

La innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad.

Oscar C. Aguilar Rascón

La innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad.

© iQuatro Editores
ISBN: 978-607-59684-0-7
DOI: <https://doi.org/10.46990/iQuatro.2023.08.6.1>
Edición: Mayo 2023
Páginas:172

Consejo Técnico
Paula Mejia

Gestión Editorial
Nadia Velázquez

Editor Técnico
Sylvia Chávez
Julio Lerma

D.R. © 2023, iQuatro Editores.

Esta publicación tiene como política editorial un proceso de dictaminación, donde los capítulos son remitidos a académicos especializados en el tema. Asimismo, nuestro Comité editorial determina si el capítulo es aceptado o rechazado, cuidando su originalidad y calidad. La presente obra no puede ser reproducida, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, magnético, electroóptico o cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito de la editorial. Querétaro, México

INTRODUCCIÓN

La importancia de las micro y pequeñas empresas (mypes) de cualquier país es el impacto que se tiene dentro de su economía por ser el motor principal, gracias a las micro y pequeñas empresas se genera el mayor número de trabajos ya sean formales o informales, permite vínculos con las cadenas productivas a nivel local como a nivel internacional creando una circulación de los flujos de capitales para un desarrollo sostenible, el gran dinamismo, y el número tan representativo de las unidades económicas obliga a las empresas a estar innovando y creando procesos de mejora continua para sobresalir y ser competitivos en calidad y precio.

Sin embargo, la dificultad de poder estudiar este tipo de unidades económicas derivados por la complejidad que giros comerciales, formas de gestión ha atraído la atención de investigadores con el objetivo de poder observar modelos de comportamiento y generar teoría bajo la realidad en América Latina que permita maximizar la productividad. La importancia de esta investigación radica en esa premisa. Los resultados que se presentan permiten observar patrones de comportamiento respecto diversas formas de innovación como es la capacidad que tienen los directivos de adaptarse a los cambios, la innovación dirigida al mercado, en los procesos, de los bienes o servicios y en recursos humanos. El modo en el que se recolectó la información para hacer estos aportes fue mediante la participación de investigadores pertenecientes a la Red de Estudios Latinoamericanos de Administración y Negocios (RELAYN, 2020).

Oscar C. Aguilar Rascón

Capítulo 1. La innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad.....	6
Capítulo 2. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Aguascalientes.....	22
Capítulo 3. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Argentina.	27
Capítulo 4. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de California.	32
Capítulo 5. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Campeche.	35
Capítulo 6. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Chiapas.	40
Capítulo 7. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Chihuahua.	45
Capítulo 8. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Coahuila.....	50
Capítulo 9. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Colombia.	54
Capítulo 10. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Durango.	59
Capítulo 11. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Ecuador.	64
Capítulo 12. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad del Estado de México.	69
Capítulo 13. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Guanajuato.....	73
Capítulo 14. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Guerrero.....	78
Capítulo 15. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Hidalgo.	83
Capítulo 16. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Jalisco.	88
Capítulo 17. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Morelos.	92

Capítulo 18. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Nayarit.	97
Capítulo 19. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Oaxaca.	102
Capítulo 20. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Perú.	107
Capítulo 21. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Puebla.	110
Capítulo 22. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Querétaro.	115
Capítulo 23. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Quintana Roo.	120
Capítulo 24. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de San Luis Potosí.	125
Capítulo 25. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Sinaloa.	130
Capítulo 26. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Sonora.	135
Capítulo 27. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tabasco.	140
Capítulo 28. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tamaulipas.	145
Capítulo 29. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tehuacán.	149
Capítulo 30. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tlaxcala.	154
Capítulo 31. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Veracruz.	159
Capítulo 32. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Yucatán.	164

Capítulo 1. La innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad.

(Innovation in family and non-family micro and small enterprises and its impact on productivity)

Resumen:

El objetivo de la presente investigación es determinar el tipo de innovación que utilizan las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares, estableciendo si tienen diferencias significativas; para ello, se presenta un estudio cuantitativo transversal donde se analizaron un total de 40,268 mypes de las cuales 8,579 son familiares y 31,688 no lo son en cinco países; se observó que existen diferencias en la forma de operar de las empresas objeto de estudio y que las mypes familiares buscan adaptarse a los cambios mientras que la mype no familiar busca la innovación dirigida al mercado, que es la implementación de un nuevo método de comercialización. Esta investigación aporta al conocimiento sobre la gestión de las micro y pequeñas empresas, primero comprobando que existen diferencias significativas entre las que son familiares versus las no familiares y, segundo, analizando el impacto del tipo de innovación que implementa y cuál tiene mayor importancia.

Palabras clave:

Innovación, micro y pequeña empresa, micro y pequeña empresa familiar.

Abstract: The objective of this research is to determine the type of innovation used by micro and small family and non-family businesses, establishing if they have significant differences; to this end, a cross-sectional quantitative study is presented where a total of 40,268 MSEs were analyzed, of which 8,579 are family members and 31,688 are not in five countries; it was observed that there are differences in the way of operating of the companies under study and that the family MSEs seek to adapt to changes while the non-family MSEs seeks innovation aimed at the market, which is the implementation of a new marketing method. This research contributes to the knowledge about the management of micro and small enterprises, first verifying that there are significant differences between those that are familiar versus non-family and, second, analyzing the impact of the type of innovation it implements and which is more important.

Keywords: innovation, micro and small enterprises, micro and small family businesses.

Introducción

Hoy día, las micro y pequeñas empresas se enfrentan a un entorno competitivo global, donde tienen la posibilidad de invertir y comercializar en aquellos mercados que les sean más rentables; esto ha permitido el desarrollo de ventajas competitivas y fortalecer habilidades directivas mejorando su desempeño por medio de la innovación que ha sido la clave del éxito de las empresas. La tecnología y el desarrollo tecnológico tienen un impacto en la cultura de la empresa; por consiguiente, las empresas se han adaptado a los retos de producir nuevas formas y prestar nuevos servicios, adaptando métodos, procesos, organización, por lo que se ha considerado a la innovación como la forma de proponer ideas, procesos, productos, servicios, procedimientos nuevos (Farr & Ford, 1990) cambiando rutinas básicas y creencias de sistemas sociales (Westley, 2008).

La innovación ha ganado popularidad creciente en la investigación y la práctica debido a sus efectos positivos en el desempeño organizacional. Independientemente del creciente número de estudios sobre innovación, aún faltan investigaciones que integren y sintetizen el conocimiento (Khosravi et al., 2019) y analicen los factores correlacionados y su impacto en el desempeño de la empresa, que ha sido medido, generalmente, mediante dos indicadores: aumento de la capacidad productiva y mejora de la calidad del producto / servicio proporcionado por la empresa, temas que han sido estudiados, aunque difieren en cuanto al tipo de innovación implementado y el impacto al desempeño en su forma de medirlo (Exposito & Sanchis-Llopis, 2018), aunado al tipo de giro, tamaño de las empresas analizadas, este estudio tiene como objetivo determinar qué tipo de innovación tiene un mayor impacto en la micro y pequeña empresa (mype) familiar y si existen diferencias significativas con las mypes no familiares.

Marco teórico

Las empresas viven hoy ambientes más riesgosos, volátiles, inciertos, complejos y ambiguos, donde las demandas del mercado están cambiando rápidamente con una alta presión de varios grupos sociales que requieren que las empresas promulguen nuevas prácticas (Rauter et al., 2019), aunado a la creciente competencia, ha llevado a la producción de bienes y servicios de acuerdo con las nuevas necesidades que surgen en el mercado global. En la actualidad, los objetivos de las empresas son aumentar la productividad y la rentabilidad, ganar

nuevos mercados y mejorar las cuotas de mercado existentes mediante actividades de innovación (Anderson & Staub, 2015). Esto implica cambiar los paradigmas de las organizaciones de ceñirse a las formas tradicionales de operar a centrarse en el desarrollo de nuevos productos y procesos junto con la innovación del modelo de negocio (Schoemaker et al., 2018) para crear ventajas competitivas. La innovación puede ser una fuente de ventaja competitiva para las empresas, ya sea mediante la mejora de métodos y técnicas capaces de generar nuevos productos o servicios o perfeccionando los existentes (Taques et al., 2021).

La innovación es definida como la implementación de un producto (bien o servicio) nuevo o significativamente mejorado, un proceso, un nuevo método de marketing o un nuevo enfoque organizacional en las prácticas comerciales, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas (OECD & Statistical Office of the European Communities, 2007), provocando que los gerentes y directores de las empresas deban mejorar la productividad, una forma como se ha logrado es por medio de la innovación en diversos rubros como la mercadotecnia, los procesos, la transformación de los bienes o servicios (Ameen et al., 2021; OECD & Statistical Office of the European Communities, 2007). En este estudio, se ha segmentado en: a) innovación dirigida al mercado, b) innovación en los procesos, c) innovación de los bienes o servicios y d) innovación en recursos humanos.

Innovación dirigida al mercado

La literatura existente sobre la naturaleza del concepto de orientación al mercado se refiere a las estrategias de marketing y gestión que desarrollan para satisfacer una necesidad del mercado, creando una ventaja competitiva y un desempeño superior de la empresa (Kirca et al., 2011). La implementación de la orientación al mercado, por parte de la empresa, busca facilitar la identificación de las necesidades de los clientes existentes y latentes dirigiendo los recursos para crear soluciones innovadoras a los problemas de los clientes (Atuahene-Gima et al., 2005), realizando innovaciones radicales y disruptivas, alterando así la estructura del mercado, desarrollando innovaciones impulsadas por el mercado (Zortea-Johnston et al., 2012). Sin embargo, se discuten sus posibles efectos sobre la estrategia de innovación de las empresas debido a una excesiva focalización en el cliente que conduce principalmente al desarrollo de innovaciones incrementales y, en consecuencia, a estrategias de innovación reactiva (Vázquez et al., 2001), que hace que los gerentes desarrollen una clara estrategia de innovación que contempla innovaciones en productos, pero también en procesos, estrategias que al final están relacionadas con el éxito empresarial (Ali et al., 2018; Küster & Vila, 2011) y el desempeño financiero (Ho et al., 2018).

El proceso de innovación dirigida al mercado provoca simultáneamente un aprendizaje organizacional y desarrollo de capacidades; en otras palabras, significa la habilidad para familiarizar la información del mercado de clientes, competidores y otros operadores y para responder adecuadamente, brindándoles productos y servicios innovadores (Prifti & Alimehmeti, 2017).

Innovación en los procesos

Los enfoques modernos para la innovación reconocen que la innovación no debe verse como un evento aislado, sino más bien como un proceso, que es secuencia de actividades destinadas a la creación e implementación de la innovación (Lendel et al., 2015), desde la generación de la idea, simplificación en sus procesos (Nagano et al., 2014), su implementación y retroalimentación tanto de los procesos de innovación como de la formulación de políticas mediante la aplicación de indicadores de sostenibilidad y criterios de innovación, buscando equilibrar los beneficios y los costos de los posibles impactos económicos, ambientales y sociales (Foxon & Pearson, 2008).

Por medio de la innovación, los procesos, según la teoría evolutiva, se vuelven coevolutivos, ya que son ciclos de creación, difusión, uso del conocimiento que involucran tanto a los individuos como a las organizaciones en su contexto económico y social (Malerba & McKelvey, 2020). Esto permite a los directivos de las empresas tomar decisiones en un dinamismo empresarial, también se ha observado, en el caso de la capacidad de innovación de procesos, la colaboración con organizaciones de investigación y proveedores, factores que permiten a las empresas absorber e involucrarse en redes de innovación (Najafi-Tavani et al., 2018).

Innovación de los bienes o servicios

La innovación en el servicio gana terreno a medida que el éxito competitivo de los fabricantes depende cada vez más de un negocio de servicios sólido (Blum, 2021), por lo que están superando rápidamente a la fabricación con un alto impacto en la economía mundial, creando en las empresas una alineación de estrategias y capacidades apropiadas, gestionando el conocimiento, el aprendizaje y la cultura organizacional (Randhawa & Scerri, 2015), y la forma de desarrollar estas estrategias es mediante la innovación; en el caso de los bienes o servicios se puede dar de diversas formas como agregar beneficios a los servicios existentes, ya sea para clientes nuevos o existentes, implementación de procedimientos nuevos o mejorados en materia de distribución de servicios, introducción de nuevos métodos que impliquen cambios en los servicios (destinados a mejorar las necesidades del cliente, ingresar a nuevos mercados

comerciales u obtener ingresos) (Taques et al., 2021), la incorporación de tecnología digital en servicios puede lograr y mantener una ventaja competitiva cambiando radicalmente la naturaleza misma de los productos, el proceso de creación de valor y, sobre todo, el entorno competitivo de las empresas (Koch & Windsperger, 2017).

Innovación en recursos humanos

Para hacer frente a los desafíos de la globalización, tanto negativos como positivos, se necesita la creación de áreas de organización, gestión, gobernanza y administración pública en todo el mundo. Las innovaciones estratégicas desarrollan las capacidades (Farazmand, 2004) del capital intelectual, que es un impulsor clave del rendimiento de la innovación y la consiguiente ventaja competitiva. Dada la naturaleza humana de las actividades de innovación (es decir, los seres humanos producen innovaciones), el capital humano influye tanto en el tipo de conocimiento prevaleciente dentro de la empresa como en la radicalidad de las innovaciones desarrolladas (Buenechea-Elberdin et al., 2017), la capacidad de innovación es la capacidad de gestionar el proceso de innovación que va desde la generación de ideas hasta la comercialización dentro de estos procesos, la gestión estratégica de recursos humanos es un elemento clave y que, a su vez, tiene un efecto positivo en el desempeño de la innovación (Aryanto et al., 2015).

La innovación en recursos humanos maneja dos niveles, a nivel macro donde el desafío de la innovación es el modelo de negocio (alternativas organizativas y estructurales, redes de organizaciones y la institucionalización de un modelo de innovación y cultura), y a nivel micro la atención se centra, tradicionalmente, en temas de liderazgo para la innovación (cultura o clima para la innovación, selección del talento individual y su desarrollo) (Sparrow, 2016), desarrollando modelos de gestión que se centran cada vez más en las personas, pero que contribuyen a la innovación gerencial y organizacional (Taskin & Devos, 2005) para el logro de objetivos de la empresa.

Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, transversal no exploratorio, el cual inició como un estudio correlacional y, posteriormente, descriptivo (Hernandez Sampieri & Mendoza, 2018). El instrumento contiene preguntas tipo Likert de cinco puntos, el instrumento de investigación fue diseñado para ser contestado en papel por el empresario o director de la empresa (persona que toma la mayor parte de las decisiones en la empresa), dando la opción de que los encuestadores pudieran leerlos y rellenarlos de acuerdo con la información proporcionada por la persona

entrevistada. Los alumnos que participaron en el proyecto fueron los responsables de capturar los datos en una plataforma de Internet, creada ex profeso (Posada et al., 2020). Se analizaron un total de 40 268 mypes, de las cuales 31 688 son no familiares y 8 579 son familiares.

A continuación, se mencionan algunas características de los empresarios de las empresas familiares: 76% son los fundadores de la empresa, 24% son herederos, la edad que más se repite es de 40 años, en cuanto al estado civil, 59.5% son casados, respecto al género, 57.75% fueron mujeres, 82.5% tienen hijos, en cuanto a la escolaridad, la mayoría se encuentra en tercero de bachillerato y la mayoría de los directivos encuestados dedica a la empresa 54 horas a la semana.

Posteriormente, se mencionan algunas características de los empresarios de las empresas no familiares: 71% son los fundadores de la empresa, 29% son herederos, la edad que más se repite es de 40 años, en cuanto al estado civil, 56.1% son casados, respecto al género, 43.99% fueron mujeres, 78% tienen hijos, en cuanto a la escolaridad, la mayoría se encuentra en tercero de bachillerato y la mayoría de los directivos encuestados dedica a la empresa 54 horas a la semana.

