

Capítulo 6

Identificación de acciones internas que optimizan la gestión de costos en empresas rurales

Identification of internal actions that optimize cost management in rural companies

Muñoz del Real Gloria

<https://doi.org/10.61728/AE24002134>



Introducción

Las empresas familiares han tenido que afrontar grandes transformaciones a lo largo del tiempo. Actualmente, Blasco (2015) piensa que la sofisticación de los mercados, impulsada por la globalización, ha promovido la mejora tecnológica y la adecuación de estrategias organizativas. No obstante, la falta de implementación de estos avances en las empresas del campo, podría convertirse en un obstáculo significativo. En el tema de la aplicación de tecnologías para conocer a los clientes, Ward (2004) destaca la importancia de que las empresas comprendan las necesidades de sus clientes, ya que, al estar bien informadas, podrán desarrollar estrategias de atención específicas. Esto, a largo plazo, les proporcionará una ventaja competitiva basada en el servicio y una gestión responsable del dinero de sus clientes. Para Reyes et al., (2006), una herramienta empresarial efectiva que mide la satisfacción del cliente es la adopción de tecnologías de la información y comunicación. Estas herramientas permiten obtener datos claves como evaluaciones, preferencias y gustos de los clientes, proporcionando certeza sobre los cambios organizacionales que agregarán valor a las operaciones. Jover (2018) declara que la adopción de tecnología en las empresas es fundamental para aumentar su competitividad, ya que les permite acercarse a sus clientes y conocer sus niveles de satisfacción. Esto facilita el desarrollo e implementación de estrategias que agreguen valor a los productos y/o servicios que ofrecen.

Guzmán, et al., (2014) aseguran que las empresas del campo estiman que sus ingresos dependen en mayor medida de factores externos (fenómenos naturales, migración de la población, pobreza, entre otros) y no directamente de sus estrategias de mercadeo. Esta perspectiva destaca la necesidad de que las empresas familiares en áreas rurales realicen una evaluación interna de sus negocios, identificando cómo adoptar y gestionar sus recursos y tecnologías. La gestión de los recursos claves de una empresa tiene como objetivo establecer metas medibles, mejorar la relación con los clientes y asegurar una comunicación efectiva con ellos.

Este trabajo tiene como objetivo identificar la influencia que recibe la estructura del costo al adoptar tecnologías de la información y comunicación, en comparación con la gestión de los recursos y actividades claves

en las empresas familiares del medio rural. La pregunta de investigación plantea sí, ¿La gestión de los recursos claves en las empresas rurales ejerce una mayor influencia en la estructura del costo en comparación con la adopción de tecnologías de información y comunicación? Las hipótesis planteadas sostienen que: H1; la infraestructura tecnológica ejerce una influencia positiva en la propuesta de valor de las empresas familiares, permitiendo así un incremento en sus ingresos y la H2; los recursos y actividades claves ejerce una influencia positiva en la propuesta de valor de las empresas familiares, permitiendo así un incremento en sus ingresos. Un hallazgo destacable fue en el ítem EC5, que cuestiona bajo la percepción de los empresarios del medio rural, sobre sí los precios de venta de sus productos y/o servicios cubren los gastos totales del negocio, obteniendo a través del análisis factorial exploratorio (AFE) un resultado menos significativo, sin embargo, se conservó el ítem en el modelo debido a la estabilidad que genera al resto de los indicadores (Haenlein y Kaplan, 2004), en especial al conocimiento de las ganancias que recibe el negocio por sus productos y/o servicios.

Marco referencial

Infraestructura tecnológica y su importancia para las empresas rurales

El entorno rural ha enfrentado numerosos desafíos en el desarrollo empresarial, incluyendo; falta de acceso a servicios básicos, deficiencias en infraestructura y limitaciones en los recursos económicos. Martínez y Salazar (2022) reconocen que, el emprendimiento, la inversión en infraestructura, el acceso a los servicios básicos y demás oportunidades para la población rural, es necesaria ahora en la era tecnológica. Aunado a estas necesidades, también se encuentra la insuficiencia en la disponibilidad tecnológica en el campo, condición que según Tovar (2023) limita su desarrollo productivo. En la actualidad la actividad económica no agrícola y la necesidad de promover el sector económico en el campo, se ha impulsado la construcción de infraestructura urbana y de transporte (Aguilar y Vázquez, 2000). El

impulso de la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones en los últimos años ha optimizado el acceso ágil y eficiente de la información, lo que para Gutiérrez (2023) impulsa significativamente el crecimiento económico en áreas rurales. Este desarrollo favorece la creación de nuevas oportunidades de negocio y elimina barreras tradicionales en los procesos de comercialización, facilitando la integración de mercados más amplios en estas zonas.

