



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Análisis del clima laboral de los trabajadores agrícolas en el valle de Tecomán, Colima. Un estudio exploratorio

Renato Francisco González-Sánchez¹

Hugo Martín Moreno-Zacarías²

*Nélida Aguilar-Villa**

Resumen

Es muy importante crear condiciones ambientales (Clima laboral) que ayude a motivar el mejor desempeño de todos los trabajadores. En el caso, de los trabajadores agrícolas. Sufren las inclemencias del tiempo, Por esto se realizó un estudio en cinco fincas agrícolas productoras de limón Colima o mexicano (*Citrus aurantifolia* vars. swingle) en el Valle de Tecomán. Colima, para determinar cuál es su sentir respecto a las condiciones de trabajo, sus relaciones laborales, satisfacción salarial, servicios de la empresa. Fue un estudio exploratorio con el 89 % de mujeres trabajadoras se tomaron 234 encuestas útiles. Como estadística se usó el análisis factorial de modo extractivo, factorial confirmatorio y el uso de ecuaciones estructurales. Resultado del modelo estructural confirma que, si hay una satisfacción de la empresa, satisfacción con el salario, con la asistencia médica de la empresa y una molestia sobre la relación con su jefe directo.

Palabras clave: Trabajador agrícola, clima laboral, limón mexicano

Abstract

It is very important to create environmental conditions (work environment) that help motivate the best performance of all workers. In the case, of agricultural workers. They suffer from inclement weather, for this reason, a study was carried out in five agricultural farms producing Colima or Mexican lemon (*Citrus aurantifolia* vars. swingle) in the Tecomán Valley. Colima, to determine what is their feeling regarding working conditions, their labor relations, salary satisfaction, company services. It was an exploratory study with 89% of working women, 234 useful surveys were taken. As statistics, factor analysis was used in an extractive way, confirmatory factorial analysis and the use of structural equations. The result of the structural model confirms that, if there is a satisfaction of the company, satisfaction with the salary, with the medical assistance of the company and a discomfort about the relationship with his direct boss.

Keywords: Agricultural worker, work environment, Mexican lemon

¹ Universidad de Colima Facultad de Economía.

^{2*} Universidad de Colima Facultad de Contabilidad y Administración de Tecomán

Introducción

Dentro de las organizaciones productivas, es de vital importancia establecer una organización ordenada administrativamente hablando. Que permita interactuar los diferentes elementos que constituyen la empresa de manera efectiva y precisa,

Uno de los elementos más importantes dentro de las empresas corresponde al capital humano que es que opera y dirige todas las actividades para eficientizar los insumos de las empresas.

El manejo del recurso humano va a depender de satisfacer las necesidades monetarias y anímicas de los trabajadores. Con el fin de proporcionar un ambiente laboral de seguridad en la continuidad del trabajo, control del aseguramiento de las buenas condiciones físicas de operaciones laborales, recibir prestaciones de ley y que sean mejoradas con el fin de motivar la continuidad perfecta del trabajo, que las relaciones obrero patronales y entre obreros sean lo más amistosas posibles. Todas estas condiciones marcan un buen "clima" organizacional dentro de las instituciones laborales.

Se realizó en España un estudio de la satisfacción laboral a nivel nacional, con datos de 2006 a 2010. En la cual se encontró que las mujeres empleadas son las que más tienen satisfacción laboral y mejora su productividad teniendo una buena estabilidad y clima laboral, en complemento mejorando el trabajo y las relaciones familiares mejoran la calidad de vida. En caso contrario la inestabilidad de horarios y la falta de actualizaciones en formación bajan la productividad y afectividad familiar (Rico, 2012).

En ensayos realizados entre médicos y trabajadores de hospitales públicos y privados en Estados Unidos, demuestran que el mantener buenas relaciones interpersonales, ayudan a mejorar las condiciones de trabajo y una mayor gratificación al logro. Es de gran importancia como el jefe entiende las circunstancias de sus empleados y las situaciones que establece para mejorar que sus subordinados se sientan productivos y utilizados de la mejor manera (Yáñez, Arena, Ripoll, 2010).

Para que el jefe de la organización obtenga buenas relaciones interpersonales con sus trabajadores debe de otorgar confianza mediante los rasgos de competencia, sinceridad, integridad, credibilidad, respeto e imparcialidad y que estos valores se impregnan mediante el ejemplo con sus subordinados. Esto promueve un ambiente cordial de trabajo que se preserva mediante una constante comunicación en ambos sentidos. Estas acciones ayudan a establecerse como un factor competitivo de las instituciones (Omar, 2011).

En las empresas agrícolas, estos elementos mencionados anteriormente, cobran igual importancia. Debido a que una gran parte de los trabajadores deben de realizar actividades físicas bajo un clima adverso a trabajar como lo es a alta temperatura dentro del cultivo y la radiación solar. Y estas condiciones merman la motivación para seguir trabajando de una manera eficiente y continua. Por ello, se debe de otorgar a los trabajadores agrícolas prestaciones de ley y extras que motiven y ayuden al desarrollo de las capacidades innatas y adquiridas de los trabajadores. Todo ello rodeado de una sensación (ambiente) de confianza, comunicación y cooperación dentro de la organización agrícola que se denomina Clima Laboral.

Es la intención de este trabajo de investigación determinar la percepción del ambiente del clima laboral dentro de las empresas agrícolas. En predios existentes dentro del Valle de Tecomán en el estado de Colima.

Antecedentes.