El instrumento cuenta con seis variables de análisis de estudio (Posada et al., 2020): a) productividad con 3 ítems (ingresos y utilidades generadas en los últimos tres años), b) innovación con 8 ítems (capacidad que tienen los directivos de adaptarse a los cambios), c) innovación dirigida al mercado con 13 ítems (la implementación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en diseño, empaque, etc.), d) innovación en los procesos 12 ítems (la implementación de un método de producción o de entrega nuevo o mejorado), e) innovación de los bienes o servicios con 5 ítems (la introducción de un bien o servicio nuevo o mejorado), f) innovación en recursos humanos con 5 ítems (cambios de mejora en métodos organizacionales y formas de gestión), se inicia calculando la confiabilidad del instrumento como se observa en la tabla 1.1.

Tabla 1.1. Confiabilidad del instrumento

<i>Estadísticas de confiabilidad de la escala</i>		
	<i>Cronbach's</i>	<i>McDonald's</i>
	<i>α</i>	<i>ω</i>
<i>Escale</i>	<i>0.859</i>	<i>0.875</i>

Fuente: Elaboración propia.

Se observa una confiabilidad alta en el instrumento, por lo que se procede a realizar los análisis estadísticos correspondientes.

Análisis estadístico

Se divide la muestra total en dos grupos, mypes familiares (8,579 unidades económicas) y mypes no familiares (31,688 unidades económicas), se calcula la estadística descriptiva de cada una de las variables para determinar su media y su desviación estándar, como se observa en la tabla 1.2, cabe mencionar que cada ítem es una escala Likert de cinco puntos.

Tabla 1.2. Estadística descriptiva

	<i>Micro y pequeñas empresas familiares</i>		<i>Micro y pequeñas empresas no familiares</i>	
	<i>Media</i>	<i>Desv. Est.</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Est.</i>
<i>Productividad</i>	<i>3.18</i>	<i>0.796</i>	<i>3.40</i>	<i>0.824</i>
<i>Innovación</i>	<i>1.70</i>	<i>0.745</i>	<i>1.85</i>	<i>0.734</i>
<i>Innovación dirigida al mercado</i>	<i>1.79</i>	<i>0.704</i>	<i>1.96</i>	<i>0.702</i>
<i>Innovación en los procesos</i>	<i>1.71</i>	<i>0.7</i>	<i>1.84</i>	<i>0.691</i>
<i>Innovación de los bienes o servicios</i>	<i>1.82</i>	<i>0.751</i>	<i>1.96</i>	<i>0.735</i>
<i>Innovación en recursos humanos</i>	<i>1.54</i>	<i>0.84</i>	<i>1.77</i>	<i>0.827</i>

Fuente: Elaboración propia

Se observa que las mypes que son familiares tienen una media inferior en todas sus variables *versus* las mypes no familiares; a continuación, se realiza una correlación entre las variables observando los siguientes datos.

Tabla 1.3. Correlación de Pearson

<i>Variables</i>	<i>Correlación de Pearson</i>	<i>de</i>
<i>a. Productividad</i>	<i>f</i>	<i>1</i>

<i>b. Innovación</i>	<i>e</i>				1	5	0.6
						0.6	0.6
<i>c. Innovación dirigida al mercado</i>	<i>d</i>			1	5	6	
					0.6	0.6	
<i>d. Innovación en los procesos</i>	<i>c</i>		1	0.69	6	3	
<i>e. Innovación de los bienes o servicios</i>	<i>b</i>	1	0.63	0.63	0.6	8	0.5
					0.2	0.2	
<i>f. Innovación en recursos humanos</i>	<i>a</i>	1	0.28	0.29	0.28	7	8
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que existen correlaciones positivas entre las variables objeto de estudio, encontrando una mayor correlación entre innovación en procesos con innovación dirigida al mercado y una menor correlación de productividad con innovación de los bienes y servicios. Cabe mencionar que la productividad muestra una baja correlación con las variables de innovación, pero se puede determinar que existe.

Resultados

Se procedió a realizar una prueba t de las muestras independientes, dentro del estudio se establecen las siguientes hipótesis:

H1. Existen diferencias entre la innovación y la productividad de las mypes familiares y las mypes no familiares, para lo que se realiza una prueba de homogeneidad de varianza mediante la prueba de Levene (Pallmann et al., 2014) a fin de determinar la hipótesis nula.

H0. Las varianzas no son homogéneas.

Ha. Las varianzas son homogéneas, con un nivel de significación de 0.05.

En la tabla 1.4. Se muestran los resultados

Tabla 1.4. Prueba t para muestras independientes

<i>Variable</i>	<i>Prueba t de Student's y Welch</i>	<i>Estadística</i>	<i>Df</i>	<i>p</i>
<i>Productividad</i>	<i>Student's t</i>	-21.5	40035	< .001
	<i>Welch's t</i>	-21.9	13873	< .001
<i>Innovación</i>	<i>Student's t</i>	-13	25441	< .001

	Welch's t	-12.9	7128	< .001
Innovación dirigida al mercado	Student's t	-14.1	22582	< .001
	Welch's t	-14	6356	< .001
Innovación en los procesos	Student's t	-11.2	20231	< .001
	Welch's t	-11.1	5732	< .001
Innovación de los bienes o servicios	Student's t	-12.4	27746	< .001
	Welch's t	-12.3	8064	< .001
Innovación en recursos humanos	Student's t	-17.3	25843	< .001
	Welch's t	-17.1	6899	< .001

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar entre las dos muestras (valor de p) analizadas que hay cambios significativos; esto se puede apreciar en la magnitud, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H0): las varianzas no son homogéneas y se acepta la hipótesis alterna (Ha): las varianzas son homogéneas. Mediante la prueba t para muestras independientes, se aprecia que existen diferencias entre la innovación y la productividad de las mypes familiares y las mypes no familiares; por tanto, se puede concluir que la H1 se cumple, pues existen diferencias en la innovación y la productividad entre las mypes familiares y las mypes no familiares.

Se procede a realizar regresiones lineales separando las mypes familiares y las mypes no familiares y se plantea H2. Existe un tipo de innovación que tiene un impacto en la productividad de las mypes familiares y H3. Existe un tipo de innovación que tiene un impacto en la productividad de las mypes no familiares; a continuación, se realizan las regresiones lineales para determinar su impacto.

Tabla 1.5. Regresión lineal micro y pequeñas empresas familiares H2: Existe un tipo de innovación que innovación tiene un impacto en la productividad de las mype familiar

<i>Medidas de ajuste del modelo</i>						
<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>				
<i>1</i>	<i>0.265</i>	<i>0.0701</i>				
<i>Coefficientes del modelo - Productividad</i>						
<i>Predictor</i>	<i>Estimación</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Media</i>	<i>Impacto</i>
<i>Intercept</i>	<i>2.7208</i>	<i>0.048</i>	<i>56.681</i>	<i>< .001</i>		
<i>Innovación</i>	<i>0.1177</i>	<i>0.0283</i>	<i>4.161</i>	<i>< .001</i>	<i>1.7</i>	<i>0.200</i>

<i>Innovación dirigida al mercado</i>	0.0739	0.0337	2.194	< .001	1.79	0.132
<i>Innovación en los procesos</i>	0.0177	0.0348	-0.509	< .001	1.71	0.030
<i>Innovación de los bienes o servicios</i>	0.0544	0.0311	1.748	< .001	1.82	0.099
<i>Innovación en recursos humanos</i>	0.1076	0.0283	3.807	< .001	1.54	0.166

Fuente: Elaboración propia

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, como se muestra en la siguiente ecuación.

$$y = 2.7208 + 0.1177(1.7) + 0.0739(1.79) + 0.0177(1.71) + 0.0544(1.82) + 0.1076(1.54)$$

Se puede apreciar que la innovación tiene un mayor impacto en la productividad; dentro de la variable, se observan elementos como propuestas de mejora del producto y servicio, formas de diferenciador de la empresa contra la competencia, innovación en procesos y formas de organización; en general, las variables de innovación tienen un impacto de 0.627 sobre la productividad, la escala es una asimetría que corre de 0.371 en su límite inferior a 1.857.

Tabla 1.6. Regresión lineal micro y pequeñas empresas no familiares. H3: Existe un tipo de innovación que innovación tiene un impacto en la productividad de las mypes no familiares H3: La innovación tiene un impacto en la productividad de las mypes no familiares

Medidas de ajuste del modelo

<i>Modelo</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>
1	0.34	0.115

Coefficientes del modelo – Productividad

<i>Predictor</i>	<i>Estimación</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Mediana</i>	<i>Impacto</i>
<i>Intercept</i>	2.6467	0.0238	111.43	< .001		

<i>Innovación</i>	0.1048	0.013 8	7.57	< .00 1	1.85	0.194
<i>Innovación dirigida al mercado</i>	0.1068	0.015 8	6.77	< .00 1	1.96	0.209
<i>Innovación en los procesos</i>	0.1029	0.016 2	6.37	< .00 1	1.84	0.189
<i>Innovación de los bienes o servicios</i>	0.0627	0.014 6	4.31	< .00 1	1.96	0.123
<i>Innovación en recursos humanos</i>	0.0846	0.012 8	6.6	< .00 1	1.77	0.150

Fuente: Elaboración propia

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, como se muestra en la siguiente ecuación.

$$y=2.6467+0.1048(1.85)+0.1068(1.96)+0.1029(1.84)+0.0627(1.96)+0.0846(1.77)$$

Se puede apreciar que la innovación dirigida al mercado es la que tiene un mayor impacto en la productividad; dentro de la variable, se observan elementos de satisfacción de los clientes, servicios posventa, campañas de publicidad y promoción, detección de nuevos mercados; en general, las variables de innovación tienen un impacto de 0.865 sobre la productividad, la escala es una asimetría que corre de 0.462 en su límite inferior a 2.309, se procede a realizar la regresión lineal para las empresas familiares.

Discusión

Actualmente los estudios de las micro y pequeñas empresas han tomado gran interés en áreas de investigación por su dificultad y vacíos en el conocimiento (Guerrero & Barrios, 2013), estos vacíos en el conocimiento han permitido analizar las diferencias que existen en las mypes familiares y no familiares. La innovación ha tomado gran importancia en los últimos años; sin embargo, existen vacíos en el conocimiento sobre el tipo de innovación implementado y el impacto en el desempeño en su forma de medirlo (Exposito & Sanchis-Llopis, 2018), de ahí surge el objetivo de investigación que es analizar el tipo de giro y tamaño de las empresas para evaluar si existen diferencias entre la innovación y la productividad de las mypes familiares y las mypes no familiares; se ha observado mediante una prueba t para muestras independientes que existen diferencias significativas entre las dos muestras de estudio; al realizar las regresiones a fin de determinar qué tipo de innovación tiene un mayor impacto, se observa que, en efecto, existen diferencias en las mypes familiares que buscan adaptarse a los

cambios mientras que las mypes no familiares buscan la innovación dirigida al mercado, que es la implementación de un nuevo método de comercialización.

Conclusiones

El presente estudio permite observar los siguientes aspectos importantes: determinar que existen diferencias entre las mypes familiares y no familiares donde las empresas no familiares muestran un mayor grado de rendimiento y, a su vez, en las diversas formas de innovación. Es importante señalar que, en la revisión de la literatura, se encontraron diversos trabajos que mencionan que la innovación está correlacionada con el recurso humano; en el caso de las empresas no familiares, tienen un proceso de selección de personal mientras que las empresas familiares van sumando a los miembros de la familia, por lo que el enfoque y objetivos son diferentes.

Referencias

- Ali, H., Omar, E. N., Nasir, H. A., & Osman, M. R. (2018). Financial Literacy of Entrepreneurs in the Small and Medium Enterprises. In *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference* (pp. 31–38). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6053-3_4
- Ameen, A., Alshamsi, S., Isaac, O., Gazem, N. A., & Mohammed, F. (2021). Impact of Inspirational Motivation on Organizational Innovation (Administrative Innovation, Process Innovation, and Product Innovation). In F. Saeed, T. Al-Hadhrami, F. Mohammed, & E. Mohammed (Eds.), *Advances on Smart and Soft Computing. Advances in Intelligent Systems and Computing* (vol 1188, pp. 613–623). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6048-4_53
- Anderson, D. M., & Staub, S. (2015). Postgraduate Digital Badges in Higher Education: Transforming Advanced Programs Using Authentic Online Instruction and Assessment to Meet the Demands of a Global Marketplace. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.165>
- Aryanto, R., Fontana, A., & Afiff, A. Z. (2015). Strategic Human Resource Management, Innovation Capability and Performance: An Empirical Study in Indonesia Software Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211(September), 874–879. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.115>
- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program

performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 464–482. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00144.x>

Blum, C. (2021). Service Innovation. In T. Friedli, P. Osterrieder, & M. Classen (Eds.), *Managing Industrial Services. Management for Professionals* (pp. 67–82). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72728-4_6

Buenechea-Elberdin, M., Sáenz, J., & Kianto, A. (2017). Exploring the role of human capital, renewal capital and entrepreneurial capital in innovation performance in high-tech and low-tech firms. *Knowledge Management Research and Practice*, 15(3), 369–379. <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0069-3>

Exposito, A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2018). Innovation and business performance for Spanish SMEs: New evidence from a multi-dimensional approach. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 36(8), 911–931. <https://doi.org/10.1177/0266242618782596>

Farazmand, A. (2004). Innovation in Strategic Human Resource Management: Building Capacity in the Age of Globalization. *Public Organization Review*, 4(1), 3–24. <https://doi.org/10.1023/b:porj.0000015649.54219.b7>

Farr, J., & Ford, C. (1990). Individual innovation. In A. West & J. Far (Eds.), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 63–80). John Wiley & Sons, Inc.

Foxon, T., & Pearson, P. (2008). Overcoming barriers to innovation and diffusion of cleaner technologies: some features of a sustainable innovation policy regime. *Journal of Cleaner Production*, 16(1 SUPPL. 1), S148–S161. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.10.011>

Guerrero, L. M. O., & Barrios, M. A. B. (2013). Gerencia de las empresas familiares y no familiares: análisis comparativo. *Estudios Gerenciales*, 29(128), 293–302. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.09.003>

Hernandez Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.