Para Sotomayor, et al., (2022) el uso de marketplaces genera cambios significativos en los agronegocios, especialmente en la comercialización, producción, distribución de insumos y uso de maquinaria y equipos. Vera, et al., (2016) refieren que la comercialización tiene como objetivo mitigar la escasez de recursos, aumentar los volúmenes de producción y fomentar la participación de las empresas en mercados locales, lo que proporciona una ventaja competitiva. La selección adecuada de los canales de comercialización reduce los costos de distribución, asegurando el acceso a los clientes para que los productos lleguen en menor tiempo, cantidad adecuada y variedad. Israde y Carmona (2016) señalan que el análisis de los roles empresariales y su interacción con redes, fomenta la competitividad empresarial.

La demanda y los servicios en línea

Si bien el uso de tecnologías promueve la operatividad de las empresas, estas también permiten acceder a los clientes con mayor rapidez y efectividad, para Mancera y Sánchez (2022) la incursión de los negocios del agro surge de manera abrumadora en la crisis mundial de salud por el COVID-19, debido a que la inmovilidad comercial desencadenó una crisis económica que impactó negativamente al sector agropecuario. Terrones y Martínez (2012) destacan que el disponer de puntos de venta no resulta suficiente para atraer clientes, sino que es necesario implementar elementos adicionales, como atención diferenciada y personalizada, tácticas efectivas en puntos de venta, gestión adecuada del mix de productos y servicios complementarios, así como estrategias orientadas a la proximidad y fidelización del cliente. En el caso de las empresas rurales, existen alternativas de modernización como la aplicación de tecnologías que ayuden a incre-

mentar la producción, distribución, acceso a nuevos mercados o bien en la fidelización de clientes, lo que posibilita el acceso a créditos de la banca y al incremento de socios que logren inyectar inversión al negocio.

Alarcón y Chiriboga (2021) mencionan que para Buenaño, Barriga y Cadena (2015) gracias a las nuevas tecnologías, la accesibilidad y el uso frecuente de las redes sociales por parte de los consumidores, las empresas se han visto en la necesidad de edificar estrategias e implementar planes metodológicos que les permitan gestionar su identidad y marca en un contexto digital. Nuñez, et al., (2014) señalan que el desarrollo rural a nivel local o regional se promueve con la implementación de innovación tecnológica, misma que requiere de estrategias como la construcción de redes sociales de distribución y gestión del conocimiento. Mancera y Sánchez (2022) refieren que, para Núñez, et al., (2021) emplear las redes sociales como una herramienta tecnológica de promoción y posicionamiento en empresas del campo, es una alternativa viable de transferencia e innovación, siempre y cuando se cuente con la infraestructura adecuada para hacerlo, es decir, las empresas deberán contar con infraestructura básica para su funcionamiento, lo que incluye electricidad, internet, computadoras y telefonía móvil, entre otros.

Según Jover (2018) la competitividad empresarial en temas organizacionales como la relación con los clientes, se fortalece al aplicar tecnologías de información. Reyes, et al., (2006) suponen que la permanencia en el mercado de las empresas del campo se fortalece al conocer el grado de satisfacción de los usuarios o clientes, debido a que puede llegar a conocer sus necesidades, por lo que es necesario que las organizaciones cuenten con equipos tales como; teléfonos móviles inteligentes, tabletas, computadoras y aquellas requeridas para recolectar información del cliente. La incorporación de tecnologías en las empresas según Buenrostro y Hernández (2019), les permiten aumentar su competitividad a través de una mayor productividad, eficiencia y rentabilidad, debido a que éstas proporcionan información relevante en temas de consumo, precios de insumos, detalles sobre compra/venta de productos agrícolas, formación de redes entre compradores/vendedores, entre otros.

La adopción de tecnologías de la información y la necesidad de capacitación

Gargallo y Ramírez (2007) mencionan que las pequeñas empresas cuentan con una mayor disponibilidad a innovar debido a su flexibilidad y menor resistencia para aceptar cambios, lo que les permite generar estrategias de aplicación tecnológica. Sin embargo, la incorporación de tecnologías digitales donde intervienen productores de pequeña escala o microempresas rurales según Cruz y Aedo (2022), será necesario asegurar condiciones mínimas como: 1) bajos costos de conectividad; 2) dispositivos asequibles; 3) almacenamiento e intercambio de información; 4) modelos de negocios y asociatividad innovadora; y 5) democratización de la información relevante para la producción y comercialización. En el tema del desarrollo de estrategias que determinen la tecnología aplicable Cuevas y Parga (2018) disciernen que la adopción tecnológica depende de aquellas estrategias competitivas definidas por la empresa, sean estas orientadas al exterior para crecer (comercializar), o hacia el interior para producir; consideradas ambas como un apoyo para el crecimiento empresarial.