En la actualidad el sentido de operación de la agricultura ha cambiado como es el uso de la agricultura orgánica, biodinámica (fertilizantes orgánicos nativos y uso de energías alternativas), sostener la sustentabilidad (equilibrio de fertilidad de suelos), de regeneración (de suelos y capa vegetativa nativa), de precisión (dar al cultivo exactamente lo que necesita) y el manejo de los nutrientes orgánicos y sintéticos (elaborados en laboratorio), de esta misma manera se hace referencia al manejo integrado de plagas. En todos ellos es necesario un mejoramiento de las capacidades de los trabajadores agrícolas para ser más productivos y al mismo tiempo ser mejor remunerados. Esta condición hace que los trabajadores agrícolas calificados reclaman mejores condiciones de trabajo (Seid, 2022).

Estos estilos de producción en algunas ocasiones no son tomados en cuenta respecto al alto valor y precio que se debe de considerar para que las granjas agrícolas sean rentables. Varias veces los precios son concesionados entre los mismos intermediarios agrícolas, que poco pueden hacer los gobiernos locales y nacionales para impedirlo (Kaur y Kaur, 2022). Por lo tanto, los empresarios agrícolas además de ser eficientes en sus sistemas de producción deben de sostener relaciones comerciales que ayuden a mejorar los precios de venta (Sekaran, et al, 2021).

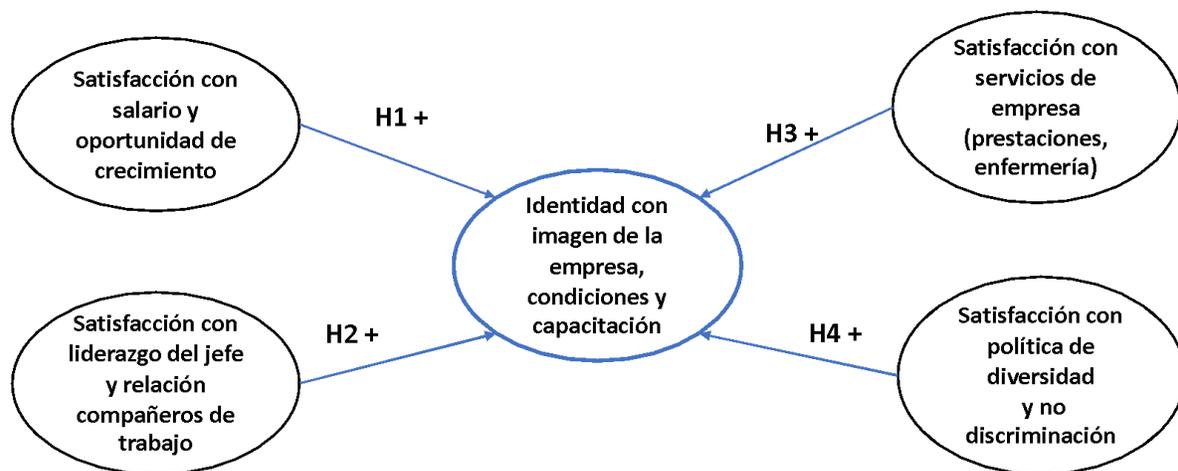
Dentro de los trabajadores agrícolas, presentan capacidades adquiridas por su tiempo de trabajo. Estas capacidades están sometidas por las situaciones observables e inobservables que pueden ser: la igualdad o desigualdad de ser equitativos en carga de trabajo, en percepción del ingreso y la designación de presupuestos para sueldos y prestaciones (Wang y Wang, 2023).

Objetivo general de la investigación.

Determinar cuáles son las condiciones laborales de los trabajadores de campo y cuál es su opinión referente al clima laboral en donde se encuentran laborando. En la figura 1 se muestran las relaciones entre los trabajadores agrícolas y su entorno (socioeconómico), que determinan las hipótesis de trabajo,

Figura 1.

Modelo teórico: relaciones de satisfacción



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se presentan las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: La satisfacción con el salario y las oportunidades de crecimiento laboral influye positiva y significativamente en la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación.

H2: La satisfacción con el liderazgo del jefe y relación con compañeros de trabajo impacta positiva y significativamente en la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación.

H3: La satisfacción con los servicios de la empresa, incluido los de enfermería y las prestaciones impacta positiva y significativamente en la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación.

H4: La satisfacción con la política de diversidad y no discriminación de la empresa mejora significativamente la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación.

Revisión de literatura

Desde tiempos muy antiguos, se ha usado el método de contratación de trabajadores agrícolas mediante el uso de personal privado que habita en el sector rural. Esta persona es un intermediario con los jefes de los cultivos comerciales (ranchos, fincas) que les provee trabajadores para sus actividades de campo y fija los pagos y tiempos de trabajo, así como la cantidad de gente a contratar. Esta persona se le conoce como caporal o mayor (nombramiento usado para la persona que maneja a los trabajadores del campo, durante los siglos XIX y XX). Su trabajo empieza reclutando gente y se encarga de sus cuidados de vivienda, alimentación y salud. Esta persona paga el salario a los trabajadores. El prestigio entre los dueños de las fincas se caracteriza por el desempeño de los trabajadores y la docilidad que se tienen para obedecer y ejecutar órdenes. En las fincas agrícolas exportadoras se les capacita a estos personajes en cuestiones de calidad y cuidados en inocuidad alimentaria.

En complemento se presenta que la característica de los trabajadores solicitados es tener experiencia y resistir las condiciones climáticas en el trabajo del cultivo. Las contrataciones se realizan de manera personal dentro de las comunidades que están cercanos a sitios de producción. En la actualidad, la Secretaría del Trabajo de Previsión Social junto con el Servicio Nacional de Empleo forman el Subprograma de Movilidad Laboral Interna busca en el sector rural ayudarles a encontrar empleo en regiones agrícolas más desarrolladas, esto hace que se vayan limitando las acciones de los mayordomos, pero no han hecho que desaparezcan (Saldaña, 2014).