Ho, K. L. P., Nguyen, C. N., Adhikari, R., Miles, M. P., & Bonney, L. (2018). Exploring market orientation, innovation, and financial performance in agricultural value chains in emerging economies. *Journal of Innovation and Knowledge*, 3(3), 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.03.008>

Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A

systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37(6), 694–707. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.003>

Kirca, A. H., Bearden, W. O., & Hult, G. T. M. (2011). Forms of market orientation and firm performance: A complementary approach. *AMS Review*, 1(3–4), 145–153. <https://doi.org/10.1007/s13162-011-0020-3>

Koch, T., & Windsperger, J. (2017). Seeing through the network: Competitive advantage in the digital economy. *Journal of Organization Design*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0016-z>

Küster, I., & Vila, N. (2011). The market orientation-innovation-success relationship: Role of internationalization strategy. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 13(1), 36–54. <https://doi.org/10.5172/impp.2011.13.1.36>

Lendel, V., Hittmár, Š., & Siantová, E. (2015). Management of Innovation Processes in Company. *Procedia Economics and Finance*, 23(October 2014), 861–866. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00382-2](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00382-2)

Malerba, F., & McKelvey, M. (2020). Knowledge-intensive innovative entrepreneurship integrating Schumpeter, evolutionary economics, and innovation systems. *Small Business Economics*, 54(2), 503–522. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0060-2>

Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P., & Vick, T. E. (2014). Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 33, 63–92. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.02.004>

Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 73(February), 193–205. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.009>

OECD, & Statistical Office of the European Communities. (2007). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3^a edición). Grupo Tragsa. <https://doi.org/10.1787/19900414>

Pallmann, P., Hothorn, L. A., & Djira, G. D. (2014). A Levene-type test of homogeneity of variances against ordered alternatives. *Comput Stat*, 29, 1593–1608. <https://doi.org/10.1007/s00180-014-0508-z>

- Posada, R., Peña, N., & Aguilar, O. (2020). Resultados generales del estudio de Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en America Latina. In Mc Graw Hill Education (Ed.), *Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en America Latina* (p. 322). <https://www.relayn.org/biblioteca/LibrosImpreso.html>
- Prifti, R., & Alimehmeti, G. (2017). Market orientation, innovation, and firm performance—an analysis of Albanian firms. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 6(1), 27–51. <https://doi.org/10.1186/s13731-017-0069-9>
- Randhawa, K., & Scerri, M. (2015). Service Innovation: A Review of the Literature. In R. Agarwal, W. Selen, G. Roos, & R. Green (Eds.), *The Handbook of Service Innovation* (pp. 1–842). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6590-3>
- Rauter, R., Globocnik, D., Perl-Vorbach, E., & Baumgartner, R. J. (2019). Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 4(4), 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.004>
- Schoemaker, P. J. H., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61(1), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Sparrow, P. (2016). Strategic HRM, innovation and HR delivery for human resource management, innovation and performance. *Human Resource Management, Innovation and Performance*, 15–31. <https://doi.org/10.1057/9781137465191>
- Taques, F. H., López, M. G., Basso, L. F., & Areal, N. (2021). Indicators used to measure service innovation and manufacturing innovation. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(1), 11–26. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.12.001>
- Taskin, L., & Devos, V. (2005). Paradoxes from the individualization of human resource management: The case of telework. *Journal of Business Ethics*, 62(1), 13–24. <https://doi.org/10.1007/s10551-005-8710-0>
- Vázquez, R., Santos, M., & Álvarez, L. (2001). Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms. *Journal of Strategic Marketing*, 9(1), 69–90. <https://doi.org/10.1080/09652540123013>
- Westley, F. (2008). *The Social Innovation Dynamic*. <http://sigeneration.ca/blog/wp-content/uploads/2010/07/TheSocialInnovationDynamic.pdf>

Zortea-Johnston, E., Darroch, J., & Matear, S. (2012). Business orientations and innovation in small and medium sized enterprises. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(2), 145–164. <https://doi.org/10.1007/s11365-011-0170-7>

Capítulo 2. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Aguascalientes.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 2.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.08	0.960	1.977	0.538
Productividad (P)	1	0.778	3.195	0.750
Innovación (I)	0.08	0.917	1.796	0.744
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.167	0.917	1.925	0.624
Innovación en los procesos (IP)	0.06	0.897	1.771	0.633
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.204	0.842	2.000	0.692
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.117	0.907	1.717	0.814

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 2.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.44743 -0.41767  0.09033  0.50953  1.83407
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.81488    0.14606   19.271  <2e-16 ***
## I              0.09400    0.07192    1.307   0.192
## IM             0.13797    0.10149    1.359   0.175
## IP            -0.15584    0.10180   -1.531   0.127
## IBS            0.08315    0.08587    0.968   0.334
## IRH            0.05658    0.07546    0.750   0.454
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7578 on 338 degrees of freedom
## (99 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04269,    Adjusted R-squared:  0.02853
## F-statistic: 3.014 on 5 and 338 DF,  p-value: 0.0112
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 2.2) por la media (tabla 2.1).

$$y = 2.81488 + (0.094 * 1.796) + (0.13797 * 1.925) + (-0.15584 * 1.771) + (0.08315 * 2) + (0.05658 * 1.717)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.81488 + 0.168824 + 0.2655923 + -0.2759926 + 0.1663 + 0.0971479$$

$$y = 3.2367515$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.2655923 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.2759926. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2367515.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 2.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.109	0.959	2.094	0.534
Productividad (PN)	1	0.786	3.402	0.787
Innovación (IN)	0.109	0.896	1.952	0.706
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.095	0.909	2.021	0.613
Innovación en los procesos (IPN)	0.093	0.902	1.892	0.648
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.134	0.813	2.121	0.644
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.095	0.919	1.824	0.832

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 2.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6799 -0.4563  0.1058  0.4926  1.7954
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.925843   0.093996  31.127  <2e-16 ***
## IN           0.055946   0.047020   1.190   0.2344
## IMN          0.050070   0.060599   0.826   0.4089
## IPN          0.004957   0.056681   0.087   0.9303
## IBSN         0.136138   0.052930   2.572   0.0102 *
## IRHN         0.004394   0.040572   0.108   0.9138
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7757 on 1040 degrees of freedom
## (223 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03257,    Adjusted R-squared:  0.02791
## F-statistic: 7.002 on 5 and 1040 DF,  p-value: 1.909e-06
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 2.4) por la media (tabla 2.3).

$$y = 2.92584 + (0.05595 * 1.952) + (0.05007 * 2.021) + (0.00496 * 1.892) + (0.13614 * 2.121) + (0.00439 * 1.824)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.92584 + 0.1092144 + 0.1011915 + 0.0093843 + 0.2887529 + 0.0080074$$

$$y = 3.4423905$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.2887529 mientras que la de menor impacto es Innovación en recursos humanos (IRHN) con

0.0080074. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4423905.

Capítulo 3. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Argentina.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 3.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación Con P	Alfa De Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.095	0.958	1.976	0.553
Productividad (P)	1	0.774	3.211	0.782
Innovación (I)	0.095	0.887	1.827	0.717
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.157	0.904	1.954	0.597
Innovación en los procesos (IP)	0.104	0.897	1.780	0.664
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.172	0.808	1.975	0.656
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.195	0.889	1.644	0.813

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 3.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.3052 -0.5109  0.1278  0.5290  1.7516
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.88065    0.17356  16.597  <2e-16 ***
## I             0.02902    0.09139   0.318   0.751
## IM            0.03658    0.11930   0.307   0.759
## IP            0.05876    0.11268   0.522   0.602
## IBS          -0.01538    0.11934  -0.129   0.898
## IRH           0.11804    0.08196   1.440   0.151
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7806 on 269 degrees of freedom
## (83 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03354,    Adjusted R-
squared:  0.01557
## F-statistic: 1.867 on 5 and 269 DF,  p-value: 0.1004
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 3.2) por la media (tabla 3.1).

$$y = 2.88065 + (0.02902 * 1.827) + (0.03658 * 1.954) + (0.05876 * 1.78) + (-0.01538 * 1.975) + (0.11804 * 1.644)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.88065 + 0.0530195 + 0.0714773 + 0.1045928 + -0.0303755 + 0.1940578$$

$$y = 3.2734219$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.1940578 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.0303755.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2734219.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 3.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.158	0.963	2.088	0.550
Productividad (PN)	1	0.848	3.516	0.826
Innovación (IN)	0.158	0.898	1.901	0.713
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.187	0.912	2.056	0.620
Innovación en los procesos (IPN)	0.122	0.896	1.866	0.625
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.194	0.820	2.042	0.674
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.205	0.904	1.845	0.794

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 3.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.8212 -0.4576  0.1003  0.5211  1.9294
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.81426    0.08221  34.232  <2e-16 ***
## IN           0.08429    0.04480   1.882  0.0601 .
## IMN          0.07405    0.05644   1.312  0.1897
## IPN          0.07006    0.05747   1.219  0.2231
## IBSN         0.08206    0.05143   1.596  0.1108
## IRHN         0.07604    0.04153   1.831  0.0673 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7927 on 1302 degrees of freedom
## (266 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.07303,    Adjusted R-
squared:  0.06947
## F-statistic: 20.51 on 5 and 1302 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 3.4) por la media (tabla 3.3).

$$y = 2.81426 + (0.08429 * 1.901) + (0.07405 * 2.056) + (0.07006 * 1.866) + (0.08206 * 2.042) + (0.07604 * 1.845)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.81426 + 0.1602353 + 0.1522468 + 0.130732 + 0.1675665 + 0.1402938$$

$$y = 3.5653344$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.1675665 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.130732. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5653344.

Capítulo 4. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de California.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 4.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variablen	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.413	0.967	2.641	0.405
Productividad (PN)	1	0.850	4.277	0.797
Innovación (IN)	0.413	0.828	2.496	0.438
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.47	0.907	2.549	0.403
Innovación en los procesos (IPN)	0.485	0.907	2.494	0.467
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.538	0.763	2.535	0.430
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.438	0.821	2.553	0.492

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 4.2 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.91538 -0.16648  0.01691  0.30100  2.08403
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  0.89462    0.30133   2.969  0.00358 **
## IN           0.42188    0.18341   2.300  0.02309 *
## IMN          -0.19714    0.23623  -0.835  0.40557
## IPN           0.84952    0.20225   4.200 5.03e-05 ***
## IBSN          0.30431    0.20027   1.519  0.13116
## IRHN         -0.01114    0.15074  -0.074  0.94122
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.5136 on 125 degrees of freedom
## (2 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.583, Adjusted R-squared:  0.5663
## F-statistic: 34.95 on 5 and 125 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 4.2) por la media (tabla 4.1).

$$y = 0.89462 + (0.42188 * 2.496) + (-0.19714 * 2.549) + (0.84952 * 2.494) + (0.30431 * 2.535) + (-0.01114 * 2.553)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 0.89462 + 1.0530125 + -0.5025099 + 2.1187029 + 0.7714259 + -0.0284404$$

$$y = 4.3068109$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 2.1187029 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.5025099. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 4.3068109.

Capítulo 5. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Campeche.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 5.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.225	0.967	1.898	0.588
Productividad (P)	1	0.820	2.907	0.928
Innovación (I)	0.225	0.954	1.678	0.905
Innovación dirigida al mercado(IM)	-0.377	0.970	1.833	0.820
Innovación en los procesos (IP)	-0.04	0.911	1.885	0.612
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	-0.179	0.938	1.909	0.817
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.159	0.879	1.870	0.676

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 5.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.43656 -0.49700  0.04454  0.50938  1.46356
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.6738      0.6799   5.403 1.73e-05 ***
## I              0.3242      0.4219   0.769  0.4499
## IM            -0.9998      0.5026  -1.989  0.0587 .
## IP            -1.0366      0.5097  -2.034  0.0537 .
## IBS            0.5030      0.4733   1.063  0.2989
## IRH            0.8072      0.4622   1.746  0.0941 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9499 on 23 degrees of freedom
## (7 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.2401, Adjusted R-squared:  0.07487
## F-statistic: 1.453 on 5 and 23 DF, p-value: 0.2434
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 5.2) por la media (tabla 5.1).

$$y = 3.67382 + (0.32425 * 1.678) + (-0.9998 * 1.833) + (-1.03662 * 1.885) + (0.50297 * 1.909) + (0.80718 * 1.87)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.67382 + 0.5440915 + -1.8326334 + -1.9540287 + 0.9601697 + 1.5094266$$

$$y = 2.9008457$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 1.5094266 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -1.9540287. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 2.9008457.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 5.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.227	0.964	2.038	0.574
Productividad (PN)	1	0.863	3.290	0.947
Innovación (IN)	0.227	0.935	1.866	0.798
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.187	0.929	2.032	0.661
Innovación en los procesos (IPN)	0.187	0.914	1.926	0.657
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.125	0.848	2.025	0.685
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.285	0.918	1.920	0.802

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 5.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.7619 -0.6855  0.1146  0.6165  2.4742
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.48399    0.17555   14.150  <2e-16 ***
## IN             0.17622    0.08242    2.138   0.0331 *
## IMN           -0.05899    0.11185   -0.527   0.5982
## IPN            0.22697    0.11412    1.989   0.0474 *
## IBSN          -0.10089    0.09766   -1.033   0.3022
## IRHN           0.18927    0.08444    2.241   0.0255 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9096 on 403 degrees of freedom
## (62 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.09494,    Adjusted R-squared:  0.08371
## F-statistic: 8.455 on 5 and 403 DF,  p-value: 1.271e-07
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 5.4) por la media (tabla 5.3).

$$y = 2.48399 + (0.17622 * 1.866) + (-0.05899 * 2.032) + (0.22697 * 1.926) + (-0.10089 * 2.025) + (0.18927 * 1.92)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.48399 + 0.3288265 + -0.1198677 + 0.4371442 + -0.2043022 + 0.3633984$$

$$y = 3.2891892$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.4371442 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.2043022. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2891892.

Capítulo 6. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Chiapas.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 6.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.114	0.957	1.903	0.506
Productividad (P)	1	0.817	3.110	0.807
Innovación (I)	0.114	0.898	1.748	0.696
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.315	0.901	1.823	0.564
Innovación en los procesos (IP)	0.343	0.898	1.725	0.603
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.087	0.815	1.922	0.673
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.223	0.878	1.598	0.713

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 6.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.7979 -0.4495  0.1627  0.4825  1.5545
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.51706    0.26089   9.648  <2e-16 ***
## I             0.15852    0.14453   1.097   0.2751
## IM            0.41066    0.21515   1.909   0.0588 .
## IP           -0.18875    0.18423  -1.025   0.3078
## IBS          -0.06881    0.13064  -0.527   0.5995
## IRH           0.06370    0.12966   0.491   0.6242
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7406 on 113 degrees of freedom
## (37 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1108, Adjusted R-squared:  0.07146
## F-statistic: 2.816 on 5 and 113 DF, p-value: 0.01956
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 6.2) por la media (tabla 6.1).

$$y = 2.51706 + (0.15852 * 1.748) + (0.41066 * 1.823) + (-0.18875 * 1.725) + (-0.06881 * 1.922) + (0.0637 * 1.598)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.51706 + 0.277093 + 0.7486332 + -0.3255938 + -0.1322528 + 0.1017926$$

$$y = 3.1867322$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.7486332 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.3255938. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1867322.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 6.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.326	0.976	2.211	0.591
Productividad (PN)	1	0.885	3.484	0.956
Innovación (IN)	0.326	0.936	2.114	0.703
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.268	0.948	2.148	0.649
Innovación en los procesos (IPN)	0.261	0.941	2.070	0.673
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.258	0.886	2.154	0.694
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.301	0.940	2.041	0.788

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 6.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -3.1828 -0.4954  0.0750  0.7263  2.8672
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.120700   0.129898  16.326 < 2e-16 ***
## IN           0.196370   0.071082   2.763  0.00591 **
## IMN          0.060252   0.095505   0.631  0.52836
## IPN          0.333601   0.090292   3.695  0.00024 ***
## IBSN        -0.002767   0.091416  -0.030  0.97586
## IRHN         0.099919   0.073418   1.361  0.17403
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8476 on 608 degrees of freedom
## (93 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1988, Adjusted R-squared:  0.1922
## F-statistic: 30.18 on 5 and 608 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 6.4) por la media (tabla 6.3).

$$y = 2.1207 + (0.19637 * 2.114) + (0.06025 * 2.148) + (0.3336 * 2.07) + (-0.00277 * 2.154) + (0.09992 * 2.041)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.1207 + 0.4151262 + 0.129417 + 0.690552 + -0.0059666 + 0.2039367$$

$$y = 3.5537653$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.690552 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.0059666. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5537653.

Capítulo 7. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Chihuahua.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 7.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.024	0.952	2.058	0.539
Productividad (P)	1	0.758	3.381	0.715
Innovación (I)	0.024	0.886	1.855	0.765
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.025	0.903	2.048	0.630
Innovación en los procesos (IP)	0.174	0.890	1.858	0.628
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.058	0.836	2.068	0.717
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.043	0.889	1.731	0.784

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 7.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.35321 -0.34785  0.07204  0.41507  1.31106
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.03744    0.22991   13.211  <2e-16 ***
## I             -0.01421    0.10993   -0.129    0.897
## IM             0.09242    0.13995    0.660    0.510
## IP             0.02879    0.12047    0.239    0.811
## IBS            0.07184    0.13675    0.525    0.600
## IRH           -0.02221    0.11109   -0.200    0.842
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7351 on 156 degrees of freedom
## (42 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.01416,    Adjusted R-squared:  -
## 0.01744
## F-statistic: 0.4482 on 5 and 156 DF,  p-value: 0.8141
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 7.2) por la media (tabla 7.1).

$$y = 3.03744 + (-0.01421 * 1.855) + (0.09242 * 2.048) + (0.02879 * 1.858) + (0.07184 * 2.068) + (-0.02221 * 1.731)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.03744 + -0.0263595 + 0.1892762 + 0.0534918 + 0.1485651 + -0.0384455$$

$$y = 3.363968$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado(IM) con 0.1892762 mientras que la de menor impacto es Innovación en recursos humanos(IRH) con -0.0384455.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.363968.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 7.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.036	0.955	2.024	0.519
Productividad (PN)	1	0.785	3.540	0.765
Innovación (IN)	0.036	0.872	1.836	0.661
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.054	0.906	1.985	0.610
Innovación en los procesos (IPN)	0.061	0.893	1.816	0.631
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.175	0.805	2.020	0.632
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.186	0.878	1.739	0.763

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 7.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.70793 -0.46293  0.08493  0.47158  1.71373
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.12289    0.11052  28.257  <2e-16 ***
## IN           0.06378    0.05811   1.098   0.2728
## IMN          0.03062    0.07791   0.393   0.6945
## IPN         -0.08138    0.07496  -1.086   0.2780
## IBSN         0.13370    0.06818   1.961   0.0503 .
## IRHN         0.07881    0.05176   1.523   0.1283
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7544 on 669 degrees of freedom
## (122 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0314, Adjusted R-squared:  0.02416
## F-statistic: 4.338 on 5 and 669 DF, p-value: 0.0006829
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 7.4) por la media (tabla 7.3).

$$y = 3.12289 + (0.06378 * 1.836) + (0.03062 * 1.985) + (-0.08138 * 1.816) + (0.1337 * 2.02) + (0.07881 * 1.739)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.12289 + 0.1171001 + 0.0607807 + -0.1477861 + 0.270074 + 0.1370506$$

$$y = 3.5601093$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.270074 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con -0.1477861. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5601093.