Para la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2018) el proceso de adopción de las tecnologías de la información y comunicación, inicia en las empresas del agro con la capacitación, lo que permite a los productores adaptarse eficazmente y mejorar sus capacidades para enfrentar las demandas y oportunidades emergentes. Lovato, et al., (2024) indican que, para fortalecer la capacitación empresarial en zonas rurales, es fundamental aprovechar la accesibilidad que el ámbito educativo presenta actualmente, donde los procesos de vinculación promueven la capacitación y generación de plataformas digitales que fortalecen la actividad empresarial rural. A pesar de la relevancia que implica la adopción de las tecnologías para posicionar en el mercado a las empresas del campo, también existe la necesidad de que éstas revisen sus procesos de control interno.

Actividades claves y el equipo para una comunicación efectiva con los clientes

Existen varias actividades que las empresas deben realizar para maximizar sus negocios, entre las que se encuentran; comunicación y relación con los clientes, el alcance de sus objetivos empresariales, una buena gestión administrativa, entre otros. La comunicación con los clientes para Monge

(2016) consiste en utilizar adecuados canales como: atención presencial, vía telefónica, correo electrónico, mensajes, chat en vivo, página web o redes sociales, los cuales requieren de aplicaciones tecnológicas que deberán ser cercanas y sostenibles. El Instituto Mexicano de contabilidad, administración y finanzas (IMECAF, 2024) resaltan que la comunicación efectiva es fundamental para cualquier interacción exitosa con un cliente. El internet según Kotler y Armstrong (2013) es una herramienta de comunicación efectiva, debido a que es una amplia red de redes que conecta a usuarios de todo tipo entre sí y almacena información increíblemente grande. El conocer mejor al cliente, el saber de sus opiniones sobre el servicio y/o productos que ofrece la empresa, permite mantener una relación positiva con los clientes, por ello se debe vigilar cuales son las tendencias cambiantes del mercado.

Ferrell y Hartline (2009) indican que la imagen y los productos de la empresa pueden generar clientes satisfechos, sin embargo, la satisfacción no suele asegurar la fidelización del cliente, es por ello la importancia de permanecer siempre alerta sobre los cambios. Por lo que Chiesa de Negri, (2009) afirma que el considerar que un cliente satisfecho es un cliente fiel es un error, debido a que la satisfacción suele depender de las garantías que se ofrecen, así como de las promociones que se brindan. Por ello, el servicio de atención al cliente es el mejor impulsor de la rentabilidad y crecimiento sostenible empresarial, donde al brindar solidaridad, oportunidad y excelencia en el servicio, se acerca más a un cliente fiel.

Gestión administrativas y definición de objetivos medibles

Las empresas del medio rural además de promover su comunicación con los clientes y buscar fidelizarlos a través de información vertida en aplicaciones tecnológicas, también deben definir cuáles son sus objetivos operativos medibles, debido a que el contar con metas alcanzables a corto o mediano plazo, les permitirá generar estrategias específicas o generales del negocio. En este sentido Las Naciones Unidas (2015) establecen que las empresas agropecuarias deben fomentar el desarrollo rural sostenible, considerando en sus objetivos el aumento de la producción, debido a que los objetivos permiten generar indicadores empresariales que den segui-

miento a las metas establecidas. Si bien es un hecho que los clientes son la razón de ser de cualquier negocio, también es importante destacar que las empresas tienen como propósito obtener rendimientos a través de sus ventas de productos y/o prestación de servicios.

Baquero y Blanco (2006) plantean que cuando las empresas rurales reconocen el mercado en el que participan (mercado potencial, mercado disponible, mercado meta o servidos o mercado de penetración) podrán definir sus metas y focalizar sus esfuerzos para comercializar. Para Rodríguez (2009) el emprendimiento siempre está presente, incluyendo el ámbito rural, por lo que considera que cualquier organización debe contar con estrategias y políticas que les permitan obtener con éxito sus metas, además de buscar el reconocimiento por sus funciones. Arce (2010) declara que la empresa busca alcanzar sus objetivos al menor costo, es decir, la lucha por la capacidad de competencia es la esencia de la estrategia empresarial, donde cualquier acción debe ser medible para con ello determinar el éxito de la estrategia diseñada.