Desde hace tiempo, las condiciones de trabajo y su pago en los trabajos agrícolas son precarios. Los estudios realizados en los Estados Unidos en la producción y corte en manzanas y duraznos durante el 2016 mostraron que es necesario incrementar los precios de estas frutas más de un 16 % del precio de ese año con el fin de incrementar de un 3.5 % a 7.2 % del salario por la mano de obra agrícola, y al contrario se hubo una contracción del 8.1 % al 18.8 % para manzanas y duraznos. Una manera de solucionar el problema de la correcta adecuación de sueldos y salarios es automatizar los sistemas de empaque y transporte con el fin de disminuir la mano de obra después del proceso de

corte. No obstante, esto no soluciona el problema de salarios adecuados a las necesidades de los trabajadores agrícolas. Inclusive se estima una reducción de salarios en un 23 % a medida que surgen nuevos procesos con tecnología disruptivas. Por esto, desde finales del siglo pasado los sistemas agrícolas han pasado a operar con economías de escala para bajar sus costos (Cassey et al., 2018).

Las cercanías a las ciudades de los centros agrícolas ocasionan una migración de mano de obra rural a estas poblaciones. Reportes desde los años 1980's establecen que cerca del 80 % de las huertas comerciales de minifundio en el centro del país se han perdido por la escasez de mano de obra agrícola (Moctezuma, 2010).

Un factor alternativo para incrementar los salarios de los trabajadores agrícolas es la exportación de los bienes agrícolas. Esto es apoyado por las políticas gubernamentales que faciliten o subsidian los procesos de exportación (Chhuor, 2017).

La agricultura moderna desde finales del siglo pasado se ha convertido en empresas con tendencias a la innovación y el desarrollo tecnológico, siempre tomando en cuenta el mejoramiento del capital humano. Aunque, esto no es fácil para las empresas establecidas en Hispanoamérica. En estudios realizados en Perú, a 215 trabajadores agrícolas, mostraron que el estilo de liderazgo impositivo da una desmotivación al trabajo, limitando el afecto (sentimiento) al compromiso, ocasionado un incremento de mermas en la producción. Pese a que tiene un orden en los procesos en la gestión (cerca del 70 % de las preferencias) se manifiesta que cerca del 90 % de los trabajadores agrícolas no se sienten compensados por sus logros. Además, este estudio demostró que los conocimientos del líder (jefe) son menor valorizados dependiendo de su estilo de liderazgo (Guevara, 2023).

La edad del trabajador es importante con el fin de determinar la manera de ser motivados. En el estado de Guanajuato se estudió a jóvenes jornaleros agrícolas manifestando como parte importante en su desempeño laboral es tener buenas relaciones interpersonales, horarios preestablecidos de trabajo y el reconocimiento de su trabajo por parte de sus supervisores y caso de desmotivación es el salario percibido, las pocas posibilidades de ascender en la empresa y la falta de seguridad e higiene en el trabajo, así como la dificultad del manejo del cultivo (Vera et al, 2011).

Materiales y métodos

Se realizó una muestra exploratoria en cinco fincas agrícolas productoras de limón colima o mexicano (*Citrus aurantifolia* variedad swingle) en el valle de Tecomán, Colima, México. En 234 trabajadores agrícolas que un 89 % eran mujeres. Los datos se tomaron durante una alta demanda de personal para el corte. El cuestionario se tomó usando ejemplos del libro Administración de Capital

Humano para el Alto Desempeño de Arias Galicia (2018). El Tema principal es como el trabajador agrícola se siente en su ambiente de trabajo.

En este trabajo se emplean diversos métodos estadísticos; tales como el análisis factorial con dos métodos de extracción, el de componentes principales (ACP) y el de máxima verosimilitud (MV). También se emplea el análisis factorial confirmatorio (AFC o modelo de medida), y se estima un modelo de ecuaciones estructurales (MEE), así como comparaciones de medianas. En este apartado se explican brevemente estos elementos.

El análisis factorial busca reducir la dimensión de las variables observables en un conjunto menor de variables latentes, Peña (2002). En este trabajo se emplearon 2 alternativas, una de ellas es mediante componentes principales con rotación de ejes Varimax; este método produce puntuaciones factoriales que son ortogonales y que son útiles para evaluar y comparar las percepciones de los individuos participantes. En este caso se compararon las medianas de diferentes subgrupos de la muestra; dado que la distribución de probabilidad de las variables latentes no se acerca a la normalidad gaussiana. Por tanto, se empleó el estadístico de Kruskal – Wallis para este propósito (Infante y Zárate 2012)

La otra alternativa de análisis factorial es el estimado por máxima verosimilitud y con rotación de ejes oblicua. Con este tipo de rotación se encuentra correlación entre las variables latentes, las cuales posteriormente se emplean para crear un modelo estructural. Kline (2011) favorece este método siempre que se tengan muestras pequeñas, como en este trabajo que consiste en 234 observaciones.

La confianza en el resultado del análisis factorial se sustenta en diferentes estimaciones y estadísticos (véase Levy y Varela, 2008; Hair *et al.*, 1999; Aldás y Uriel, 2017); tales como que los valores propios sean mayores a la unidad; así como que el valor de las cargas factoriales y de la comunalidad sean mayores a 0.5, y que el estadístico KMO sea mayor a 0.7 y el de unicidad Bartlett sea significativo al menos al 95%.

