

Impacto del liderazgo transaccional en el rendimiento operativo

Impact of transactional leadership on operational performance

Maribel Mendoza Solís¹, Jorge Luis García Alcaraz¹✉

¹Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

En este artículo se examina el impacto del liderazgo transaccional en el rendimiento operativo, teniendo como variable mediadora la satisfacción laboral en la industria manufacturera en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Se realizó una revisión de literatura sobre liderazgo transaccional, rendimiento operativo y satisfacción laboral para generar un cuestionario que fue aplicado a la industria maquiladora. Se obtuvieron 165 respuestas válidas al cuestionario, las cuales fueron analizadas mediante un modelo de ecuaciones estructurales basado en mínimos cuadrados parciales para validar tres hipótesis que relacionan las variables. El principal hallazgo que se encontró fue en la satisfacción laboral, donde se determina por el impacto que es la principal variable para obtener mayores niveles de rendimiento operativo, de forma independiente y mediadora, por lo cual la implicación práctica es implementar estrategias de desarrollo profesional y laboral dirigidas al trabajador para incrementar su satisfacción y así aumentar los beneficios sustanciales para la empresa.

PALABRAS CLAVE: liderazgo transaccional; satisfacción laboral; rendimiento operativo; modelado de ecuaciones estructurales.

ABSTRACT

This paper examines the impact of transactional leadership on operational performance with job satisfaction as a mediating variable in the manufacturing industry in Ciudad Juarez, Chihuahua, Mexico. A literature review on transactional leadership, operational performance and job satisfaction was carried out to generate a questionnaire that was applied to the maquiladora industry. 165 valid responses to the questionnaire were obtained, which were analyzed using a structural equation model (SEM) based on partial least squares (PLS) to validate three hypotheses that relate the variables. The main finding is in job satisfaction, where it is determined by the impact that is the main variable to obtain higher levels of operational performance, independently and moderately, so practical participation is to implement professional and labor development strategies aimed at the worker to increase their satisfaction and thus increase substantial profits for the company.

KEYWORDS: transactional leadership; job satisfaction; operational performance; structural equation modeling.

Correspondencia:

DESTINATARIO: Jorge Luis García Alcaraz.
INSTITUCIÓN: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Instituto de Ingeniería y Tecnología.
DIRECCIÓN: , Av. del Charro núm. 450 norte, Ciudad Juárez,
Chihuahua, México, C. P. 32310.
CORREO ELECTRÓNICO: jorge.garcia@uacj.mx

Fecha de recepción: 27 de julio de 2023. **Fecha de aceptación:**
14 de agosto de 2023. **Fecha de publicación:** 30 de agosto de
2023.



I. INTRODUCCIÓN

La evolución del liderazgo ha cambiado en las últimas décadas, de enfocarse en rasgos y características [1] a centrarse en las relaciones entre el líder y el seguidor, lo que ha beneficiado la comprensión y el impacto que puede tener el líder en una empresa. Según Carreiro y Oliveira [2], el liderazgo puede ser definido como “la capacidad que posee un individuo para influir, motivar y permitir que otros contribuyan a la efectividad y el éxito de las compañías de las cuales son miembros”, y debido a esto el liderazgo debe considerarse igual de esencial que cualquier otro recurso de la organización [3].

LIDERAZGO TRANSACCIONAL (LT)

El LT, que comprende una serie de intercambios entre el líder y el seguidor, es decir, se proporcionan recompensas o castigos a los seguidores dependiendo de los resultados obtenidos en la ejecución de tareas [3]-[5], tiene como prioridad la supervisión y control a los seguidores. Sin embargo, este liderazgo funciona bien cuando la compañía se encuentra estable, pero si está en renovación entonces este puede ser perjudicial debido a que se enfoca en el desempeño cuantitativo, más que en el cualitativo [6].

El LT tiene tres dimensiones: *recompensa contingente*, *gestión por excepción pasiva* y *gestión por excepción activa* [7],[8].

Recompensa Contingente (RC): Es la principal dimensión del LT debido a que establece una reciprocidad entre ambas partes: el líder otorga beneficios que pueden ser económicos o sociales [5] a cambio de obtener los niveles de rendimientos deseados [9].

Gestión por Excepción Activa (GEA): Se basa en la supervisión y el constante monitoreo del cumplimiento en las metas organizacionales [10] y está orientada a revisar posibles deficiencias en los sistemas y promover alternativas antes de que se presenten problemas graves, con el fin de mantener el *statu quo* [11].

Gestión por Excepción Pasiva (GEP): Esta dimensión puede no aportar beneficios al estilo de liderazgo transaccional, sino que, al contrario, lo debilita debido a su comportamiento descuidado [5]. Algunos investigadores eliminan esta dimensión de sus análisis debido al impacto negativo que posee, ya que en este estilo el líder

deja a sus seguidores sin guía y solo participa si es absolutamente necesario [5], por lo cual en algunas ocasiones puede verse esta dimensión como un liderazgo liberal o falta de liderazgo.