Identificación de la estructura del costo y la determinación del rendimiento empresarial

Galiani y Meléndez (2013) señalan que la decisión de una empresa de formalizarse depende directamente de los costos, lo que impacta positivamente en la obtención de ingresos, promoviendo así el empleo, el acceso al crédito y la rentabilidad del negocio. El concepto de costos totales según Muñiz y Lindao (2023) es aquel que se analiza en la producción y en los precios en el corto plazo, se distinguen tres tipos de costos totales: costo fijo total; costo variable total y costo total. Esta distinción permite a las empresas determinar las variaciones de los costos y su relación con la producción. Baldini y Casari (2010) definen a los costos variables como aquellos que tienden a ser proporcionales en relación con el volumen de producción o de ventas, dentro de determinados rangos de volumen correspondientes a la actividad desarrollada en el corto plazo, lo que significa que las empresas al momento de entrar o aumentar su mercado deberán considerar que a mayor volumen de venta mayor será su costo y por ende se requerirá de un mayor esfuerzo productivo o de inversión directa.

Basilio (2022) definen a los costos fijos, como aquellos que permanecen constantes a cierto nivel de actividad durante un rango relevante. Los costos fijos se consideran como tal en su monto global, pero unitariamente se consideran variables. Esta variabilidad deberá ser detectada por las empresas, debido a que su clasificación adecuada se le atribuye el cálculo correcto del rendimiento empresarial. Guzmán, et al., (2014) refieren que el análisis de los costos de producción está directamente relacionado con la identificación y cuantificación de todas las actividades organizacionales, con el único propósito de conocer si las empresas dentro de su operación productiva y/o comercial ganan o pierden. Basilio (2022) resaltan que una buena administración en los costos puede generar ventajas en las empresas, por ejemplo, generar un margen de ganancia en la producción de algún bien y/o servicio, ayudará en el logro de los objetivos planteados en la planificación empresarial y en detectar el flujo de los gastos. Las empresas del medio rural, tienen como responsabilidad generar empresas sostenibles que otorgue productos y/o servicios que satisfagan las necesidades y gustos de sus clientes, y para lograrlo deberán implementar tecnologías de la información y comunicación, gestionar sus recursos claves, así como identificar en sus operaciones sus costos, lo que les permitirá conocer sus alcances en rendimiento y permanencia en el mercado.

Metodología

El diseño de la investigación es de corte mixto, no experimental, transversal y correlacional. Para el análisis de datos, se utilizaron los modelos SEM (Structural Equation Modeling), a través del uso de la técnica de PLS (Partial Least Square), en la versión Smartpls 4.0. El estudio fue realizado en el Valle de Guadalupe, Ensenada, Baja California México, la población objetivo consideró a los empresarios rurales dedicados al servicio y comercio. La muestra se conformó de 150 micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME's) familiares a quienes se les aplicó un instrumento tipo encuesta, el que permitió recabar información sobre: (1) datos generales de la empresa, (2) conocimiento del entorno, (3) relación con los clientes (4) fuentes de ingresos, (5) propuesta de valor, (6) alianzas, (7) recursos y actividades claves, (8) estructura del costo, (9) tecnologías de la informa-

ción e (10) infraestructura tecnológica, este trabajo presenta el análisis de tres variables: Infraestructura tecnológica, recursos y actividades claves y estructura del costo. El análisis de las variables latentes obtenidas de la operacionalización, identificó como variables exógenas o independientes; infraestructura tecnológica (INFRATICS) y recursos y actividades claves (RAC), y como variable dependiente o endógena; estructura del costo (EC) (Ver tabla 1).

Tabla 1
Operacionalización de la Variable

Variables Latentes	Indicadores	Ítems	Ítems validados por análisis factorial (AFE)
INFRATICS	INFRATICS2. ¿Su negocio utiliza su sitio web o presencia en línea de manera regular para promocionar sus productos o servicios?	10	7
	INFRATICS3. ¿Su negocio utiliza aplicaciones móviles o herramientas digitales para interactuar con sus clientes de manera regular?		0.723
	INFRATICS5. ¿Su negocio ha experimentado un aumento significativo en la demanda de servicios en línea por parte de sus clientes en los últimos años?		0.763
	INFRATICS6. ¿Cuán importante considera que es la adopción de tecnologías de la información para la competitividad de su negocio?		0.706
	INFRATICS7. ¿En qué medida la adopción de tecnologías de la información ha mejorado la eficiencia de sus operaciones comerciales?		0.791
	INFRATICS8. ¿Qué tan satisfecho se siente con la infraestructura tecnológica actual del negocio para abordar las necesidades comerciales de forma regular?		0.660
	INFRATICS9. ¿Considera que la capacitación en tecnología puede ayudar significativamente a su negocio a superar los obstáculos del día a día?		0.721
	RAC1. ¿Cuenta con equipo que asegure una comunicación efectiva con sus clientes?		0.753
	RAC4. ¿Las actividades del negocio aseguran la calidad en la relación con sus clientes?		0.611
RAC	RAC5. ¿Los objetivos de operación de su empresa son específicos y medibles?	6	4
	RAC6. ¿Cuenta con una guía o indicadores p/dar seguimiento a los objetivos del negocio?		0.585
	EC1. ¿Identifica los costos variables de su empresa? (MP, MO, GIF)		0.857
EC	EC2. ¿Identifica los costos fijos de su empresa? (renta, luz, agua, etc.)	5	5
	EC3. ¿Conoce el costo total de su producto/servicio?		0.816
	EC4. ¿Conoce la ganancia de cada uno de sus productos/servicios?		0.760
	EC5. ¿Los precios de venta de sus productos/servicios cubren los gastos totales del negocio?		0.819