Capítulo 8. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Coahuila.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 8.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.212	0.974	2.052	0.663
Productividad (P)	1	0.802	3.592	0.645
Innovación (I)	0.212	0.919	1.938	0.749
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.022	0.944	2.001	0.690
Innovación en los procesos (IP)	0.193	0.926	1.754	0.772
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.29	0.858	2.111	0.702
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.141	0.929	1.726	0.922

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 8.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
##                                     Call:
##   lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
##                                     Residuals:
##           Min           1Q       Median           3Q          Max
##    -1.65633    -0.27428     0.09452     0.37751     1.10713
##
##                                     Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.97339    0.25375   11.718  <2e-16 ***
## I              0.22110    0.17712    1.248   0.217
## IM             0.02442    0.24574    0.099   0.921
## IP            -0.24206    0.20530   -1.179   0.243
## IBS            0.23613    0.20619    1.145   0.257
## IRH            0.08293    0.14662    0.566   0.574
##
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.5728 on 55 degrees of freedom
## (13 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1765, Adjusted R-squared:  0.1017
## F-statistic: 2.358 on 5 and 55 DF, p-value: 0.05203
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 8.2) por la media (tabla 8.1).

$$y = 2.97339 + (0.2211 \cdot 1.938) + (0.02442 \cdot 2.001) + (-0.24206 \cdot 1.754) + (0.23613 \cdot 2.111) + (0.08293 \cdot 1.726)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.97339 + 0.4284918 + 0.0488644 + -0.4245732 + 0.4984704 + 0.1431372$$

$$y = 3.6677806$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.4984704 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.4245732. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.6677806.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 8.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa CronbachN	de Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.218	0.974	2.053	0.603
Productividad (PN)	1	0.804	3.627	0.709
Innovación (IN)	0.218	0.924	1.870	0.763
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.282	0.937	1.990	0.654
Innovación en los procesos (IPN)	0.184	0.927	1.865	0.686
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.194	0.892	1.981	0.757
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.219	0.931	1.848	0.838

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 8.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.28198 -0.35078  0.05527  0.37066  1.59343
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.86290    0.12014   23.831  <2e-16 ***
## IN           0.12925    0.07550    1.712   0.0879 .
## IMN          0.17073    0.10425    1.638   0.1025
## IPN          0.09747    0.10080    0.967   0.3343
## IBSN         0.02084    0.07553    0.276   0.7828
## IRHN        -0.01236    0.07121   -0.174   0.8623
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.653 on 309 degrees of freedom
## (36 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.139, Adjusted R-squared:  0.1251
## F-statistic: 9.978 on 5 and 309 DF, p-value: 7.289e-09
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 8.4) por la media (tabla 8.3).

$$y = 2.8629 + (0.12925 * 1.87) + (0.17073 * 1.99) + (0.09747 * 1.865) + (0.02084 * 1.981) + (-0.01236 * 1.848)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.8629 + 0.2416975 + 0.3397527 + 0.1817816 + 0.041284 + -0.0228413$$

$$y = 3.6445745$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado(IMN) con 0.3397527 mientras que la de menor impacto es Innovación en recursos humanos(IRHN) con -0.0228413. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.6445745.

Capítulo 9. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Colombia.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 9.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.183	0.957	1.973	0.539
Productividad (P)	1	0.788	3.560	0.722
Innovación (I)	0.183	0.905	1.924	0.715
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.161	0.931	1.937	0.678
Innovación en los procesos (IP)	0.137	0.872	1.747	0.599
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.162	0.821	1.914	0.665
Innovación en recursos humanos(IRH)	-0.023	0.892	1.583	0.820

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 9.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.7113 -0.3904  0.1193  0.4669  1.4001
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.7006470   0.2416520   11.176  <2e-16 ***
## I            -0.0002108   0.1188874   -0.002   0.9986
## IM            0.1733113   0.1536925    1.128   0.2619
## IP            0.0765097   0.1747184    0.438   0.6623
## IBS           0.2398764   0.1349834    1.777   0.0783 .
## IRH          -0.0483057   0.1126613   -0.429   0.6689
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.6935 on 110 degrees of freedom
## (21 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1181, Adjusted R-squared:  0.07805
## F-statistic: 2.947 on 5 and 110 DF, p-value: 0.01552
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 9.2) por la media (tabla 9.1).

$$y = 2.70065 + (-2.1 \times 10^{-4} * 1.924) + (0.17331 * 1.937) + (0.07651 * 1.747) + (0.23988 * 1.914) + (-0.04831 * 1.583)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.70065 + -4.0404 \times 10^{-4} + 0.3357015 + 0.133663 + 0.4591303 + -0.0764747$$

$$y = 3.552266$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.4591303 mientras que la de menor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con -0.0764747.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.552266.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 9.3 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa CronbachN	de Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.009	0.955	1.955	0.508
Productividad (PN)	1	0.817	3.490	0.778
Innovación (IN)	0.009	0.887	1.843	0.666
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.141	0.909	1.935	0.594
Innovación en los procesos (IPN)	0.203	0.853	1.757	0.567
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.159	0.802	1.914	0.639
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.183	0.855	1.634	0.727

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 9.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.7788 -0.4291  0.1232  0.4736  1.7076
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.892682   0.111568  25.927  <2e-16 ***
## IN           0.085504   0.068713   1.244   0.2138
## IMN          0.095505   0.084576   1.129   0.2592
## IPN          0.048477   0.081257   0.597   0.5510
## IBSN         0.009342   0.070140   0.133   0.8941
## IRHN         0.100006   0.057461   1.740   0.0823 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7497 on 625 degrees of freedom
## (62 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.05775,    Adjusted R-squared:  0.05021
## F-statistic: 7.661 on 5 and 625 DF,  p-value: 5.297e-07
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 9.4) por la media (tabla 9.3).

$$y = 2.89268 + (0.0855 * 1.843) + (0.09551 * 1.935) + (0.04848 * 1.757) + (0.00934 * 1.914) + (0.10001 * 1.634)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.89268 + 0.1575765 + 0.1848118 + 0.0851794 + 0.0178768 + 0.1634163$$

$$y = 3.5015408$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.1848118 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con

0.0178768. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5015408.

Capítulo 10. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Durango.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 10.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación conP	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	-0.095	0.959	1.885	0.544
Productividad (P)	1	0.855	3.099	0.868
Innovación (I)	-0.095	0.875	1.720	0.708
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.202	0.914	1.842	0.672
Innovación en los procesos (IP)	0.111	0.896	1.669	0.621
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	-0.015	0.868	1.876	0.715
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.025	0.911	1.580	0.831

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 10.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.2722 -0.5304  0.0847  0.6437  1.6570
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.134885   0.323076   9.703 1.82e-15 ***
## I             0.216261   0.176815   1.223  0.2246
## IM            0.004619   0.261033   0.018  0.9859
## IP           -0.213278   0.272498  -0.783  0.4360
## IBS          -0.315532   0.179855  -1.754  0.0829 .
## IRH           0.368885   0.179640   2.053  0.0431 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.9036 on 86 degrees of freedom
## (27 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.07196,    Adjusted R-squared:  0.01801
## F-statistic: 1.334 on 5 and 86 DF,  p-value: 0.2577
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 10.2.) por la media (tabla 10.1).

$$y = 3.13489 + (0.21626 * 1.72) + (0.00462 * 1.842) + (-0.21328 * 1.669) + (-0.31553 * 1.876) + (0.36888 * 1.58)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.13489 + 0.3719672 + 0.00851 + -0.3559643 + -0.5919343 + 0.5828304$$

$$y = 3.150299$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.5828304 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.5919343.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.150299.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 10.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.07	0.957	2.005	0.521
Productividad (PN)	1	0.831	3.377	0.864
Innovación (IN)	0.07	0.907	1.848	0.703
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.138	0.902	1.968	0.599
Innovación en los procesos (IPN)	0.192	0.893	1.794	0.636
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.133	0.817	2.061	0.640
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.173	0.870	1.763	0.705

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 10.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.81847 -0.52040  0.04949  0.53536  1.73686
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.76244    0.17182  16.078  <2e-16 ***
## IN           0.02586    0.08961   0.289   0.773
## IMN          0.10225    0.12340   0.829   0.408
## IPN         -0.04411    0.10703  -0.412   0.681
## IBSN         0.15879    0.10468   1.517   0.130
## IRHN         0.10269    0.09219   1.114   0.266
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8209 on 325 degrees of freedom
## (40 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.05478,    Adjusted R-squared:  0.04024
## F-statistic: 3.767 on 5 and 325 DF,  p-value: 0.00249
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 10.4) por la media (tabla 10.3).

$$y = 2.76244 + (0.02586 * 1.848) + (0.10225 * 1.968) + (-0.04411 * 1.794) + (0.15879 * 2.061) + (0.10269 * 1.763)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.76244 + 0.0477893 + 0.201228 + -0.0791333 + 0.3272662 + 0.1810425$$
$$y = 3.4406326$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.3272662 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con -0.0791333. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4406326.

Capítulo 11. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Ecuador.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 11.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	-0.093	0.957	2.042	0.544
Productividad (P)	1	0.676	3.325	0.708
Innovación (I)	-0.093	0.924	1.857	0.725
Innovación dirigida al mercado(IM)	-0.393	0.920	2.015	0.626
Innovación en los procesos (IP)	-0.115	0.920	1.794	0.725
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.057	0.825	2.083	0.710
Innovación en recursos humanos(IRH)	-0.263	0.912	1.719	0.878

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 11.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.45791 -0.37890  0.04887  0.44876  1.07876
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   4.00188    0.47419   8.439  6.4e-09 ***
## I             -0.28049    0.22267  -1.260   0.219
## IM            -0.01432    0.37789  -0.038   0.970
## IP            -0.45689    0.32550  -1.404   0.172
## IBS            0.25540    0.23655   1.080   0.290
## IRH            0.12741    0.20441   0.623   0.539
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.6938 on 26 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.2731, Adjusted R-squared:  0.1333
## F-statistic: 1.953 on 5 and 26 DF,  p-value: 0.1196
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 11.2) por la media (tabla 11.1).

$$y=4.00188+ (-0.28049 * 1.857) + (-0.01432 * 2.015) + (-0.45689 * 1.794) + (0.2554 * 2.083) + (0.12741 * 1.719)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y=4.00188 + -0.5208699 + -0.0288548 + -0.8196607 + 0.5319982 + 0.2190178$$

$$y=3.3835106$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.5319982 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.8196607. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3835106.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 11.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.124	0.951	2.163	0.473
Productividad (PN)	1	0.845	3.519	0.841
Innovación (IN)	0.124	0.878	2.005	0.620
Innovación dirigida al mercado(IMN)	-0.003	0.921	2.242	0.539
Innovación en los procesos (IPN)	0.063	0.883	1.935	0.586
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.099	0.833	2.166	0.630
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.105	0.925	1.815	0.824

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 11.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6501 -0.4733  0.1842  0.4857  1.7247
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.05100    0.24428   12.490  <2e-16 ***
## IN             0.21416    0.10686    2.004   0.0462 *
## IMN           -0.10799    0.13254   -0.815   0.4160
## IPN            0.07033    0.12716    0.553   0.5808
## IBSN           0.10870    0.10840    1.003   0.3170
## IRHN          -0.01402    0.08929   -0.157   0.8753
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7872 on 232 degrees of freedom
## (23 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04529,    Adjusted R-squared:  0.02471
## F-statistic: 2.201 on 5 and 232 DF,  p-value: 0.05503
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 11.4) por la media (tabla 11.3).

$$y = 3.051 + (0.21416 * 2.005) + (-0.10799 * 2.242) + (0.07033 * 1.935) + (0.1087 * 2.166) + (-0.01402 * 1.815)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.051 + 0.4293908 + -0.2421136 + 0.1360886 + 0.2354442 + -0.0254463$$
$$y = 3.5843637$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.4293908 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.2421136. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5843637.

Capítulo 12. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad del Estado de México.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 12.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.057	0.946	1.959	0.503
Productividad (P)	1	0.777	3.156	0.789
Innovación (I)	0.057	0.883	1.770	0.728
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.06	0.890	1.916	0.588
Innovación en los procesos (IP)	0.011	0.867	1.770	0.620
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.113	0.809	1.958	0.639
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.23	0.888	1.703	0.802

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 12.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.2727 -0.5405  0.1024  0.5300  1.7948
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.74845     0.17334  15.856 <2e-16 ***
## I             0.04475     0.07505   0.596  0.551
## IM            0.05181     0.10222   0.507  0.613
## IP            0.10536     0.10063   1.047  0.296
## IBS          -0.06133     0.09439  -0.650  0.516
## IRH           0.10878     0.07385   1.473  0.142
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7873 on 322 degrees of freedom
## (118 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03745,    Adjusted R-squared:  0.0225
## F-statistic: 2.506 on 5 and 322 DF,  p-value: 0.03033
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 12.2) por la media (tabla 12.1).

$$y = 2.74845 + (0.04475 * 1.77) + (0.05181 * 1.916) + (0.10536 * 1.77) + (-0.06133 * 1.958) + (0.10878 * 1.703)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.74845 + 0.0792075 + 0.099268 + 0.1864872 + -0.1200841 + 0.1852523$$

$$y = 3.1785809$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IP) con 0.1864872 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.1200841. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1785809.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 12.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.155	0.961	2.033	0.529
Productividad (PN)	1	0.816	3.320	0.868
Innovación (IN)	0.155	0.893	1.886	0.682
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.148	0.925	1.964	0.633
Innovación en los procesos (IPN)	0.122	0.911	1.852	0.647
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.199	0.854	2.072	0.655
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.189	0.902	1.892	0.768

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 12.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
##
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN) Call:
```

```
##
##                                     Residuals:
##           Min             1Q         Median             3Q            Max
##      -2.6029       -0.5415         0.1331         0.5736         1.8326
##
##                                     Coefficients:
##           Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.83064    0.09068  31.217  <2e-16 ***
##      IN       0.10633    0.04819   2.207   0.0275 *
##      IMN      -0.01358    0.06088  -0.223   0.8236
##      IPN       0.12255    0.05905   2.075   0.0382 *
##      IBSN      -0.02387    0.05186  -0.460   0.6454
##      IRHN       0.10993    0.04513   2.436   0.0150 *
##
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.843 on 1257 degrees of freedom
## (291 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04284, Adjusted R-squared:  0.03903
## F-statistic: 11.25 on 5 and 1257 DF, p-value: 1.242e-10
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 12.4) por la media (tabla 12.3).

$$y = 2.83064 + (0.10633 * 1.886) + (-0.01358 * 1.964) + (0.12255 * 1.852) + (-0.02387 * 2.072) + (0.10993 * 1.892)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.83064 + 0.2005384 + -0.0266711 + 0.2269626 + -0.0494586 + 0.2079876$$

$$y = 3.3899988$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.2269626 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.0494586. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3899988.