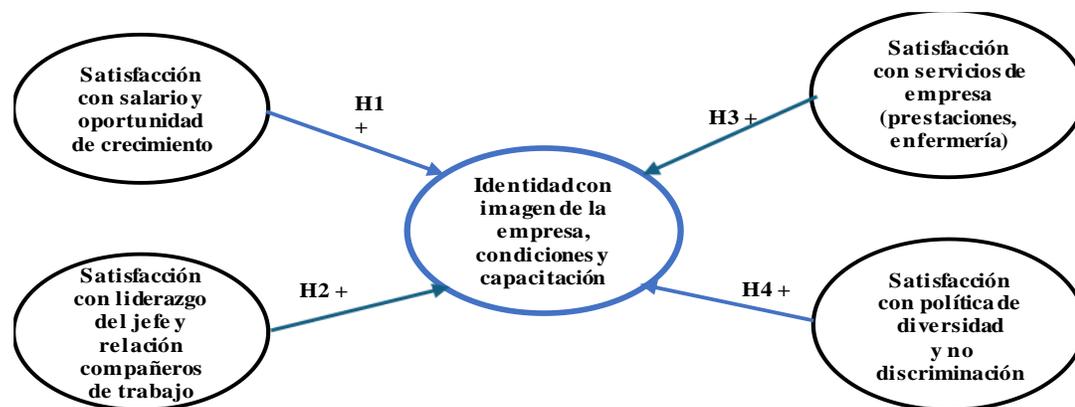
Los constructos obtenidos por MV se someten a pruebas adicionales; con lo cual se obtiene el modelo de medida. Uno de estos es la bondad del ajuste del modelo (*model fit*); el cual se basa en la distribución de probabilidad de la χ^2 (Schumacker y Lomax, 2004). Asimismo, se prueba la validez convergente y discriminante. Con la validez convergente se confirma que las variables observables efectivamente converjan en las variables latentes. Para esto se cuenta con estadísticos como la varianza promedio extraída (VPE), que debe ser mayor a 0.5; el índice de fiabilidad del constructo (IFC) mayor a 0.7, y el Alfa de Cronbach mayor a 0.7. (Ahmad *et al.*, 2016; Hair *et al.*, 1999).

La validez discriminante confirma la diferencia entre los constructos latentes. En este trabajo se presentan 2 estadísticos. El de Fornell y Larcker (1981) que indica que la raíz de la VPE debe mayor que la correlación bivariada de las variables latentes ($\sqrt{VPE_i} > \rho_{ij}$ y $\sqrt{VPE_j} > \rho_{ij}$). El otro estadístico es el propuesto por Henseler *et al.*, (2015); el cual es el cociente Heterotrait-Heteromethod-Monotrait-Heteromethod (HTMT) con un valor menor a 0.9. La estimación del HTMT se realiza de acuerdo con Aldás y Uriel (2017), empleando las correlaciones Pearson de las variables observables de los constructos latentes.

Los resultados del modelo de medida se emplearon para establecer el modelo de ecuaciones estructurales (MEE), en particular para aceptar o rechazar las hipótesis propuestas en el apartado de revisión de literatura y que se sintetizan en la **Figura 1**. Como indica Schreiber *et al.*, (2006), el MEE implica estimar el modelo de medida y el estructural de manera conjunta. Este método se estimó con máxima verosimilitud. Finalmente, la consistencia o robustez del modelo estructural se prueba con estadísticos de bondad del ajuste (Schumacker y Lomax, 2004).

Figura 1.

Propuesta de hipótesis



Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Análisis factorial. En el Tabla 1 se presentan los resultados del análisis factorial. Ambos métodos de extracción generan 4 variables endógenas similares; aunque el ACP retiene 26 variables

originales (VO), mientras que el de MV retiene 18 (de un total de 36), para una varianza agregada mayor al 60% en ambos casos.

Ambos modelos presentan estadísticos adecuados para considerarse confiables, como el Alfa de Cronbach de las variables latentes (con valores por arriba de 0.80); la comunalidad y cargas factoriales de las variables observables mayores a 0.5. Asimismo, los estadísticos de KMO y de esfericidad de Bartlett indican un ajuste factorial eficiente (Levy *et al.*, 2008).

Ambos modelos presentan similitudes y diferencias en cuanto al número de variables observables que retienen. Ambos modelos se desechan las VO asociadas con la relación con compañeros de trabajo, así como las VO asociadas a la satisfacción con la política de diversidad y no discriminación de la empresa y las asociadas con la imagen y la satisfacción con las condiciones laborales de la empresa. Esto puede deberse a que este trabajo se centra en trabajadoras agrícolas, con empleos precarios y jornadas muy flexibles. Esto hace que se movilicen entre cultivos o actividades (González y Cabezas, 2014); aunque manteniendo sus cuadrillas lideradas por algún responsable o jefa(e). Esto hace difícil mantener una percepción (positiva o negativa) de las condiciones laborales y la imagen de la empresa. Por otra parte, es posible que las empresas no hagan explícita su política de inclusión, pues las trabajadoras no indican que tengan cursos relacionados con estos temas.

Tabla 1.

Análisis factorial por componentes principales y por máxima verosimilitud

Variable latente	VO F	VP *	PV* *	PVA *	AC	PC
Satisfacción con servicios: enfermería, RH, protección, IMSS 1/	9	5.7 9	19.9 5	19.95	0.93 5	0.69 8
Satisfacción con la identidad y capacitación de la empresa 1/	8	5.3 8	18.5 5	38.50	0.94 2	0.73 0
Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento 1/	5	4.2 1	14.5 3	53.03	0.89 0	0.71 6
Satisfacción con liderazgo del jefe y compañeros de trabajo 1/	4	2.9 6	10.2 0	63.23	0.84 7	0.72 3
Satisfacción con identidad y capacitación de la empresa 2/	8	8.8 1	36.8 9	36.89	0.93 7	0.69 0

Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento 2/	5	8.3	21.6	58.48	0.90	0.68
		9	0		0	4
Satisfacción con liderazgo del jefe inmediato 2/	3	5.7	7.67	66.15	0.85	0.72
		2			0	6
Satisfacción y confianza con el servicio de enfermería 2/	2	6.7	4.54	70.69	0.92	0.88
		6			6	3