Fuente: Elaboración propia del autor.

La validación del instrumento se hizo a través de análisis de cargas factoriales (AFE), donde INFRATICS obtuvo siete ítems validados de diez, RAC cuatro de seis ítems y EC cinco ítems en total. En la tabla 1 presenta los resultados del AFE, observando los siguientes rangos; INFRATICS 0.791;0.706; RAC 0.857;0.585 y EC 0.849;0.560. Para Carmines y Zeller (1979) las cargas factoriales deben presentar valores superiores a 0.707, sin embargo, para Haenlein y Kaplan (2004) los modelos de medida considerados en la integración del modelo estructural, conservarán aquellas

variables observables que no son intercambiables en su composición para cada modelo reflectivo, tal es el caso de los indicadores RAC4 y EC5, los cuales por relevancia permanecen en el modelo.

Resultados

El modelo estructural que se presenta, incluye indicadores reflectivos en las variables exógenas y en la variable endógena (Chin y Gopal, 1995). El modelo analiza las correlaciones bivariadas entre los indicadores reflectivos resaltando la correlación entre estos. La figura 1 muestra los modelos de medida reflectivos, las cargas factoriales de cada ítem (indicadores), el coeficiente de trayectoria Path y el AVE de cada una de las variables latentes (constructos), así como la relación entre las variables latentes.

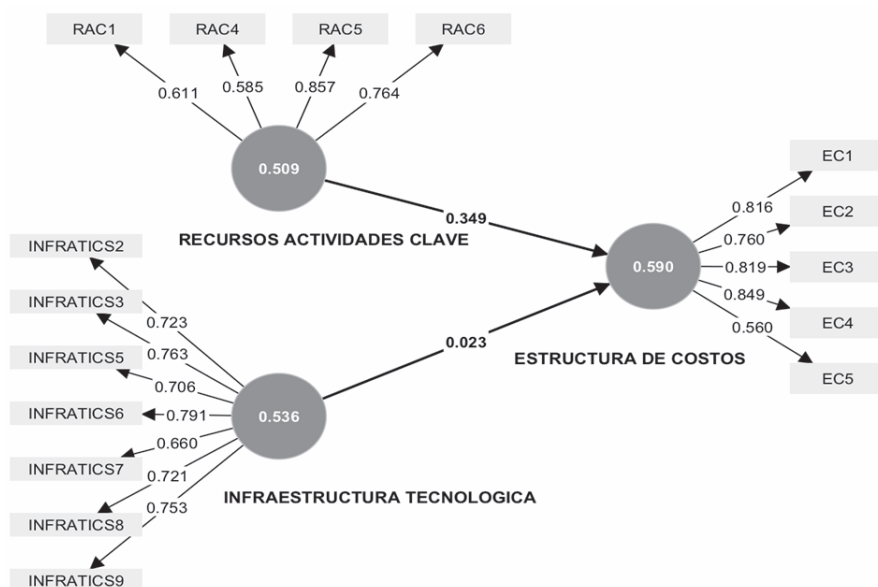


Figura 1

Modelo la estructura del costo en las empresas familiares del medio rural

Fuente: Elaboración propia del autor.

Para la evaluación de los modelos de medida reflectivos se realizó la validez convergente, la consistencia interna y la validez discriminante. Campbell

y Fiske (1959) estiman que, para que las medidas de un mismo constructo sean válidas, deben correlacionarse altamente entre sí (validez convergente), en los modelos se calculó la varianza extraída media (AVE > .50) donde sus valores se encuentran en un rango de 0.509 a 0.590, lo que significa que las variables latentes son explicadas en más del 50%. Para Henseler, et al., (2015) la validez discriminante evalúa en qué medida las variables son distintas entre sí, para ello se utilizó el criterio de Fornel Larcker heterotrait-monotrait ratio (HTMT), los niveles obtenidos en este estudio fueron inferiores a la unidad en cada constructo, validando así cada uno de los factores. Para determinar la consistencia interna de una escala, se aplicó el índice de alpha de Cronbach, el cual mide la confiabilidad para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados, misma que considera preferentemente rangos entre 0.70 a 0.90 (Cronbach, 1951). Las variables latentes de la figura 1 presentaron un alfa de: INFRATICS 0.863, RAC;0.674 y EC;0.827 (Ver tabla 2), el resultado de la variable latente RAC fue impactado debido a la variación del ítem RAC4 que otorgó al modelo, para (Barrios y Cosculluela, (2013) a pesar de que el alpha de Cronbach es menor al rango establecido, el constructo permanece en el modelo estructural debido a que mantiene una validez convergente explicándose a sí mismo en más del 50%.