Capítulo 13. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Guanajuato.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 13.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	-0.024	0.963	1.855	0.549
Productividad (P)	1	0.776	3.094	0.738
Innovación (I)	-0.024	0.909	1.694	0.744
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.157	0.927	1.817	0.664
Innovación en los procesos (IP)	0.042	0.902	1.645	0.636
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.096	0.847	1.890	0.693
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.051	0.911	1.548	0.787

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 13.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.31163 -0.41893 -0.01638  0.54875  1.87778
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.783829   0.115411  24.121  <2e-16 ***
## I             0.017912   0.065819   0.272   0.786
## IM            0.130241   0.081992   1.588   0.113
## IP            0.009900   0.091142   0.109   0.914
## IBS           0.036561   0.077259   0.473   0.636
## IRH           0.004933   0.062680   0.079   0.937
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7217 on 426 degrees of freedom
## (168 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.02535,    Adjusted R-squared:  0.01391
## F-statistic: 2.216 on 5 and 426 DF,  p-value: 0.05183
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 13.2) por la media (tabla 13.1).

$$y = 2.78383 + (0.01791 * 1.694) + (0.13024 * 1.817) + (0.0099 * 1.645) + (0.03656 * 1.89) + (0.00493 * 1.548)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.78383 + 0.0303395 + 0.2366461 + 0.0162855 + 0.0690984 + 0.0076316$$

$$y = 3.1438312$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.2366461 mientras que la de menor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.0076316. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1438312.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 13.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.107	0.961	1.974	0.527
Productividad (PN)	1	0.808	3.281	0.772
Innovación (IN)	0.107	0.887	1.812	0.689
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.121	0.921	1.932	0.620
Innovación en los procesos (IPN)	0.052	0.895	1.769	0.624
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.146	0.827	1.972	0.665
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.09	0.899	1.706	0.761

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 13.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4148 -0.3935  0.1910  0.4546  1.7621
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.021628   0.081437  37.104  <2e-16 ***
## IN           0.072999   0.046996   1.553   0.121
## IMN          -0.021026   0.056413  -0.373   0.709
## IPN           0.006473   0.059600   0.109   0.914
## IBSN          0.080669   0.052115   1.548   0.122
## IRHN          0.024089   0.043496   0.554   0.580
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7576 on 1101 degrees of freedom
## (250 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.01708,    Adjusted R-squared:  0.01262
## F-statistic: 3.827 on 5 and 1101 DF,  p-value: 0.001924
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 13.4) por la media (tabla 13.3).

$$y = 3.02163 + (0.073 * 1.812) + (-0.02103 * 1.932) + (0.00647 * 1.769) + (0.08067 * 1.972) + (0.02409 * 1.706)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.02163 + 0.132276 + -0.04063 + 0.0114454 + 0.1590812 + 0.0410975$$

$$y = 3.3249003$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.1590812 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.04063. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3249003.

Capítulo 14. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Guerrero.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 14.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.115	0.968	1.863	0.585
Productividad (P)	1	0.831	3.059	0.851
Innovación (I)	0.115	0.926	1.727	0.744
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.175	0.936	1.783	0.653
Innovación en los procesos (IP)	0.115	0.922	1.686	0.662
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.228	0.891	1.878	0.766
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.312	0.945	1.580	0.811

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 14.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.3322 -0.5914  0.1321  0.6360  1.8774
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.433859   0.203958  11.933  <2e-16 ***
## I             0.004515   0.114049   0.040   0.968
## IM           -0.011390   0.149415  -0.076   0.939
## IP            0.123059   0.159157   0.773   0.440
## IBS           0.177669   0.128915   1.378   0.170
## IRH           0.071799   0.110623   0.649   0.517
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8638 on 191 degrees of freedom
## (75 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.06869,    Adjusted R-squared:  0.04431
## F-statistic: 2.817 on 5 and 191 DF,  p-value: 0.01765
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 14.2) por la media (tabla 14.1)

$$y = 2.43386 + (0.00451 * 1.727) + (-0.01139 * 1.783) + (0.12306 * 1.686) + (0.17767 * 1.878) + (0.0718 * 1.58)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.43386 + 0.0077888 + -0.0203084 + 0.2074792 + 0.3336643 + 0.113444$$
$$y = 3.0759278$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.3336643 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.0203084. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.0759278.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 14.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.097	0.963	1.950	0.526
Productividad (PN)	1	0.824	3.321	0.803
Innovación (IN)	0.097	0.908	1.809	0.702
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.169	0.911	1.905	0.589
Innovación en los procesos (IPN)	0.135	0.906	1.733	0.622
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.161	0.853	1.951	0.682
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.217	0.911	1.674	0.754

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 14.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.77817 -0.42222  0.08953  0.53233  1.88407
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.74012    0.09102  30.105  <2e-16 ***
## IN           0.02858    0.05021   0.569   0.5693
## IMN          0.11496    0.07127   1.613   0.1070
## IPN          0.11918    0.06597   1.806   0.0711 .
## IBSN         0.02022    0.05574   0.363   0.7169
## IRHN         0.06307    0.04834   1.305   0.1923
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7887 on 987 degrees of freedom
## (189 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0549, Adjusted R-squared:  0.05011
## F-statistic: 11.47 on 5 and 987 DF, p-value: 8.885e-11
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 14.4) por la media (tabla 14.3).

$$y = 2.74012 + (0.02858 * 1.809) + (0.11496 * 1.905) + (0.11918 * 1.733) + (0.02022 * 1.951) + (0.06307 * 1.674)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.74012 + 0.0517012 + 0.2189988 + 0.2065389 + 0.0394492 + 0.1055792$$

$$y = 3.3623874$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.2189988 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con

0.0394492. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3623874.

Capítulo 15. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Hidalgo.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 15.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.206	0.972	1.976	0.594
Productividad (P)	1	0.840	3.191	0.854
Innovación (I)	0.206	0.923	1.782	0.762
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.121	0.938	1.929	0.669
Innovación en los procesos (IP)	0.122	0.927	1.798	0.679
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.153	0.863	1.939	0.709
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.166	0.925	1.696	0.867

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 15.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6562 -0.5169  0.1412  0.5653  1.9052
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.7248300  0.1119466  24.340  <2e-16 ***
## I             0.1669676  0.0669309   2.495   0.0129 *
## IM            0.0007338  0.0805332   0.009   0.9927
## IP            0.1083625  0.0852281   1.271   0.2041
## IBS          -0.0263230  0.0736570  -0.357   0.7209
## IRH           0.0678037  0.0637140   1.064   0.2877
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8439 on 595 degrees of freedom
## (217 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0628, Adjusted R-squared:  0.05492
## F-statistic: 7.974 on 5 and 595 DF, p-value: 2.744e-07
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 15.2) por la media (tabla 15.1).

$$y = 2.72483 + (0.16697 * 1.782) + (7.3^{-4} * 1.929) + (0.10836 * 1.798) + (-0.02632 * 1.939) + (0.0678 * 1.696)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.72483 + 0.2975405 + 0.0014082 + 0.1948313 + -0.0510345 + 0.1149888$$

$$y = 3.2825643$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.2975405 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.0510345. El impacto total

que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2825643.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 15.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa Cronbach de N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.138	0.965	2.034	0.536
Productividad (PN)	1	0.850	3.341	0.842
Innovación (IN)	0.138	0.911	1.880	0.700
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.117	0.926	1.982	0.617
Innovación en los procesos (IPN)	0.163	0.909	1.863	0.618
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.181	0.841	1.998	0.659
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.203	0.910	1.810	0.759

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 15.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.8390 -0.4575  0.1288  0.5347  1.8916
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.75051    0.05544  49.616 < 2e-16 ***
## IN           0.07080    0.02973   2.381  0.0173 *
## IMN          -0.03635    0.03893  -0.934  0.3505
## IPN          0.15365    0.03901   3.939 8.38e-05 ***
## IBSN         0.03847    0.03400   1.131  0.2580
## IRHN         0.12694    0.02958   4.291 1.84e-05 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8074 on 2920 degrees of freedom
## (571 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.06314,    Adjusted R-squared:  0.06153
## F-statistic: 39.36 on 5 and 2920 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 15.4.) por la media (tabla 15.3).

$$y = 2.75051 + (0.0708 * 1.88) + (-0.03635 * 1.982) + (0.15365 * 1.863) + (0.03847 * 1.998) + (0.12694 * 1.81)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.75051 + 0.133104 + -0.0720457 + 0.28625 + 0.0768631 + 0.2297614$$

$$y = 3.4044427$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.28625 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.0720457. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4044427.

Capítulo 16. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Jalisco.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 16.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.181	0.963	2.089	0.567
Productividad (P)	1	0.830	3.374	0.853
Innovación (I)	0.181	0.909	1.986	0.779
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.253	0.904	2.044	0.634
Innovación en los procesos (IP)	0.165	0.909	1.951	0.660
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.136	0.874	2.052	0.770
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.282	0.902	1.901	0.836

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 16.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.8961 -0.4664  0.1015  0.5703  1.5563
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.43558    0.21357   11.404 < 2e-16 ***
## I              0.30865    0.09628    3.206 0.00158 **
## IM             0.38121    0.15830    2.408 0.01699 *
## IP            -0.13362    0.13959   -0.957 0.33970
## IBS           -0.22824    0.12234   -1.866 0.06364 .
## IRH            0.19987    0.09622    2.077 0.03913 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7821 on 189 degrees of freedom
## (44 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1657, Adjusted R-squared:  0.1436
## F-statistic: 7.507 on 5 and 189 DF,  p-value: 1.889e-06
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 16.2) por la media (tabla 16.1).

$$y = 2.43558 + (0.30865 * 1.986) + (0.38121 * 2.044) + (-0.13362 * 1.951) + (-0.22824 * 2.052) + (0.19987 * 1.901)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.43558 + 0.6129789 + 0.7791932 + -0.2606926 + -0.4683485 + 0.3799529$$

$$y = 3.4786639$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.7791932 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.4683485.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4786639.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 16.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

VariablesN	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.187	0.971	2.022	0.608
Productividad (PN)	1	0.826	3.577	0.764
Innovación (IN)	0.187	0.916	1.879	0.722
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.157	0.947	1.920	0.713
Innovación en los procesos (IPN)	0.215	0.926	1.830	0.684
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.175	0.843	1.987	0.687
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.215	0.910	1.819	0.802

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 16.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.78827 -0.39637  0.06975  0.44686  2.03886
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.88113    0.08619  33.427 < 2e-16 ***
## IN           0.07855    0.05433   1.446 0.148583
## IMN          0.05650    0.06158   0.917 0.359195
## IPN          0.06584    0.06116   1.077 0.282007
## IBSN         0.01728    0.06177   0.280 0.779717
## IRHN         0.17449    0.05124   3.406 0.000694 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7327 on 787 degrees of freedom
## (109 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1107, Adjusted R-squared:  0.1051
## F-statistic: 19.6 on 5 and 787 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 16.4) por la media (tabla 16.3).

$$y = 2.88113 + (0.07855 * 1.879) + (0.0565 * 1.92) + (0.06584 * 1.83) + (0.01728 * 1.987) + (0.17449 * 1.819)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.88113 + 0.1475954 + 0.10848 + 0.1204872 + 0.0343354 + 0.3173973$$

$$y = 3.6094253$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRHN) con 0.3173973 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.0343354. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.6094253.

Capítulo 17. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Morelos.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 17.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	-0.135	0.943	1.940	0.482
Productividad (P)	1	0.816	3.092	0.813
Innovación (I)	-0.135	0.890	1.782	0.780
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.034	0.875	1.988	0.594
Innovación en los procesos (IP)	0.14	0.851	1.742	0.599
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	-0.003	0.805	1.928	0.683
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.207	0.858	1.571	0.734

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 17.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.88585 -0.47797  0.03579  0.59909  1.94128
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.2923      0.3185  10.335  <2e-16 ***
## I              0.1942      0.1356   1.432   0.156
## IM            -0.2115      0.2142  -0.987   0.326
## IP             0.0106      0.2249   0.047   0.963
## IBS           -0.2132      0.1796  -1.187   0.238
## IRH            0.1793      0.1653   1.084   0.281
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8193 on 89 degrees of freedom
## (18 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.05247,    Adjusted R-squared:  -
## 0.0007584
## F-statistic: 0.9858 on 5 and 89 DF,  p-value: 0.4311
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 17.2) por la media (tabla 17.1).

$$y = 3.29226 + (0.19417 * 1.782) + (-0.21147 * 1.988) + (0.0106 * 1.742) + (-0.21323 * 1.928) + (0.17926 * 1.571)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.29226 + 0.3460109 + -0.4204024 + 0.0184652 + -0.4111074 + 0.2816175$$

$$y = 3.1068438$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.3460109 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.4204024. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1068438.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 17.3 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

VariablesN	Correlación con P N	Alfa CronbachN	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.203	0.957	2.008	0.534
Productividad (PN)	1	0.849	3.383	0.894
Innovación (IN)	0.203	0.890	1.844	0.725
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.312	0.903	1.998	0.607
Innovación en los procesos (IPN)	0.182	0.884	1.817	0.623
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.204	0.805	1.998	0.674
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.27	0.895	1.726	0.805

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 17.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4987 -0.5466  0.1293  0.5511  1.8934
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.44882    0.15990   15.314  <2e-16 ***
## IN           0.12715    0.07589    1.675   0.0946 .
## IMN          0.05410    0.09823    0.551   0.5821
## IPN          0.14362    0.10149    1.415   0.1578
## IBSN         0.11333    0.08799    1.288   0.1984
## IRHN         0.07531    0.07382    1.020   0.3082
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8536 on 429 degrees of freedom
## (55 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.09836,    Adjusted R-squared:  0.08785
## F-statistic:  9.36 on 5 and 429 DF,  p-value: 1.774e-08
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 17.4) por la media (tabla 17.3).

$$y = 2.44882 + (0.12715 * 1.844) + (0.0541 * 1.998) + (0.14362 * 1.817) + (0.11333 * 1.998) + (0.07531 * 1.726)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.44882 + 0.2344646 + 0.1080918 + 0.2609575 + 0.2264333 + 0.1299851$$

$$y = 3.4087523$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.2609575 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.1080918. El impacto

total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4087523.

Capítulo 18. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Nayarit.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 18.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.165	0.966	1.788	0.601
Productividad (P)	1	0.794	3.144	0.820
Innovación (I)	0.165	0.908	1.593	0.768
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.133	0.926	1.780	0.680
Innovación en los procesos (IP)	0.157	0.905	1.583	0.687
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.174	0.843	1.768	0.727
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.199	0.922	1.383	0.849

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 18.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.52690 -0.52652  0.01184  0.51507  1.78890
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.79934     0.11801  23.720  <2e-16 ***
## I             0.12891     0.07381   1.746   0.0815 .
## IM           -0.07246     0.09773  -0.741   0.4588
## IP            0.09065     0.10502   0.863   0.3886
## IBS           0.02750     0.08438   0.326   0.7446
## IRH           0.06975     0.07277   0.959   0.3383
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8211 on 404 degrees of freedom
## (138 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04142,    Adjusted R-squared:  0.02956
## F-statistic: 3.492 on 5 and 404 DF,  p-value: 0.004215
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 18.2) por la media (tabla 18.1).

$$y = 2.79934 + (0.12891 * 1.593) + (-0.07246 * 1.78) + (0.09065 * 1.583) + (0.0275 * 1.768) + (0.06975 * 1.383)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.79934 + 0.2053536 + -0.1289788 + 0.1434989 + 0.04862 + 0.0964643$$
$$y = 3.164298$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.2053536 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.1289788. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.164298.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 18.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa Cronbach de N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.219	0.966	1.835	0.596
Productividad (PN)	1	0.818	3.235	0.840
Innovación (IN)	0.219	0.911	1.648	0.774
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.222	0.917	1.820	0.647
Innovación en los procesos (IPN)	0.207	0.912	1.619	0.674
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.233	0.844	1.804	0.722
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.186	0.914	1.505	0.825

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 18.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.8669 -0.5223  0.1055  0.5703  1.9669
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.529981   0.074041  34.170 < 2e-16 ***
## IN           0.263415   0.044386   5.935 3.92e-09 ***
## IMN          0.048042   0.060273   0.797  0.4256
## IPN          0.107475   0.060245   1.784  0.0747 .
## IBSN        -0.004529   0.049438  -0.092  0.9270
## IRHN         0.031248   0.042891   0.729  0.4664
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7934 on 1118 degrees of freedom
## (244 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1201, Adjusted R-squared:  0.1162
## F-statistic: 30.52 on 5 and 1118 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 18.4) por la media (tabla 18.3).

$$y = 2.52998 + (0.26342 * 1.648) + (0.04804 * 1.82) + (0.10748 * 1.619) + (-0.00453 * 1.804) + (0.03125 * 1.505)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.52998 + 0.4341162 + 0.0874328 + 0.1740101 + -0.0081721 + 0.0470312$$

$$y = 3.2643982$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.4341162 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.0081721. El impacto total

que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2643982.