Notas: VOF = variables observables en el constructo latente, AC = Alfa de Cronbach, PC = promedio de comunalidad, PV = porcentaje de varianza, PVA = porcentaje de varianza acumulada, VP = valor propio (eigen). */ corresponde a las sumas de rotación de cargas al cuadrado. 1/ Estadísticos correspondientes a análisis de componentes principales. Método de rotación ortogonal: Varimax con normalización Kaiser. La rotación converge en 7 iteraciones. Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo = 0.951. Prueba de esfericidad de Bartlett: χ^2 [406gl] = 5635.562) con Probabilidad. = 0.000. Determinante = 1.00E-11. 2/ Estadísticos correspondientes al método de extracción por Máxima Verosimilitud. Método de rotación oblicua: Promax con normalización Kaiser. La rotación converge en 7 iteraciones. Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo = 0.932. Prueba de esfericidad de Bartlett: χ^2 [153gl] = 3509.787) con Probabilidad. = 0.000. Determinante = 1.70E-07. **Fuente:** Elaboración propia con 234 encuestas.

La diferencia más importante entre los métodos de análisis factorial está en una variable latente, la asociada con la satisfacción de los servicios brindados por las empresas. Mientras el ACP agrupa a 9 VO, el método por MV agrupa solo a 2 VO; de aquí que con este método solo se mantenga la satisfacción con los servicios de enfermería, véase Tabla 1.

La estadística básica de las puntuaciones factoriales de las variables latentes se observa en el Tabla 2. En ambos casos, el promedio es igual a cero y la varianza cercana o en la unidad. Asimismo, todos los resultados son asimétricos y con curtosis moderadas. Sin embargo, estas variables no se acercan a una distribución normal (Gaussiana). Esto implica que operaciones entre las variables latentes, como la comparación de medianas, se empleen técnicas no paramétricas, véase Tabla 3.

Tabla 2.

Estadística básica de puntuaciones factoriales del análisis factorial

Variable latente	Mín	Má	Asimetr	Curtos	SW (234	Sig
	.	x.	ía	is	gl)	.

Satisfacción con servicios: enfermería, RH, protección, IMSS 1/	- 3.76	3.5 8	-0.79	2.55	0.93	0
Satisfacción con la identidad y capacitación de la empresa 1/	- 4.49	2.6 8	-0.98	3.39	0.93	0
Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento laboral 1/	- 3.90	2.2 3	-1.45	3.11	0.89	0
Satisfacción con liderazgo del jefe 1/	- 3.59	3.5 7	-0.81	1.94	0.93	0
Satisfacción con identidad y capacitación de la empresa 2/	- 3.88	1.0 9	-1.56	2.64	0.84	0
Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento laboral 2/	- 2.96	1.1 7	-1.02	0.28	0.89	0
Satisfacción con liderazgo del jefe inmediato 2/	- 3.24	0.9 3	-1.25	1.02	0.82	0
Satisfacción y confianza con el servicio de enfermería 2/	- 3.04	1.0 9	-1.11	0.64	0.83	0

Notas: Estadísticas de puntuaciones factoriales de 1/ Análisis de componentes principales (ACP) y 2/ Máxima verosimilitud. SW = estadístico de Shapiro Wilk. El estadístico H de Kruskal – Wallis (con 4 gl) para las puntuaciones factoriales de ACP es 0.602, con prob. Asintótica = 0.963. **Fuente:** Elaboración propia con 234 encuestas.

En el Tabla 3 muestra como las trabajadoras que son operativas de campo y/o las que trabajan directamente en la empresa segunda finca son las que presentan la más alta satisfacción con la empresa (por identidad y capacitación); mientras que las que se dedican al mantenimiento afirman tener la más alta satisfacción con el liderazgo del jefe inmediato y con sus compañeros de trabajo. Asimismo, las mujeres encuestadas que trabajan en la segunda finca son las que tienen la más alta satisfacción con el salario y las oportunidades de desarrollo laboral. También debe notarse que no existen diferencias significativas entre las percepciones relacionadas con los servicios generales brindados por las empresas (enfermería, RH, protección, IMSS) de las trabajadoras encuestadas. Los datos para estas comparaciones son tomados del método de extracción de ACP.

Tabla 3.*Comparación de medianas con puntuaciones factoriales de ACP*

Variable	Categoría (número de observaciones)	Satisfacción con la identidad y capacitación de la empresa	Satisfacción con salario, oportunidades de desarrollo	Satisfacción con liderazgo del jefe
Departamento	Otro (5)	-1.176B		-0.347B
	Producción (135)	0.147		0.167
	Operativo (47)	0.329A		0.137
	Mantenimiento (47)	-0.095		0.447A
	ji ² (3gl)	12.248		8.614
	Sig. asintótica	0.007		0.035
Unidad	SEGUNDA FINCA (52)	0.346A	0.393A	0.280
	R Tepames (178)	0.110	0.178	0.261
	Otro (4)	-1.552B	-0.347B	-1.503B
	Total (234)	0.124	0.193	0.258
	ji ² (2gl)	13.872	6.949	7.252
	Sig. asintótica	0.001	0.031	0.027

Fuente: Los valores que se presentan son las medianas de cada categoría y los valores de ji² corresponden al estadístico H de Kruskal – Wallis. Elaboración propia con 234 encuestas.

Análisis factorial confirmatorio.

Con este procedimiento se estimó el modelo de medida; el cual continúa manteniendo las 4 variables latentes con las 18 VO derivadas del método de extracción por MV, véase Tabla 4. Al estimar los estadísticos de validez convergente, estos presentan valores adecuados; esto es que la VPE es mayor a 0.5, y que el IFC es mayor a 0.7. Esto permite afirmar que las variables observables se encuentran ubicadas en los constructos latentes de manera apropiada. Asimismo, los estadísticos de bondad del ajuste están alineados con criterios propuestos por Hooper *et al.*, (2008) y Schreiber *et al.*, (2006).