Tabla 2
Resumen de resultados de modelos de medida reflectivos

Variable Latente	Validez Convergente AVE >.50	Consistencia interna alfa de Cronbach 0.70-0.90 (α)	Validez Discriminante Intervalos de confianza HTMT no incluyen el valor de 1
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	0.536	0.863	Si
RECURSOS ACTIVIDADES CLAVE	0.509	0.674	Si
ESTRUCTURA DE COSTOS	0.590	0.827	Si

Fuente: Elaboración propia del autor

En la evaluación de la validez discriminante entre las variables latentes se utiliza el criterio de Fornell-Larker y el criterio Heterotrait Monotrait (HTMT), por lo que se realizó un remuestreo o bootstrapping para probar si la ratio HTMT es significativamente diferente de uno mediante el intervalo de confianza, donde se detectaron valores para las variables latentes; EC;0.768; INFRATICS;0.732; RAC;0.713, observando que todos los va-

lores se encuentran por debajo del valor umbral conservador de 0.90, lo que significa que los resultados obtenidos son validos (Ver tabla 3).

Tabla 3

Validez Discriminante por la prueba HTMT

Constructos latentes	ESTRUCTURA DEL COSTO (EC)	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (INFRATICS)	RECURSOS Y ACTIVIDADES CLAVE (RAC)
EC	0.768		
INFRATICS	0.206	0.732	
RAC	0.361	0.526	0.713

Fuente: Elaboración propia del autor

El modelo estructural presentado se estimó con la técnica de PLS-SEM, para la comprobación de las hipótesis se ejecutó el proceso de bootstrapping mediante un número de 500 submuestras, según Hair, et al., (2017). Se aplicó el coeficiente de regresión estandarizado Path para rechazar o confirmar las hipótesis, además, para evaluar el nivel de significancia se aplicó la t de Student y su relación con P-value. La tabla 4 presenta el contraste de las hipótesis, H1 manifiesta que la infraestructura tecnológica ejerce una influencia positiva en la propuesta de valor de las empresas familiares ($\beta = 0.023$, $p < 0.05$), lo que permite en éstas empresas del medio rural incrementar sus ingresos debido al impacto que se ejerce en la estructura del costo; y H2 observó que los recursos y actividades claves ejercen una influencia positiva en la propuesta de valor de las empresas familiares ($\beta = 0.349$, $p < 0.001$), permitiendo así un incremento en sus ingresos por el impacto que recibe la estructura del costo en la empresa rural.

Table 4

Coefficientes de Path (coeficientes de regresión estandarizados)

Relación de Hipótesis	Coefficientes de Path (estandarizados β) rango +1 a -1	P-value	Aceptada/R echazada
INFRATICS -> EC	0.023	0.036	Aceptada
RAC -> EC	0.349	0.000	Aceptada

Fuente: Elaboración propia del autor

El efecto en la estructura del modelo se evalúa con la contribución que la f^2 realiza a la R^2 , este modelo obtuvo una contribución de f^2 de las variables INFRATICS;0.000 y RAC;0.101, lo que significa que tanto la infraestructura en tecnologías y recursos y actividades claves del negocio mantienen un efecto pequeño en cuanto a la estructura del costo (Cohen, 1998). Una medida de la precisión general del modelo es la R^2 que mide, lo bien que un modelo de regresión se ajusta a los datos reales, este modelo presentó un valor de R^2 de 0.118, lo que sugiere que el 11.8% de la variable dependiente es predicha por las variables independientes (Chin, 1998). Otro índice de ajuste absoluto que se suele utilizar es el SRMR (Standardized root mean square residual), este índice se interpreta como la covarianza residual estandarizada de la muestra (Maydeu-Olivares y Rosseel, 2019), para Cho et. al., (2020) es recomendable para este índice un corte menor o igual a 0.09, el resultado obtenido del modelo fue de 0.09.