Capítulo 19. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Oaxaca.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 19.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.037	0.959	1.809	0.577
Productividad (P)	1	0.754	3.057	0.743
Innovación (I)	0.037	0.905	1.618	0.706
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.187	0.934	1.732	0.646
Innovación en los procesos (IP)	0.152	0.908	1.609	0.615
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.269	0.909	1.796	0.752
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.223	0.906	1.407	0.761

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 19.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.2298 -0.4001 -0.0251  0.5320  1.9335
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.78069    0.17957  15.485  <2e-16 ***
## I            -0.01086    0.10549  -0.103    0.918
## IM           -0.04200    0.13830  -0.304    0.762
## IP            0.10263    0.14084   0.729    0.467
## IBS           0.05009    0.10895   0.460    0.646
## IRH           0.11813    0.08991   1.314    0.191
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7224 on 173 degrees of freedom
## (83 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03536,    Adjusted R-
squared:  0.007476
## F-statistic: 1.268 on 5 and 173 DF,  p-value: 0.2798
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 19.2) por la media (tabla 19.1).

$$y = 2.78069 + (-0.01086 * 1.618) + (-0.042 * 1.732) + (0.10263 * 1.609) + (0.05009 * 1.796) + (0.11813 * 1.407)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.78069 + -0.0175715 + -0.072744 + 0.1651317 + 0.0899616 + 0.1662089$$

$$y = 3.1116767$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.1662089 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.072744. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1116767.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 19.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.08	0.960	1.891	0.552
Productividad (PN)	1	0.785	3.222	0.775
Innovación (IN)	0.08	0.891	1.716	0.683
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.144	0.916	1.807	0.622
Innovación en los procesos (IPN)	0.019	0.916	1.682	0.666
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.122	0.831	1.881	0.661
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.111	0.893	1.651	0.755

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 19.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.38145 -0.49232  0.09934  0.50465  2.10854
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.87736    0.11372  25.301  <2e-16 ***
## IN           0.10816    0.06634   1.630   0.104
## IMN          -0.02805    0.08608  -0.326   0.745
## IPN           0.04815    0.07686   0.626   0.531
## IBSN          0.08146    0.07139   1.141   0.254
## IRHN          0.04075    0.06437   0.633   0.527
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7473 on 536 degrees of freedom
## (167 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03387,    Adjusted R-
squared:  0.02486
## F-statistic: 3.758 on 5 and 536 DF,  p-value: 0.002361
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 19.4) por la media (tabla 19.3).

$$y = 2.87736 + (0.10816 * 1.716) + (-0.02805 * 1.807) + (0.04815 * 1.682) + (0.08146 * 1.881) + (0.04075 * 1.651)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.87736 + 0.1856026 + -0.0506864 + 0.0809883 + 0.1532263 + 0.0672782$$

$$y = 3.313769$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.1856026 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.0506864. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.313769.

Capítulo 20. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Perú.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 20.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variablen	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.587	0.989	1.873	0.566
Productividad (PN)	1	0.966	3.630	0.778
Innovación (IN)	0.587	0.966	1.697	0.647
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.433	0.974	1.749	0.634
Innovación en los procesos (IPN)	0.586	0.979	1.665	0.634
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.737	0.964	1.665	0.681
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.448	0.869	2.074	0.372

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 20.2 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.28265 -0.08373  0.03046  0.05069  1.74118
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   1.88218    0.14246  13.212 < 2e-16 ***
## IN             0.24483    0.08325   2.941  0.00349 **
## IMN            0.11389    0.08202   1.388  0.16586
## IPN            0.21275    0.10094   2.108  0.03576 *
## IBSN           0.42583    0.08831   4.822  2.1e-06 ***
## IRHN           0.03628    0.08345   0.435  0.66402
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.4634 on 360 degrees of freedom
## (6 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.648, Adjusted R-squared:  0.6432
## F-statistic: 132.6 on 5 and 360 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 20.2) por la media (tabla 20.1).

$$y = 1.88218 + (0.24483 * 1.697) + (0.11389 * 1.749) + (0.21275 * 1.665) + (0.42583 * 1.665) + (0.03628 * 2.074)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 1.88218 + 0.4154765 + 0.1991936 + 0.3542287 + 0.709007 + 0.0752447$$

$$y = 3.6353305$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.709007 mientras que la de

menor impacto es Innovación en recursos humanos (IRHN) con 0.0752447. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.6353305.

Capítulo 21. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Puebla.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 21.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación conP	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.037	0.960	1.853	0.538
Productividad (P)	1	0.792	3.064	0.787
Innovación (I)	0.037	0.895	1.679	0.702
Innovación dirigida al mercado(IM)	-0.027	0.916	1.789	0.621
Innovación en los procesos (IP)	0.035	0.906	1.675	0.620
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.04	0.831	1.826	0.672
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.095	0.903	1.528	0.755

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 21.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.18847 -0.53185  0.03327  0.55968  1.86014
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.887100   0.115578  24.980  <2e-16 ***
## I             0.009265   0.071897   0.129   0.898
## IM           -0.014666   0.091845  -0.160   0.873
## IP           -0.004202   0.081882  -0.051   0.959
## IBS          0.044826   0.077446   0.579   0.563
## IRH          0.096730   0.065760   1.471   0.142
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7751 on 503 degrees of freedom
## (202 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.01355,    Adjusted R-squared:  0.003748
## F-statistic: 1.382 on 5 and 503 DF,  p-value: 0.2294
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 21.2) por la media (tabla 21.1.).

$$y = 2.8871 + (0.00927 * 1.679) + (-0.01467 * 1.789) + (-0.0042 * 1.675) + (0.04483 * 1.826) + (0.09673 * 1.528)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.8871 + 0.0155643 + -0.0262446 + -0.007035 + 0.0818596 + 0.1478034$$

$$y = 3.0990477$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.1478034 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado(IM) con -0.0262446. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.0990477.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 21.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.08	0.964	1.890	0.558
Productividad (PN)	1	0.815	3.298	0.797
Innovación (IN)	0.08	0.911	1.714	0.731
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.098	0.920	1.847	0.633
Innovación en los procesos (IPN)	0.112	0.899	1.708	0.632
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.132	0.865	1.851	0.717
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.101	0.912	1.612	0.822

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 21.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6626 -0.4451  0.1413  0.5429  1.8863
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.91249    0.06289  46.310 < 2e-16 ***
## IN           0.10190    0.03543   2.876  0.00408 **
## IMN          0.07621    0.04810   1.584  0.11327
## IPN         -0.01016    0.04837  -0.210  0.83363
## IBSN         0.01280    0.04039   0.317  0.75137
## IRHN        0.06929    0.03318   2.088  0.03691 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7689 on 1697 degrees of freedom
## (494 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0381, Adjusted R-squared:  0.03527
## F-statistic: 13.44 on 5 and 1697 DF, p-value: 7.012e-13
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 21.4.) por la media (tabla 21.3).

$$y = 2.91249 + (0.1019 * 1.714) + (0.07621 * 1.847) + (-0.01016 * 1.708) + (0.0128 * 1.851) + (0.06929 * 1.612)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.91249 + 0.1746566 + 0.1407599 + -0.0173533 + 0.0236928 + 0.1116955$$

$$y = 3.3459415$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.1746566 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con -0.0173533. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3459415.

Capítulo 22. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Querétaro.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 22.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.077	0.954	1.933	0.549
Productividad (P)	1	0.803	3.148	0.798
Innovación (I)	0.077	0.901	1.683	0.784
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.118	0.898	1.835	0.645
Innovación en los procesos (IP)	0.213	0.902	1.764	0.671
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.074	0.811	1.980	0.683
Innovación en recursos humanos(IRH)	-0.061	0.894	1.522	0.834

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 22.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.2859 -0.5591  0.1984  0.5638  1.7936
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.12556    0.22009   14.201  <2e-16 ***
## I             0.11788    0.12147    0.970   0.333
## IM            0.05384    0.14562    0.370   0.712
## IP           -0.01804    0.14905   -0.121   0.904
## IBS          -0.13680    0.13444   -1.018   0.310
## IRH           0.02468    0.10521    0.235   0.815
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8348 on 163 degrees of freedom
## (79 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.01372,    Adjusted R-squared:  -
## 0.01654
## F-statistic: 0.4534 on 5 and 163 DF,  p-value: 0.8104
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 22.2) por la media (tabla 22.1).

$$y = 3.12556 + (0.11788 * 1.683) + (0.05384 * 1.835) + (-0.01804 * 1.764) + (-0.1368 * 1.98) + (0.02468 * 1.522)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.12556 + 0.198392 + 0.0987964 + -0.0318226 + -0.270864 + 0.037563$$

$$y = 3.1576248$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.198392 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.270864. El impacto total

que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1576248.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 22.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.033	0.957	2.015	0.545
Productividad (PN)	1	0.818	3.389	0.776
Innovación (IN)	0.033	0.891	1.895	0.710
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.081	0.920	1.951	0.670
Innovación en los procesos (IPN)	0.079	0.896	1.775	0.649
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.122	0.837	2.024	0.717
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.029	0.912	1.744	0.809

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 22.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4333 -0.4589  0.1704  0.5300  1.7470
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.251177   0.112237  28.967  <2e-16 ***
## IN          -0.057332   0.057027  -1.005   0.315
## IMN           0.044037   0.068325   0.645   0.519
## IPN          -0.007923   0.069238  -0.114   0.909
## IBSN           0.058071   0.061632   0.942   0.346
## IRHN           0.057420   0.053204   1.079   0.281
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7774 on 649 degrees of freedom
## (235 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.009862, Adjusted R-squared:  0.002234
## F-statistic: 1.293 on 5 and 649 DF, p-value: 0.2651
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 22.4.) por la media (tabla 22.3).

$$y = 3.25118 + (-0.05733 * 1.895) + (0.04404 * 1.951) + (-0.00792 * 1.775) + (0.05807 * 2.024) + (0.05742 * 1.744)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.25118 + -0.1086404 + 0.085922 + -0.014058 + 0.1175337 + 0.1001405$$

$$y = 3.4320779$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.1175337 mientras que la de menor impacto es Innovación (IN) con -0.1086404. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4320779.

Capítulo 23. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Quintana Roo.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 23.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.106	0.961	1.902	0.623
Productividad (P)	1	0.778	3.117	0.801
Innovación (I)	0.106	0.900	1.737	0.732
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.173	0.928	1.857	0.663
Innovación en los procesos (IP)	0.155	0.911	1.668	0.664
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.074	0.857	1.749	0.737
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.191	0.918	1.464	0.799

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 23.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.40126 -0.53776 -0.02456  0.56228  1.76503
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.743105   0.162857  16.844  <2e-16 ***
## I             0.127297   0.106154   1.199   0.232
## IM            0.032822   0.123224   0.266   0.790
## IP            0.047812   0.128942   0.371   0.711
## IBS          -0.004485   0.107944  -0.042   0.967
## IRH           0.069311   0.086256   0.804   0.423
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7264 on 215 degrees of freedom
## (121 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04794,    Adjusted R-squared:  0.0258
## F-statistic: 2.165 on 5 and 215 DF,  p-value: 0.0591
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 23.2) por la media (tabla 23.1).

$$y = 2.7431 + (0.1273 \times 1.737) + (0.03282 \times 1.857) + (0.04781 \times 1.668) + (-0.00449 \times 1.749) + (0.06931 \times 1.464)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.7431 + 0.2211201 + 0.0609467 + 0.0797471 + -0.007853 + 0.1014698$$

$$y = 3.1985308$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.2211201 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.007853. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1985308.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 23.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa Cronbach de N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.124	0.960	1.976	0.556
Productividad (PN)	1	0.830	3.337	0.790
Innovación (IN)	0.124	0.908	1.802	0.701
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.024	0.929	1.921	0.660
Innovación en los procesos (IPN)	0.085	0.906	1.753	0.639
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.161	0.857	1.938	0.716
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.094	0.905	1.672	0.765

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 23.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4609 -0.4593  0.1229  0.4790  1.7186
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.92853    0.10071   29.079 < 2e-16 ***
## IN             0.14482    0.05246    2.761  0.00592 **
## IMN           -0.06546    0.06932   -0.944  0.34533
## IPN           -0.03079    0.07287   -0.423  0.67276
## IBSN           0.16719    0.05935    2.817  0.00499 **
## IRHN           0.04530    0.05421    0.836  0.40361
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7526 on 687 degrees of freedom
## (221 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04934,    Adjusted R-squared:  0.04243
## F-statistic: 7.132 on 5 and 687 DF,  p-value: 1.62e-06
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 23.4) por la media (tabla 23.3).

$$y = 2.92853 + (0.14482 * 1.802) + (-0.06546 * 1.921) + (-0.03079 * 1.753) + (0.16719 * 1.938) + (0.0453 * 1.672)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.92853 + 0.2609656 + -0.1257487 + -0.0539749 + 0.3240142 + 0.0757416$$

$$y = 3.4095279$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.3240142 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.1257487.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4095279.

Capítulo 24. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de San Luis Potosí.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 24.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.161	0.961	1.863	0.541
Productividad (P)	1	0.820	3.109	0.779
Innovación (I)	0.161	0.933	1.772	0.840
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.211	0.944	1.866	0.698
Innovación en los procesos (IP)	0.017	0.792	1.689	0.519
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.078	0.813	1.904	0.597
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.261	0.885	1.501	0.811

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 24.2 Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.1734 -0.4143  0.2084  0.5153  1.4751
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.42211     0.43532   5.564 1.47e-06 ***
## I             -0.21651     0.19248  -1.125   0.267
## IM             0.04329     0.28852   0.150   0.881
## IP             0.29433     0.36714   0.802   0.427
## IBS            0.36782     0.28977   1.269   0.211
## IRH           -0.11114     0.21618  -0.514   0.610
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.778 on 44 degrees of freedom
## (12 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.07799,    Adjusted R-squared:  -
0.02679
## F-statistic: 0.7444 on 5 and 44 DF,  p-value: 0.5945
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 24.2) por la media (tabla 24.1).

$$y = 2.42211 + (-0.21651 * 1.772) + (0.04329 * 1.866) + (0.29433 * 1.689) + (0.36782 * 1.904) + (-0.11114 * 1.501)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.42211 + -0.3836557 + 0.0807791 + 0.4971234 + 0.7003293 + -0.1668211$$

$$y = 3.1498649$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.7003293 mientras que la de

menor impacto es Innovación (I) con -0.3836557. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.1498649.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 24.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa Cronbach de N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.039	0.951	2.020	0.488
Productividad (PN)	1	0.767	3.438	0.789
Innovación (IN)	0.039	0.871	1.844	0.669
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.012	0.889	1.981	0.598
Innovación en los procesos (IPN)	0.114	0.877	1.824	0.573
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.107	0.817	2.051	0.660
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.134	0.886	1.805	0.739

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 24.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4878 -0.4361  0.1336  0.4459  1.6640
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  3.03625     0.17824  17.035  <2e-16 ***
## IN           0.04834     0.08290   0.583   0.560
## IMN          0.07550     0.11106   0.680   0.497
## IPN          0.03038     0.12410   0.245   0.807
## IBSN         0.01090     0.10311   0.106   0.916
## IRHN         0.06577     0.08692   0.757   0.450
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7727 on 289 degrees of freedom
## (43 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.02443,    Adjusted R-squared:  0.007548
## F-statistic: 1.447 on 5 and 289 DF,  p-value: 0.2073
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 24.4) por la media (tabla 24.3).

$$y = 3.03625 + (0.04834 * 1.844) + (0.0755 * 1.981) + (0.03038 * 1.824) + (0.0109 * 2.051) + (0.06577 * 1.805)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.03625 + 0.089139 + 0.1495655 + 0.0554131 + 0.0223559 + 0.1187148$$
$$y = 3.4714383$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.1495655 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con

0.0223559. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4714383.