Tabla 4.*Análisis factorial confirmatorio y validez convergente*

Variables latentes	Clave	CFN E	EE	Prob	CFE	IFC	VPE
Satisfacción con identidad y capacitación de la empresa	lkt33	1			0.79 6	0.93 7	0.65 0
	lkt34	0.853	0.05 3	***	0.75 6		
	lkt6	0.999	0.07 2	***	0.81 3		
	lkt5	0.989	0.06 9	***	0.83 1		
	lkt4	1.026	0.07	***	0.89		
	lkt3	0.769	0.05 7	***	0.79		
	lkt2	0.865	0.06 8	***	0.76		
	lkt1	0.947	0.06 9	***	0.80 5		
Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento	lkt7	1			0.84 9	0.90 4	0.65 5
	lkt8	0.963	0.06 4	***	0.80 8		
	lkt9	0.909	0.05 7	***	0.84 2		
	lkt15	0.974	0.06 5	***	0.80 8		
	lkt21	0.99	0.07 6	***	0.73 3		
Satisfacción con liderazgo del jefe inmediato	lkt18	1			0.85 2	0.85 3	0.66 0
	lkt17	0.965	0.07	***	0.85		

					5		
			0.06		0.72		
	lkt11	0.754	8	***	4		
Satisfacción y confianza con el servicio de enfermería					0.91	0.92	0.86
	lkt19	1			5	9	7
			0.04		0.94		
	lkt20	0.938	6	***	7		

	Prob [χ^2 (125 gl) = 339.696] < 0.00;	parsimonioso	2.71	Acceptable
1	ajuste (χ^2/ gl) =		8	
absoluto	Aproximación a la raíz del cuadrado medio del error (RMSEA)		0.08	Acceptable
	Índice de bondad del ajuste (GFI)		6	
			0.86	Casi
			3	adecuado
<hr/>				
	índice de bondad del ajuste modificado (AGFI)		0.81	Casi
			2	adecuado
	Índice de ajuste comparativo (CFI)		0.93	Acceptable
2.	Ajuste		8	
incremental	Índice Tucker-Lewin (TLI)		0.92	Acceptable
			4	
	Índice de ajuste normal (NFI)		0.90	Acceptable
			6	

Notas: CFNE = Carga factorial no estandarizado, EE = Error estándar, Prob = Probabilidad (***) < 0.01. CFE= Carga factorial estandarizada. IFC = Índice de fiabilidad del constructo (Construct Reliability). VPE = Varianza promedio extraída (Average Variance Extracted). **Fuente:** Elaboración propia con 234 encuestas.

Discusión

El Tabla 5 presenta los dos estadísticos que confirman la validez discriminante del modelo de medida. Como se observa, en la diagonal principal tenemos a la raíz de VPE de cada constructo latente; la cual tiene un valor mayor que la correlación por hileras o por columnas de estos

constructos latentes. Además, los cocientes HTMT (cuyos valores se observan en la parte superior de la diagonal principal), presentan valores menores a 0.9. Debe observarse que las correlaciones de las variables latentes son muy altas. En las ciencias sociales, los valores por arriba de 0.4 se consideran altos (Hair, *et al.*, 1999). Asimismo, los cocientes HTMT también son altos, en algunos casos cercanos al umbral establecido por Henseler *et al.*, (2015). Aun así, podemos afirmar que los resultados nos indican que el modelo de medida es adecuado y que puede estimarse el modelo estructural.

Tabla 5.

Validez discriminante

Variables latentes	[1]	[2]	[3]	[4]
Satisfacción con identidad y capacitación con la empresa [1]	0.806	0.834	0.728	0.703
Satisfacción con salario y oportunidades de crecimiento [2]	0.703	0.809	0.698	0.724
Satisfacción con liderazgo del jefe inmediato [3]	0.705	0.696	0.813	0.668
Satisfacción y confianza con el servicio de enfermería [4]	0.704	0.71	0.677	0.931

Notas: En la diagonal principal se presenta la raíz del VPE. Los valores por debajo de la diagonal principal son las correlaciones bivariados de las variables latentes. Por arriba de la diagonal principal se presentan los cocientes HTMT de los constructos latentes. **Fuente:** Elaboración propia con datos de 234 encuestas.

Modelo estructural. La Figura 2 presenta las cargas factoriales estandarizadas y los coeficientes de sendero del modelo estructural estandarizados. Con estos resultados, es posible probar empíricamente al modelo teórico o las hipótesis propuestas para esta investigación. La consistencia del modelo estructural se evalúa con diferentes estadísticos, como los de bondad del ajuste, la R^2 múltiple y la significancia de los coeficientes de sendero.

En el pie de la Figura 2, se presentan los estadísticos de bondad del ajuste; los cuales indican que es un modelo aceptable, al estar cercanos o por arriba de los valores críticos propuestos por Hooper, *et al.*, (2008) y Schreiber, *et al.*, (2006). Asimismo, otro indicador de la bondad del ajuste es el valor

de la $R^2 = 0.746$; que se considera alto. La significancia de los coeficientes de sendero se ubica en el 95% para dos coeficientes y en 99% para el restante. Estos estadísticos permiten con un alto nivel de confiabilidad, analizar el modelo empírico y sus implicaciones para la propuesta teórica inicial.

Conclusiones.