Table 5

Capacidad predictiva (R^2), relevancia predictiva (f^2)y el criterio de ajuste del Modelo Global (SRMR)

Variables latentes (constructos)	f^2	R^2	SRMR
INFRATICS <-> EC	0.000	0.118	0.090
RAC <-> EC	0.101		

Fuente: Elaboración propia del autor

Conclusiones

Los resultados mostraron que bajo la percepción del empresario rural, la gestión de los recursos y actividades claves como: la comunicación efectiva con los clientes, la calidad de atención hacia el cliente y la medición de los objetivos empresariales, ejercen una mayor influencia en la estructura del costo, debido a que se identifican los costos de los servicios y/o productos, así como las ganancias de cada uno de sus productos y/o servicios, en comparación con la infraestructura tecnológica en los temas de: utilización de la web, manejo de aplicaciones móviles, servicios en línea y adopción de tecnologías. Sin embargo, las tecnologías son un tema obligatorio para cualquier empresario, indistintamente de su ubicación geográfica, por lo

que se recomienda tener una especial atención a las bondades que brindan estas herramientas de información y comunicación.

Referencias

- Aguilar, A. G. y Vázquez, M. I. (2000), Crecimiento urbano y especialización económica en México. Una caracterización regional de las funciones dominantes, *Revista Scielo, Investigaciones geográficas*, No. 42, Ciudad de México.
- Alarcón, M. L. y Chiriboga, F. (2021), Comunicación digital y fomento del emprendimiento rural femenino en Manabí, Ecuador, *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*. Vol.4, Núm.
- Arce, L. G. (2010), Como lograr definir objetivos y estrategias empresariales, *Revista Perpectivas*, No. 25, pp. 191-201, Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia,
- Baldini, R. M. y Casani, M. A. (2010), La Escuela del litoral y el GECON sus antecedentes, sus propuestas y su inserción en la contabilidad de gestión, *Revista Invenio*, vol. 13, núm. 25, pp. 73-90 Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina.
- Baquero, M. y Blanco, M. (2006), Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales. Curso de capacitación. Módulo 3: Planificación aplicada a empresas asociativas rurales / IICA-PRODAR, Lima. 61 p.
- Basilio, A. C. (2022) Costos fijos y variables para la generación de rentabilidad en las Pyme's, Facultad de Ciencias Administrativas, Contabilidad y Auditoría, Tesis de Licenciatura.
- Barrios, M., y Cosculluela, A. (2013). Fiabilidad. En J. Meneses (coord.), *Psicometría* (pp. 75–140). UOC
- Blasco, M. (2015), Las nuevas tecnologías en las empresas familiares en España, Tesis de grado, Universidad de Zaragoza, Repositorio de la Universidad de Zaragoza-Zaguan.
- Buenrostro, H. E. y Hernández, M. ,(2019) La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes, *Revista Scielo, Economía:teoría y práctica*, No. 50,
- Campbell, D. T. y Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105
- Carmines, E. y Zeller, R. (1979). Reliability and validity assessment. 07-

- 017, Sage University Paper Series on Quantitative Applications the Social Sciences. Beverly, Estados Unidos: Sage.
- Chiesa de Negri (2009). CRM: Las cinco pirámides del marketing relacional. Deusto.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Chin, W. y Gopal, A. (1995). Adoption intention in GSS: Relative Importance of Beliefs, *The data base for advances in information Systems*, 26 (): 42-63.
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., & Ringle, Ch. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*.
- Cohen, J. (1998). *Statically power analysis for the behavioral sciences*. Estados Unidos, New York: Laurence Erlbaum Associates.
- Cronbach, L. J. (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. ;16(3):297-334.
- Cruz, S. y Aedo, M. (2022), *Agricultura digital en El Salvador, Guatemala, Honduras y México*, Capítulo VII. En Sotomayor, O, Ramírez, E y Martínez, H. (2022). *Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina* (Vol. Primera Edición, págs. 123-165.
- Cuevas, H. y Parga, N. (2018), *Adopción de Tecnologías de Información y Comunicación en la Pyme de un País Emergente: Implicaciones en la Innovación al Proceso para un mejor Desempeño Empresarial*, *Revista Conciencia Tecnológica*, núm. 56,
- Ferrell, O.C. y Hartline, M. D. (2009). *Estrategia de marketing*. Ediciones, Thomson.
- Galiani, S. y Melendez, M. (2013). *Lecciones a partir de experimentos de formalización empresarial*, Banco Interamericano de desarrollo, Mercado de capital de Instituciones financieras.
- Gargallo, A. y Ramírez, M. (2007), *La adopción de las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas*, *Revista Alcance*, vol. 14, núm. 3, pp. 357-374 Universidade do Vale do Itajaí Biguaçu, Brasil.
- Gutiérrez, A. (2023). *Prácticas de innovación y uso de TICS en empresas*