Capítulo 25. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Sinaloa.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 25.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.103	0.957	1.966	0.530
Productividad (P)	1	0.794	3.314	0.723
Innovación (I)	0.103	0.873	1.818	0.714
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.144	0.918	2.032	0.622
Innovación en los procesos (IP)	0.117	0.877	1.713	0.615
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.047	0.770	1.823	0.606
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.158	0.870	1.685	0.776

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 25.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.9983 -0.3708  0.2453  0.5089  1.2165
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.87233    0.26928   10.667  <2e-16 ***
## I             0.19423    0.14232    1.365   0.176
## IM            0.03353    0.18976    0.177   0.860
## IP            0.09384    0.22051    0.426   0.671
## IBS          -0.21964    0.19070   -1.152   0.252
## IRH           0.12811    0.13146    0.975   0.332
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7317 on 92 degrees of freedom
## (13 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.06574,    Adjusted R-
squared:  0.01497
## F-statistic: 1.295 on 5 and 92 DF,  p-value: 0.273
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 25.2) por la media (tabla 25.1).

$$y = 2.87233 + (0.19423 * 1.818) + (0.03353 * 2.032) + (0.09384 * 1.713) + (-0.21964 * 1.823) + (0.12811 * 1.685)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.87233 + 0.3531101 + 0.068133 + 0.1607479 + -0.4004037 + 0.2158654$$
$$y = 3.2697826$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (I) con 0.3531101 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con -0.4004037. El impacto total

que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2697826.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 25.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa Cronbach de N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.185	0.955	2.057	0.489
Productividad (PN)	1	0.850	3.529	0.816
Innovación (IN)	0.185	0.875	1.877	0.667
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.254	0.901	2.031	0.583
Innovación en los procesos (IPN)	0.222	0.876	1.883	0.576
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.091	0.805	2.015	0.660
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.157	0.873	1.851	0.701

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 25.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6353 -0.3884  0.1124  0.4845  1.6155
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.02820    0.18227   16.613  <2e-16 ***
## IN             0.16802    0.10153    1.655  0.0991 .
## IMN           -0.08105    0.12918   -0.627  0.5309
## IPN            0.24535    0.12524    1.959  0.0511 .
## IBSN          -0.09968    0.10863   -0.918  0.3596
## IRHN           0.08067    0.09573    0.843  0.4001
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7922 on 282 degrees of freedom
## (60 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0579, Adjusted R-squared:  0.0412
## F-statistic: 3.466 on 5 and 282 DF, p-value: 0.004677
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 25.4) por la media (tabla 25.3).

$$y = 3.0282 + (0.16802 * 1.877) + (-0.08105 * 2.031) + (0.24535 * 1.883) + (-0.09968 * 2.015) + (0.08067 * 1.851)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.0282 + 0.3153735 + -0.1646126 + 0.4619941 + -0.2008552 + 0.1493202$$

$$y = 3.58942$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.4619941 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.2008552. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.58942.

Capítulo 26. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Sonora.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 26.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.008	0.956	1.978	0.539
Productividad (P)	1	0.792	3.332	0.743
Innovación (I)	0.008	0.911	1.900	0.720
Innovación dirigida al mercado(IM)	-0.009	0.914	2.002	0.619
Innovación en los procesos (IP)	0.036	0.896	1.735	0.666
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.096	0.841	1.951	0.696
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.073	0.912	1.618	0.812

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 26.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.1852 -0.4202  0.1437  0.4936  1.7072
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.15288    0.16031   19.667  <2e-16 ***
## I             -0.13785    0.07960   -1.732   0.0844 .
## IM             0.18474    0.10698    1.727   0.0853 .
## IP             0.01286    0.09070    0.142   0.8873
## IBS            0.08391    0.09632    0.871   0.3844
## IRH           -0.03109    0.07499   -0.415   0.6788
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7344 on 282 degrees of freedom
## (111 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.02396,    Adjusted R-
squared:  0.006659
## F-statistic: 1.385 on 5 and 282 DF,  p-value: 0.23
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 26.2.) por la media (tabla 26.1).

$$y = 3.15288 + (-0.13785 * 1.9) + (0.18474 * 2.002) + (0.01286 * 1.735) + (0.08391 * 1.951) + (-0.03109 * 1.618)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.15288 + -0.261915 + 0.3698495 + 0.0223121 + 0.1637084 + -0.0503036$$

$$y = 3.3965314$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.3698495 mientras que la de

menor impacto es Innovación (I) con -0.261915. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3965314.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 26.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.103	0.965	2.052	0.541
Productividad (PN)	1	0.808	3.487	0.760
Innovación (IN)	0.103	0.913	1.939	0.716
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.126	0.923	2.048	0.611
Innovación en los procesos (IPN)	0.112	0.914	1.807	0.682
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.192	0.852	2.030	0.676
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.193	0.907	1.812	0.780

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 26.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.7492 -0.4145  0.1016  0.4460  2.0601
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.943287   0.070313  41.860 < 2e-16 ***
## IN           0.107130   0.036054   2.971  0.00301 **
## IMN          0.053378   0.047371   1.127  0.26000
## IPN          -0.006808   0.041920  -0.162  0.87101
## IBSN         0.041183   0.041387   0.995  0.31986
## IRHN         0.113699   0.035244   3.226  0.00128 **
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7197 on 1496 degrees of freedom
## (240 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.0628, Adjusted R-squared:  0.05967
## F-statistic: 20.05 on 5 and 1496 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 26.4) por la media (tabla 26.3).

$$y = 2.94329 + (0.10713 * 1.939) + (0.05338 * 2.048) + (-0.00681 * 1.807) + (0.04118 * 2.03) + (0.1137 * 1.812)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.94329 + 0.2077251 + 0.1093222 + -0.0123057 + 0.0835954 + 0.2060244$$

$$y = 3.5376514$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.2077251 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con -0.0123057. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5376514.

Capítulo 27. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tabasco.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 27.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.065	0.967	2.012	0.584
Productividad (P)	1	0.804	3.203	0.879
Innovación (I)	0.065	0.933	1.833	0.760
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.071	0.931	1.936	0.629
Innovación en los procesos (IP)	0.023	0.917	1.783	0.667
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.071	0.865	1.952	0.661
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.064	0.921	1.676	0.844

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 27.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.50517 -0.58832  0.04264  0.60351  1.82738
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.90241    0.18689   15.530  <2e-16 ***
## I              0.11853    0.09173    1.292   0.1974
## IM             0.01081    0.13555    0.080   0.9365
## IP            -0.24939    0.13154   -1.896   0.0590 .
## IBS            0.08593    0.12080    0.711   0.4775
## IRH            0.21201    0.09651    2.197   0.0289 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8803 on 273 degrees of freedom
## (153 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.051, Adjusted R-squared:  0.03362
## F-statistic: 2.934 on 5 and 273 DF, p-value: 0.01343
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 27.2) por la media (tabla 27.1).

$$y = 2.90241 + (0.11853 * 1.833) + (0.01081 * 1.936) + (-0.24939 * 1.783) + (0.08593 * 1.952) + (0.21201 * 1.676)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.90241 + 0.2172655 + 0.0209282 + -0.4446624 + 0.1677354 + 0.3553288$$

$$y = 3.2190054$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en recursos humanos (IRH) con 0.3553288 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.4446624. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2190054.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 27.3 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.12	0.969	2.020	0.599
Productividad (PN)	1	0.860	3.229	0.910
Innovación (IN)	0.12	0.917	1.807	0.736
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.112	0.938	1.977	0.661
Innovación en los procesos (IPN)	0.116	0.921	1.826	0.662
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.113	0.859	1.951	0.705
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.178	0.922	1.701	0.832

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 27.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.45961 -0.59948  0.07811  0.62750  2.16579
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.734461   0.113513  24.089  < 2e-16 ***
## IN           0.197324   0.065168   3.028  0.00255 **
## IMN          0.070579   0.079462   0.888  0.37472
## IPN          0.005737   0.084875   0.068  0.94613
## IBSN        -0.070327   0.072995  -0.963  0.33564
## IRHN         0.116425   0.058385   1.994  0.04651 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.8872 on 724 degrees of freedom
## (254 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.05848,    Adjusted R-squared:  0.05197
## F-statistic: 8.993 on 5 and 724 DF,  p-value: 2.647e-08
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 27.4) por la media (tabla 27.3).

$$y = 2.73446 + (0.19732 * 1.807) + (0.07058 * 1.977) + (0.00574 * 1.826) + (-0.07033 * 1.951) + (0.11643 * 1.701)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.73446 + 0.3565572 + 0.1395367 + 0.0104812 + -0.1372138 + 0.1980474$$

$$y = 3.3018687$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.3565572 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con -0.1372138. El impacto total

que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3018687.

Capítulo 28. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tamaulipas.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 28.1 Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.099	0.961	1.844	0.587
Productividad (P)	1	0.804	3.200	0.785
Innovación (I)	0.099	0.896	1.629	0.771
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.124	0.908	1.838	0.634
Innovación en los procesos (IP)	0.08	0.896	1.624	0.673
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.133	0.811	1.814	0.716
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.203	0.905	1.423	0.845

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 28.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.43576 -0.44090  0.05848  0.48491  1.79752
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.701432   0.111269  24.278  <2e-16 ***
## I             0.014656   0.066136   0.222   0.825
## IM            0.104261   0.092304   1.130   0.259
## IP           -0.002723   0.089390  -0.030   0.976
## IBS           0.103616   0.079023   1.311   0.190
## IRH           0.086325   0.062405   1.383   0.167
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7627 on 452 degrees of freedom
## (140 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.06095,    Adjusted R-squared:  0.05057
## F-statistic: 5.868 on 5 and 452 DF,  p-value: 2.88e-05
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 28.2) por la media (tabla 28.1).

$$y = 2.70143 + (0.01466 * 1.629) + (0.10426 * 1.838) + (-0.00272 * 1.624) + (0.10362 * 1.814) + (0.08632 * 1.423)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.70143 + 0.0238811 + 0.1916299 + -0.0044173 + 0.1879667 + 0.1228334$$

$$y = 3.2233238$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.1916299 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.0044173. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2233238.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 28.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.167	0.967	1.991	0.579
Productividad (PN)	1	0.815	3.467	0.820
Innovación (IN)	0.167	0.913	1.795	0.756
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.191	0.913	1.959	0.614
Innovación en los procesos (IPN)	0.184	0.911	1.791	0.661
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.18	0.840	1.962	0.701
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.234	0.909	1.705	0.822

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 28.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.74429 -0.41766  0.08787  0.49353  2.04215
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.710724   0.056724  47.788 < 2e-16 ***
## IN           0.167943   0.031461   5.338 1.04e-07 ***
## IMN          0.052606   0.043806   1.201 0.229936
## IPN          0.115109   0.042031   2.739 0.006220 **
## IBSN         0.001044   0.036015   0.029 0.976868
## IRHN         0.113913   0.030331   3.756 0.000178 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7537 on 2122 degrees of freedom
## (372 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.1252, Adjusted R-squared:  0.1231
## F-statistic: 60.71 on 5 and 2122 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 28.4) por la media (tabla 28.3).

$$y=2.71072+ (0.16794 * 1.795) + (0.05261 * 1.959) + (0.11511 * 1.791) + (0.00104 * 1.962) + (0.11391 * 1.705)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y=2.71072 + 0.3014523 + 0.103063 + 0.206162 + 0.0020405 + 0.1942166$$
$$y=3.5176543$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.3014523 mientras que la de menor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.0020405. El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.5176543.

Capítulo 29. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tehuacán.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 29.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.179	0.956	1.705	0.508
Productividad (P)	1	0.709	3.310	0.595
Innovación (I)	0.179	0.917	1.426	0.680
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.412	0.873	1.580	0.486
Innovación en los procesos (IP)	0.119	0.860	1.433	0.520
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.44	0.824	1.647	0.609
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.241	0.910	1.346	0.700

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 29.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.12882 -0.22224 -0.01243  0.23039  1.15752
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.59127    0.36045   7.189  6.5e-08 ***
## I             0.27207    0.21983   1.238   0.226
## IM            0.47763    0.38280   1.248   0.222
## IP           -0.26170    0.33633  -0.778   0.443
## IBS          -0.05635    0.26982  -0.209   0.836
## IRH           0.07127    0.23621   0.302   0.765
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.5722 on 29 degrees of freedom
## (7 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.2253, Adjusted R-squared:  0.0917
## F-statistic: 1.686 on 5 and 29 DF, p-value: 0.1694
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 29.2) por la media (tabla 29.1).

$$y = 2.59127 + (0.27207 * 1.426) + (0.47763 * 1.58) + (-0.2617 * 1.433) + (-0.05635 * 1.647) + (0.07127 * 1.346)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.59127 + 0.3879718 + 0.7546554 + -0.3750161 + -0.0928084 + 0.0959294$$

$$y = 3.3620021$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con 0.7546554 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.3750161. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3620021.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 29.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.051	0.963	1.913	0.506
Productividad (PN)	1	0.820	3.472	0.723
Innovación (IN)	0.051	0.899	1.821	0.593
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.266	0.927	1.782	0.597
Innovación en los procesos (IPN)	0.182	0.908	1.711	0.575
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.205	0.841	1.851	0.621
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.157	0.918	1.755	0.742

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 29.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.5473 -0.4293  0.1055  0.4877  1.5129
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.866639   0.185289  15.471  <2e-16 ***
## IN           0.187689   0.112874   1.663   0.0979 .
## IMN          -0.024002   0.142018  -0.169   0.8660
## IPN           0.196563   0.133033   1.478   0.1411
## IBSN          -0.012562   0.116655  -0.108   0.9144
## IRHN          -0.001044   0.099524  -0.010   0.9916
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7169 on 206 degrees of freedom
## (30 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.06406,    Adjusted R-squared:  0.04135
## F-statistic:  2.82 on 5 and 206 DF,  p-value: 0.01737
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 29.4) por la media (tabla 29.3).

$$y = 2.86664 + (0.18769 * 1.821) + (-0.024 * 1.782) + (0.19656 * 1.711) + (-0.01256 * 1.851) + (-0.00104 * 1.755)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.86664 + 0.3417835 + -0.042768 + 0.3363142 + -0.0232486 + -0.0018252$$

$$y = 3.4768959$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación (IN) con 0.3417835 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.042768. El impacto total que

tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4768959.