El modelo teórico propone un conjunto de 4 hipótesis estadísticas. Sin embargo, desde el modelo de análisis factorial por MV se desecharon diversas VO. Esto implicó la eliminación de la hipótesis H4: “La satisfacción con la política de diversidad y no discriminación de la empresa mejora significativamente la identidad con la imagen de la empresa, condiciones laborales y capacitación”. También significó la modificación del resto de las hipótesis planteadas, dado que la variable latente dependiente se redujo de “la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación” a “la satisfacción con la identidad de la empresa y la capacitación que brinda”. En este sentido, se modifica las hipótesis originales, como se muestra a continuación.

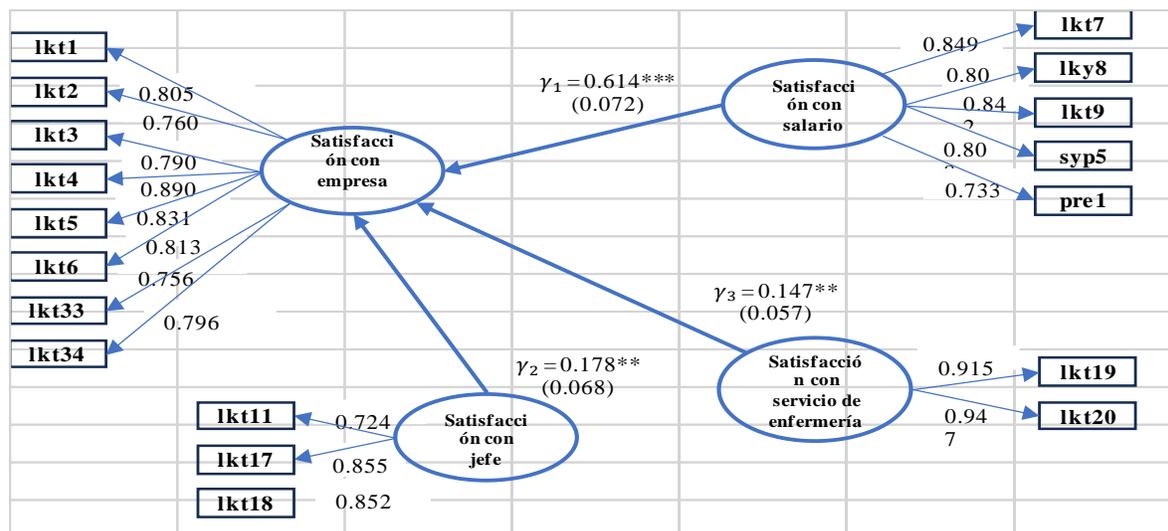
La hipótesis H1 modificada establece que “la satisfacción con el salario y oportunidades de crecimiento laboral influye positiva y significativamente en la satisfacción con la identidad de la empresa y la capacitación que brinda”, se acepta ($\gamma_1 = 0.614$, $t = 7.493$). Este es el coeficiente estandarizado de sendero con el estimador más alto, y con significancia del 99%; y por tanto se considera la relación funcional más importante dentro del modelo estructural.

La hipótesis H2 que indica que “La satisfacción con el liderazgo del jefe y relación con compañeros de trabajo impacta positiva y significativamente en la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación”, se modifica a “La satisfacción con el liderazgo del jefe impacta positiva y significativamente en la satisfacción con la identidad de la empresa y la capacitación que brinda”. Esto implica que la H2 modificada se acepta ($\gamma_2 = 0.178$, $t = 2.46$) y mantiene una significancia del 95%.

Finalmente, la hipótesis H3 que postula que “La satisfacción con los servicios de la empresa, incluido los de enfermería y las prestaciones impacta positiva y significativamente en la percepción de identidad con la imagen de la empresa, las condiciones laborales y la capacitación” se modifica a “la confianza y satisfacción con los servicios de enfermería de la empresa impacta positiva y significativamente en la satisfacción con la identidad con la empresa y la capacitación que brinda”. Esta última se acepta ($\gamma_3 = 0.147$, $t = 2.129$) y mantienen una significancia de su coeficiente de sendero del 95%.

Figura 2.

Resultados del modelo estructural



Fuente: Elaboración propia

Estadísticos de ajuste del modelo

	$\chi^2_{125\ gl}$	339.696	
	χ^2 / gl	2.718	Aceptable
	Índice de bondad del ajuste (GFI)	0.863	Casi adecuado
	índice de bondad del ajuste modificado (AGFI)	0.812	Casi adecuado
	Índice de la raíz del cuadrado medio del residual		
Ajuste absoluto o predictivo	(RMR)	0.053	Aceptable
	Aproximación a la raíz del cuadrado medio del error (RMSEA)	0.086	Aceptable
	Criterio de información de Akaike (AIC)	431.696	
	Criterio Browne–Cudeck (BCC)	439.864	Son los valores comparativamente más pequeños
	Criterio de información de Bayes (BIC)	590.641	
	AIC Consistente (CAIC)	636.641	
	Índice de validación cruzada esperada (ECVI)	1.853	
Ajuste comparati	Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.938	Aceptable
	Índice de ajuste normal (NFI)	0.906	Aceptable

vo	Índice de ajuste incremental (IFI)	0.939	Aceptable
	Índice Tucker-Lewin (TLI)	0.924	Aceptable

Notas: R-cuadrada múltiple = 0.745. Significancia: (***) =99%; (*) = 90%. **Fuente:**

Elaboración propia con datos de 234 encuestas.

LO bueno:

La dificultad de obtener la información, en particular de las mujeres. Por observaciones empíricas (no por recoger la información por la encuesta) se trata de trabajadoras locales, no de las que vienen de otros estados.

LO malo:

Tamaño de muestra, es necesario ampliarlo e incluir observaciones socioeconómicas en próximos estudios. El tamaño de muestra es se ubica solo en 2 municipios del estado de Colima.