- rurales, 593 Digital Publisher CETI, Vol 8 No. 5 pp 819-835.
- Guzmán, E., de la Garza, M. T., González, J. P. y Hernández, J. (2014), *Análisis de los costos de producción de maíz en la Región Bajío de Guanajuato*, Revista *Análisis Económico*, vol. XXIX, núm. 70, pp. 145-156 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México,
- Haenlein, M. y Kaplan, A.M. (2004). A Beginner's Guide to Partial Least Squares Analysis. *Understanding Statistics*, 3(4), 283-297.
- Hair, J., Hult, G., Ringle C. M., Sarstedt, M., Castillo, J., Zepeda, G., Roldan, J. (2017). *Manual de partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Editorial. 2da Edición.
- Henseler, J., Ringle, C.M. y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academic of Marketing Science*. 43(1), 115- 135.
- Instituto Mexicano de contabilidad, administración y finanzas (IMECAF, 2024), *Habilidades de Ventas: Claves para el Éxito en los Negocios*, Blog IMECAF.
- Israde, Y. y Carmona, H. (2016). El papel de los empresarios en la operación de las redes, Capítulo 6. En M. J. Santos, *Las redes herramientas para la competitividad de las empresas rurales en México* (Vol. Primera Edición, págs. 246-274). México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Jover (2018) *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*, ResearchGate, pp 1-98
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013), *Fundamentos de marketing*, Pearson Educación, México,
- Las Naciones Unidas (2015) *Desarrollo rural*. Departamento de asuntos económicos y sociales, *Desarrollo Sostenible*. ODS 2 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria.
- Lovato, S. G., Coronel, V. C., Saltos, G. M. y Bermudez, C. (2024). El rol de la capacitación empresarial en los emprendimientos de zonas rurales del Ecuador, *RECIMUNDO*, Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, Editorial Saberes del Conocimiento, Ecuador, Guayaquil, pp 264-273,
- Mancera y Sánchez (2022) *Uso de redes sociales en el sector agropecuario*

- y su contribución al sector agropecuario en escenarios de crisis económica. *Nego-Notas*, revista Corporación Unificada Nacional de Educación Superior, No. 20
- Martínez, O. y Salazar, J. E. (2022), *Desafíos presentes en el México rural: problemas y posibilidades*, *Retos presentes en el campo mexicano: problemas y posibilidades*, Universidad del Zulia, vol. 31, núm. 3, págs. 87-105.
- Maydeu-Olivares, A., y Rosseel, Y. (2019). *Assessing Fit in Ordinal Factor Analysis Models: SRMR vs. RMSEA*. NSF Public Access Repository, Journal Structural equation modeling, National Science Foundation.
- Monge, B. N. (2016), *Comunicación y atención al cliente*, *Educalia Editorial*, S. L., España, primera edición, pp 86-94
- Muñiz, E. M. y Lindao, M. F. (2023), *Costo de Producción y Margen Operativo de las Empresas Agropecuarias de la Provincia de Santa Elena Año 2020-2022*, *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Vol 8, No. 1.
- Nuñez, J. F., Figueroa, O. L. y Jimenez, L. (2014), *Elementos para analizar redes sociales para el desarrollo rural en México: El caso RENDRUS*, *Revista Scielo, Agricultura, sociedad y desarrollo*, Vol. 11, No. 1, pp 1-24,
- Reyes, A, Álvarez, C. y Mendoza, H. (2006). *Impulso del desarrollo sustentable mediante el avance tecnológico y la participación de la sociedad civil*.
- Rodríguez, A. (2009). *Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. Pensamiento y gestión*. Núm. 26. Universidad del Norte, Colombia pp. 94-119.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2018). *La capacitación, la tecnología y el desarrollo van de la mano*.
- Sotomayor, O, Ramírez, E y Martínez, H. (2022). *Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina*.
- Terrones A. y Martínez M. A. (2012) *Demanda de insumos agrícolas en México un enfoque dual** *Agricultural inputs demand in México: a dual approach*, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* Vol.3, Núm. 1 p. 51-65, *Demanda de insumos agrícolas en México un enfoque dual* |

- Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas (inifap.gob.mx)
- Tovar, A. D. (2023). Agricultura 4.0: uso de tecnologías de precisión y aplicación para pequeños productores. Dialnet, Vol.87, No. 2 pp 195-211,
- Vera, G., Vera, M. y Torres, C. (2016). Rendrus como ejemplo de una red institucional, Capitulo 2 . En M. J. Santos, Las redes herramientas para la competitividad de las empresas rurales en México (Vol. Primera Edición, págs. 73-133). México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ward, J. (2004). Perpetuating the Family Business. United Kingdom: Palgrave Macmillan.