Capítulo 30. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Tlaxcala.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 30.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.127	0.951	1.933	0.421
Productividad (P)	1	0.873	3.230	0.655
Innovación (I)	0.127	0.894	2.109	0.646
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.419	0.918	1.971	0.489
Innovación en los procesos (IP)	0.185	0.852	1.810	0.463
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.093	0.831	1.988	0.603
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.249	0.914	1.029	0.751

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 30.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.2485 -0.3826 -0.2318  0.6174  1.4949
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.75382    0.26935   10.224 <2e-16 ***
## I             0.23673    0.14056    1.684  0.0954 .
## IM          -0.42802    0.21689   -1.973  0.0513 .
## IP           0.06654    0.24631    0.270  0.7876
## IBS          0.31695    0.18134    1.748  0.0837 .
## IRH          0.12550    0.09442    1.329  0.1870
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.5813 on 96 degrees of freedom
## (9 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.105, Adjusted R-squared:  0.05843
## F-statistic: 2.254 on 5 and 96 DF, p-value: 0.0551
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 30.2) por la media (tabla 30.1).

$$y = 2.75382 + (0.23673 * 2.109) + (-0.42802 * 1.971) + (0.06654 * 1.81) + (0.31695 * 1.988) + (0.1255 * 1.029)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.75382 + 0.4992636 + -0.8436274 + 0.1204374 + 0.6300966 + 0.1291395$$

$$y = 3.2891297$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.6300966 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.8436274. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2891297.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 30.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.111	0.965	2.084	0.498
Productividad (PN)	1	0.884	3.597	0.700
Innovación (IN)	0.111	0.887	2.091	0.604
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.139	0.943	2.076	0.576
Innovación en los procesos (IPN)	0.294	0.903	1.921	0.575
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.261	0.872	2.064	0.627
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.17	0.929	1.507	0.850

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 30.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.6330 -0.5532  0.1615  0.3894  1.3658
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.85499    0.14804   19.285  <2e-16 ***
## IN           0.11982    0.08365    1.432   0.153
## IMN          0.14651    0.11091    1.321   0.187
## IPN         -0.01035    0.11619   -0.089   0.929
## IBSN         0.07650    0.09237    0.828   0.408
## IRHN        0.04773    0.04872    0.980   0.328
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.6755 on 364 degrees of freedom
## (18 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.07563,    Adjusted R-squared:  0.06293
## F-statistic: 5.956 on 5 and 364 DF,  p-value: 2.605e-05
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 30.4) por la media (tabla 30.3).

$$y = 2.85499 + (0.11982 * 2.091) + (0.14651 * 2.076) + (-0.01035 * 1.921) + (0.0765 * 2.064) + (0.04773 * 1.507)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.85499 + 0.2505436 + 0.3041548 + -0.0198824 + 0.157896 + 0.0719291$$
$$y = 3.6196311$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.3041548 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con -0.0198824. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.6196311.

Capítulo 31. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Veracruz.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 31.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.206	0.962	1.885	0.566
Productividad (P)	1	0.786	3.185	0.742
Innovación (I)	0.206	0.903	1.728	0.759
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.086	0.920	1.875	0.677
Innovación en los procesos (IP)	0.107	0.906	1.668	0.660
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.074	0.852	1.898	0.737
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.135	0.902	1.558	0.824

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 31.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.2137 -0.4523 -0.0183  0.5043  1.8701
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.86794    0.11767   24.372 < 2e-16 ***
## I             0.07198    0.06781    1.062  0.28913
## IM          -0.03869    0.08777   -0.441  0.65963
## IP           0.23915    0.08860    2.699  0.00726 **
## IBS         -0.03673    0.07372   -0.498  0.61861
## IRH         -0.02383    0.06559   -0.363  0.71658
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.732 on 384 degrees of freedom
## (90 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.04388,    Adjusted R-
squared:  0.03143
## F-statistic: 3.524 on 5 and 384 DF,  p-value: 0.00397
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 31.2) por la media (tabla 31.1).

$$y = 2.86794 + (0.07198 * 1.728) + (-0.03869 * 1.875) + (0.23915 * 1.668) + (-0.03673 * 1.898) + (-0.02383 * 1.558)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.86794 + 0.1243814 + -0.0725438 + 0.3989022 + -0.0697135 + -0.0371271$$

$$y = 3.2118392$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IP) con 0.3989022 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IM) con -0.0725438. El impacto

total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.2118392.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 31.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.154	0.962	1.977	0.543
Productividad (PN)	1	0.829	3.408	0.821
Innovación (IN)	0.154	0.896	1.823	0.703
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.195	0.915	1.929	0.623
Innovación en los procesos (IPN)	0.164	0.896	1.785	0.631
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.199	0.831	1.950	0.676
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.211	0.893	1.760	0.778

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 31.4 Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.7794 -0.4833  0.1281  0.5141  1.9035
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  2.70405     0.05920  45.680 < 2e-16 ***
## IN           0.09420     0.03316   2.841  0.00454 **
## IMN          0.04127     0.04060   1.017  0.30950
## IPN          0.12730     0.04406   2.889  0.00390 **
## IBSN         0.04391     0.03795   1.157  0.24738
## IRHN         0.09497     0.03122   3.042  0.00238 **
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7838 on 2182 degrees of freedom
## (289 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.08039,    Adjusted R-squared:  0.07829
## F-statistic: 38.15 on 5 and 2182 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 31.4) por la media (tabla 31.3).

$$y = 2.70405 + (0.0942 * 1.823) + (0.04127 * 1.929) + (0.1273 * 1.785) + (0.04391 * 1.95) + (0.09497 * 1.76)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.70405 + 0.1717266 + 0.0796098 + 0.2272305 + 0.0856245 + 0.1671472$$

$$y = 3.4353886$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación en los procesos (IPN) con 0.2272305 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con 0.0796098. El impacto

total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.4353886.

Capítulo 32. La Innovación en las micro y pequeñas empresas familiares y no familiares y su impacto en la productividad de Yucatán.

Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 32.1. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, Familiar.

Variables	Correlación con P	Alfa de Cronbach	Medias	Desv. Estándar
Total del instrumento	0.086	0.954	1.899	0.524
Productividad (P)	1	0.786	3.184	0.793
Innovación (I)	0.086	0.898	1.785	0.687
Innovación dirigida al mercado(IM)	0.083	0.918	1.843	0.629
Innovación en los procesos (IP)	0.181	0.888	1.692	0.641
Innovación de los bienes o servicios (IBS)	0.231	0.870	1.925	0.730
Innovación en recursos humanos(IRH)	0.03	0.906	1.651	0.797

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 32.2. Regresión lineal, Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = P ~ I + IM + IP + IBS + IRH)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.93665 -0.45647 -0.04625  0.52162  2.04465
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   2.90394    0.24018   12.091  <2e-16 ***
## I              0.04234    0.13151    0.322   0.748
## IM            -0.03615    0.17351   -0.208   0.835
## IP            -0.08174    0.15250   -0.536   0.593
## IBS           0.21248    0.13774    1.543   0.125
## IRH           0.02811    0.10978    0.256   0.798
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7954 on 132 degrees of freedom
## (31 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.03134,    Adjusted R-squared:  -
## 0.005353
## F-statistic: 0.8541 on 5 and 132 DF,  p-value: 0.514
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 32.2) por la media (tabla 32.1).

$$y = 2.90394 + (0.04234 * 1.785) + (-0.03615 * 1.843) + (-0.08174 * 1.692) + (0.21248 * 1.925) + (0.02811 * 1.651)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 2.90394 + 0.0755769 + -0.0666244 + -0.1383041 + 0.409024 + 0.0464096$$

$$y = 3.230022$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBS) con 0.409024 mientras que la de menor impacto es Innovación en los procesos (IP) con -0.1383041. El

impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.230022.

No Familiar

Se procede a realizar el análisis de confiabilidad a través del Alfa de Cronbach y su correlación con la productividad.

Tabla 32.3. Alfa de Cronbach y correlación de las variables, No Familiar.

Variables N	Correlación con P N	Alfa de Cronbach N	Medias N	Desv. Estándar N
Total del instrumento	0.008	0.949	2.079	0.485
Productividad (PN)	1	0.790	3.336	0.792
Innovación (IN)	0.008	0.892	1.966	0.664
Innovación dirigida al mercado(IMN)	0.031	0.902	2.043	0.575
Innovación en los procesos (IPN)	0.178	0.872	1.841	0.580
Innovación de los bienes o servicios (IBSN)	0.171	0.821	2.064	0.631
Innovación en recursos humanos(IRHN)	0.114	0.880	1.911	0.715

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Se procede a desarrollar la ecuación a fin de poder medir el impacto y observar dónde se encuentra el mayor impacto, a través de una regresión lineal.

Fórmula: $y = \text{Constante} + \text{INNOVACIÓN} + \text{INNOVACIÓN DIRIGIDA AL MERCADO} + \text{INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS} + \text{INNOVACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS} + \text{INNOVACIÓN EN RECURSOS HUMANOS}$

Tabla 32.4. Regresión lineal, No Familiar.

```
##
## Call:
## lm(formula = PN ~ IN + IMN + IPN + IBSN + IRHN)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.4951 -0.3735  0.1335  0.5107  1.7958
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.00940    0.14031  21.448  <2e-16 ***
## IN             0.05510    0.06423   0.858   0.3914
## IMN           -0.11488    0.09251  -1.242   0.2149
## IPN            0.05286    0.09202   0.575   0.5659
## IBSN           0.13423    0.07737   1.735   0.0834 .
## IRHN          0.05473    0.06377   0.858   0.3911
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.7824 on 518 degrees of freedom
## (86 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.02212,    Adjusted R-squared:  0.01268
## F-statistic: 2.343 on 5 and 518 DF,  p-value: 0.0404
```

Fuente: Elaboración propia utilizando RStudio (R Core Team, 2022).

Para poder medir el impacto que tienen las variables procedemos a multiplicar el valor estimado de cada una de las variables dependientes (tabla 32.4) por la media (tabla 32.3).

$$y = 3.0094 + (0.0551 * 1.966) + (-0.11488 * 2.043) + (0.05286 * 1.841) + (0.13423 * 2.064) + (0.05473 * 1.911)$$

Iniciamos a resolver la ecuación:

$$y = 3.0094 + 0.1083266 - 0.2346998 + 0.0973153 + 0.2770507 + 0.104589$$

$$y = 3.3619818$$

Podemos observar que la variable que tiene un mayor impacto es Innovación de los bienes o servicios (IBSN) con 0.2770507 mientras que la de menor impacto es Innovación dirigida al mercado (IMN) con -0.2346998.

El impacto total que tienen las habilidades directivas sobre el clima organizacional es de 3.3619818.

Referencias

- Ali, H., Omar, E. N., Nasir, H. A., & Osman, M. R. (2018). Financial Literacy of Entrepreneurs in the Small and Medium Enterprises. In *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference* (pp. 31–38). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6053-3_4
- Ameen, A., Alshamsi, S., Isaac, O., Gazem, N. A., & Mohammed, F. (2021). Impact of Inspirational Motivation on Organizational Innovation (Administrative Innovation, Process Innovation, and Product Innovation). In F. Saeed, T. Al-Hadhrani, F. Mohammed, & E. Mohammed (Eds.), *Advances on Smart and Soft Computing. Advances in Intelligent Systems and Computing* (vol 1188, pp. 613–623). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6048-4_53
- Anderson, D. M., & Staub, S. (2015). Postgraduate Digital Badges in Higher Education: Transforming Advanced Programs Using Authentic Online Instruction and Assessment to Meet the Demands of a Global Marketplace. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.165>
- Aryanto, R., Fontana, A., & Afiff, A. Z. (2015). Strategic Human Resource Management, Innovation Capability and Performance: An Empirical Study in Indonesia Software Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211(September), 874–879. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.115>
- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 464–482. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00144.x>
- Blum, C. (2021). Service Innovation. In T. Friedli, P. Osterrieder, & M. Classen (Eds.), *Managing Industrial Services. Management for Professionals* (pp. 67–82). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72728-4_6
- Buenechea-Elberdin, M., Sáenz, J., & Kianto, A. (2017). Exploring the role of human capital, renewal capital and entrepreneurial capital in innovation performance in high-tech and low-tech firms. *Knowledge Management Research and Practice*, 15(3), 369–379.

<https://doi.org/10.1057/s41275-017-0069-3>

- Exposito, A., & Sanchis-Llopis, J. A. (2018). Innovation and business performance for Spanish SMEs: New evidence from a multi-dimensional approach. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 36(8), 911–931. <https://doi.org/10.1177/0266242618782596>
- Farazmand, A. (2004). Innovation in Strategic Human Resource Management: Building Capacity in the Age of Globalization. *Public Organization Review*, 4(1), 3–24. <https://doi.org/10.1023/b:porj.0000015649.54219.b7>
- Farr, J., & Ford, C. (1990). Individual innovation. In A. West & J. Far (Eds.), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 63–80). John Wiley & Sons, Inc.
- Foxon, T., & Pearson, P. (2008). Overcoming barriers to innovation and diffusion of cleaner technologies: some features of a sustainable innovation policy regime. *Journal of Cleaner Production*, 16(1 SUPPL. 1), S148–S161. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.10.011>
- Guerrero, L. M. O., & Barrios, M. A. B. (2013). Gerencia de las empresas familiares y no familiares: análisis comparativo. *Estudios Gerenciales*, 29(128), 293–302. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.09.003>
- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
- Ho, K. L. P., Nguyen, C. N., Adhikari, R., Miles, M. P., & Bonney, L. (2018). Exploring market orientation, innovation, and financial performance in agricultural value chains in emerging economies. *Journal of Innovation and Knowledge*, 3(3), 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.03.008>
- Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A. (2019). Management innovation: A systematic review and meta-analysis of past decades of research. *European Management Journal*, 37(6), 694–707. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.03.003>
- Kirca, A. H., Bearden, W. O., & Hult, G. T. M. (2011). Forms of market orientation and firm performance: A complementary approach. *AMS Review*, 1(3–4), 145–153. <https://doi.org/10.1007/s13162-011-0020-3>

- Koch, T., & Windsperger, J. (2017). Seeing through the network: Competitive advantage in the digital economy. *Journal of Organization Design*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0016-z>
- Küster, I., & Vila, N. (2011). The market orientation-innovation-success relationship: Role of internationalization strategy. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 13(1), 36–54. <https://doi.org/10.5172/impp.2011.13.1.36>
- Lendel, V., Hittmár, Š., & Siantová, E. (2015). Management of Innovation Processes in Company. *Procedia Economics and Finance*, 23(October 2014), 861–866. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00382-2](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00382-2)
- Malerba, F., & McKelvey, M. (2020). Knowledge-intensive innovative entrepreneurship integrating Schumpeter, evolutionary economics, and innovation systems. *Small Business Economics*, 54(2), 503–522. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0060-2>
- Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P., & Vick, T. E. (2014). Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 33, 63–92. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.02.004>
- Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. (2018). How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 73(February), 193–205. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.009>
- OECD, & Statistical Office of the European Communities. (2007). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3ª edición). Grupo Tragsa. <https://doi.org/10.1787/19900414>
- Pallmann, P., Hothorn, L. A., & Djira, G. D. (2014). A Levene-type test of homogeneity of variances against ordered alternatives. *Comput Stat*, 29, 1593–1608. <https://doi.org/10.1007/s00180-014-0508-z>
- Posada, R., Peña, N., & Aguilar, O. (2020). Resultados generales del estudio de Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en America Latina. In Mc Graw Hill Education (Ed.), *Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en America Latina* (p. 322). <https://www.relayn.org/biblioteca/LibrosImpreso.html>

- Prifti, R., & Alimehmeti, G. (2017). Market orientation, innovation, and firm performance—an analysis of Albanian firms. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 6(1), 27–51. <https://doi.org/10.1186/s13731-017-0069-9>
- Randhawa, K., & Scerri, M. (2015). Service Innovation: A Review of the Literature. In R. Agarwal, W. Selen, G. Roos, & R. Green (Eds.), *The Handbook of Service Innovation* (pp. 1–842). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6590-3>
- Rauter, R., Globocnik, D., Perl-Vorbach, E., & Baumgartner, R. J. (2019). Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 4(4), 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.004>
- Schoemaker, P. J. H., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61(1), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Sparrow, P. (2016). Strategic HRM, innovation and HR delivery for human resource management, innovation and performance. *Human Resource Management, Innovation and Performance*, 15–31. <https://doi.org/10.1057/9781137465191>
- Taques, F. H., López, M. G., Basso, L. F., & Areal, N. (2021). Indicators used to measure service innovation and manufacturing innovation. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(1), 11–26. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.12.001>
- Taskin, L., & Devos, V. (2005). Paradoxes from the individualization of human resource management: The case of telework. *Journal of Business Ethics*, 62(1), 13–24. <https://doi.org/10.1007/s10551-005-8710-0>
- Vázquez, R., Santos, M., & Álvarez, L. (2001). Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms. *Journal of Strategic Marketing*, 9(1), 69–90. <https://doi.org/10.1080/09652540123013>
- Westley, F. (2008). *The Social Innovation Dynamic*. <http://sigeneration.ca/blog/wp-content/uploads/2010/07/TheSocialInnovationDynamic.pdf>
- Zortea-Johnston, E., Darroch, J., & Matear, S. (2012). Business orientations and innovation in small and medium sized enterprises. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(2), 145–164. <https://doi.org/10.1007/s11365-011-0170-7>