Referencias

- Ahmad, S., Zulkurnain N. N. y Khairushalimi F. I. (2016). Assessing the validity and reliability of a measurement model in structural equation modeling (SEM). *British Journal of Mathematics & Computer Science*. 15(3): p. 1-8. DOI: 10.9734/BJMCS/2016/25183.
- Aldás, J. y Uriel, E. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R*. Ediciones Paraninfo.
- Arias, G. F. (2018), *Administración de Capital Humano para el alto desempeño*. Ediciones Trillas.
- Cassey, A. J., Lee, K., Sage, J., & Tozer, P. R. (2018). Assessing post-harvest labor shortages, wages, and welfare. *Agricultural and Food Economics*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-018-0112-6>
- Chhuor, S. (2017). Potential roles of export orientation of Cambodia's agriculture and agro-industry: an application of CGE analysis. *Journal of Economic Structures*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40008-017-0087-6>
- Fornell, C., and Larcker, D.F.(1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <http://www.jstor.org/stable/3151312>
- Guevara, J. V. (2023) *Influencia en el liderazgo gerencial en el desempeño laboral en una empresa agrícola*, Lambayeque-Perú, 2022 (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo) https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/116346/Guevara_JVN-SD.pdf?sequence=1

- González S. R. F. y Cabezas E. D. A. (2014). Impacto social y laboral de la enfermedad HLB en Colima, México. *Quantitativa Revista de Economía* 5(1), 29-52.
- Hair, J.F., Ronald, L.T., Anderson, R.E. & Black, W. (1999), *Análisis multivariante*, 5a edición, Prentice Hall Iberia.
- Henseler J., Ringle C. M., & Sarstedt, M. (2015). “A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling”. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 43, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hooper, D., Coughlan, J. y Mullen, M. (2008). “Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit”. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60. DOI: 10.21427/D7CF7R
- Infante G. S. y Zárata G. P. (2012). *Métodos estadísticos. Un enfoque multidisciplinario*. Ed. Colegio de Posgraduados.
- Kaur, M. Kaur J, (2022) Performance score to estimate agricultural market hygiene and infrastructure. *Journal of Agriculture and Food Research*. 9 (10), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100332>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd. Edition. The Guilford Press.
- Levy, M. J. P. y Varela, M. J. (2008). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*. Pearson educación, S. A.
- Moctezuma, P. S. (2010) Una aproximación del sistema agrícola de huertos desde la Antropología. *Ciencia y Sociedad*, 25 (1), 47-69. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87014544003>
- Omar, A. (2011) Liderazgo transformador y satisfacción laboral. El rol de la confianza en el supervisor. *Liberabit. Revista de Psicología*. 17(2) 129-137. en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68622584003>
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Mc Graw Hill.
- Rico, B. P. (2012) Satisfacción laboral de los asalariados en España. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*. 14, 137-148. <http://www.upo.es/RevMetCuant/art.php?id=65>
- Saldaña, R. A. (2014) Intermediarios laborales en Morelos: abasto de jornaleros agrícolas en el centro y noroeste de México. *Estudios Sociales*, 22 (43), 137-158. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41729386006>
- Schreiber J. B., Stage, F. K., King, J., Nora A., and Barlow E. A. (2006). “Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review”. *The Journal of Educational Research*. 99(6), 323 – 337. [01 August 2019] http://steinhardtapps.es.its.nyu.edu/create/courses/3311/reading/7-Reporting_SEM_and_CFA_Schreiber_Stage_King_Nora_Barlow_.pdf

- Schumacker R. E., and Lomax R. G. (2004) *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press. Taylor & Francis Group. Second Edition.
- Seid, H, M, (2022) Novel approaches and practices to sustainable agriculture. *Journal of Agriculture and Food Research*, 10 (12), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100446>
- Sekaran, U., Lai, L., Ussiri, D. A., Kumar, S., & Clay, S. (2021). Role of integrated crop-livestock systems in improving agriculture production and addressing food security – A review. *Journal of Agriculture and Food Research*, 5, 100190. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2021.100190>
- Vera Vivanco, L., S.A. Madrazo Mayorga y L.P. García y Barragán (2011), “Fuentes de satisfacción laboral en campesinos asalariados jóvenes”, *Ideas CONCYTEG*, 6 (77), pp. 1281-1306
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33888104/77_2_VERA_MADRAZO_Y_GARCIA-libre.pdf?1402081080=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFuentes_de_satisfaccion_laboral_en_campe.pdf&Expires=1722848776&Signature=fdwp0CXvO33MCHmzc~7EyQbgQiFVSWgUtX42kW0p46UB8adcCf2iMCR~K7XIF1-0dQguMFbnmNRYeFVp2q7Y7dZrQBGDEn2tJqO41B9oyqF26Ve8mlz3M5M4PTtqDAcv6BHP4MlyGaYTfur8DUdIR-tD~csDbywIDGSs1pokKOTynvEUCRlibf0ggvnTAjULFyEi-w2~skGefjDGNdNQKpXzhLZbJD6XxAkO4J66qVEZb3I7LPCe6864RRRUfQvcNnUJTFYupyTBLexkfRSjI8WZfKxn3vUR74LUi0roDJ7SOF90I7W77cRk5rsCWYdQ7OjgifVig8~AscMJUA2lQw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Wang, H. y Wang H. (2023). Analysis on the establishment of natural reserves and the transfer of agricultural labor forces, taking Jiangxi Province as an example. *Forestry Economics Review*, 5 (1), 44-60. <https://www.emerald.com/insight/2631-3030.htm>.
- Yañez, G.R., Arenas C. M., Ripoll, N.M., (2010) El impacto de las relaciones interpersonales en la satisfacción laboral general. *Liberabit, Revista de Psicología*, 16 (2), 193-201. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68617161008>.