El liderazgo en sí es visto como un catalizador que mejora el rendimiento organizacional de las empresas [12]. El sector manufacturero mexicano es reconocido en el mundo por su alta mano de obra calificada con un total de 2702 116 empleos a nivel nacional. Esa industria ha tenido presencia en Ciudad Juárez desde la década de los 60 y actualmente es el principal sector productivo; cuenta con 24 parques industriales y 328 maquiladoras que generan 322 787 empleos directos en nueve sectores productivos [13]. La maquiladora puede ser definida como una empresa filial de capital extranjero que se ubica en territorio mexicano por posición estratégica, mano de obra de calificada y beneficios en tratados comerciales que se tienen con los Estados Unidos de América y Canadá [14].

En la revisión de literatura no se encontró ninguna investigación sobre el impacto del liderazgo transaccional en la industria maquiladora en Ciudad Juárez y dada la importancia económica y social que tiene este sector, se requiere de estudios que ayuden a aportar y generar conocimiento en este ámbito y así contribuir a llenar este vacío en el saber. Por ello, la aportación de este estudio se enfoca en la exploración del uso del liderazgo transaccional del personal administrativo de la industria maquiladora y el impacto que tiene en el rendimiento operativo, directa e indirectamente, utilizando la variable mediadora *satisfacción laboral*.

REVISIÓN DE LITERATURA E HIPÓTESIS

En este estudio se analizó el liderazgo transaccional, la relación con la satisfacción laboral y el rendimiento operativo.

Rendimiento Operativo (RO)

Debido a los cambios en el mercado y la globalización, las compañías han tenido que evolucionar para poder competir a lo largo del tiempo, por lo cual se han adaptado a los avances tecnológicos y la personalización en las demandas entre otras cosas. Según Gupta [15], con la finalidad de mantener los clientes existentes y llegar a nuevos mercados, las compañías tienen la necesidad de innovar en productos y servicios. De acuerdo a Trattner

et al. [16], el RO y las estrategias de fabricación impactan significativamente en el rendimiento organizacional [17], el cual es de vital importancia para evaluar las metas organizacionales y encontrar discrepancias.

Existen diferentes formas de medir el RO y tradicionalmente se han utilizado métricos de costes, ya sea de material, mano de obra y equipo, sin embargo, El-Khalil y Mezher [18] encontraron cinco principales métricos del RO en la industria automotriz en los Estados Unidos de América, los cuales son calidad, productividad, moral de los empleados, entrega y coste, cada uno de ellos con sus indicadores claves.

Relación del LT con RO

Uslu *et al.* [19] realizaron un estudio sobre los diferentes estilos de liderazgo y el efecto en el RO a través de la gestión del conocimiento y cómo impacta en la innovación organizativa y la iniciativa empresarial. Por otro lado Liphadzi *et al.* [20] llevaron a cabo un estudio donde exploraron los estilos de liderazgo y el éxito en los proyectos en la industria de la construcción en Sudáfrica. La muestra fue de 110 cuestionarios aplicados a directores de proyectos y los resultados indican una relación positiva del LT con el éxito en los proyectos, a diferencia del estilo de liderazgo autocrático y *laissez faire*, donde no se encontró relación. Además, İşcan *et al.* [21] consideran que el RO se puede mejorar a través de la GEA del LT debido a que el éxito en los proyectos y la innovación forman parte del RO en una compañía.

Por tanto, se estableció la siguiente hipótesis para el presente estudio:

Hipótesis 1. El liderazgo transaccional tiene un efecto directo y positivo sobre el rendimiento operativo en la industria maquiladora mexicana.

Satisfacción laboral (SL)

La satisfacción laboral se refiere al grado de conformidad que siente el trabajador por la realización de su propia actividad [22], es decir, la felicidad que experimenta un empleado con respecto a su función, su entorno laboral y las condiciones en su espacio de trabajo. Algunos estudios han demostrado que la alta satisfacción se relaciona con factores intrínsecos, tales como la participación en eventos, comunicación efectiva, logro de resultados y contacto con los clientes [23].

Además, también está presente la superación laboral y la sensación de ayuda [24]. Sin embargo, se ha encontrado que existen diferentes causas por las que el trabajador se siente insatisfecho, tales como burocracia laboral, falta de oportunidades o promoción, carga de trabajo excesiva, limitación de recursos, estrés y constante monitoreo a las actividades que realiza en su puesto de trabajo [22], [25].

Relación del LT con SL

El LT motiva a los seguidores a través de sus intereses personales y necesidades [11], [26] y establece expectativas claras de la función a desarrollar [7], por lo cual se reduce o elimina la ambigüedad que puede ocasionar estrés laboral. En este liderazgo se establecen intercambios intrínsecos o extrínsecos, tales como reconocimiento profesional, elogios o aumento salarial [5].

Debido a que el LT puede influir de forma interna y externa en el trabajador con el respecto a su nivel de motivación y conformidad en su labor, se estableció la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2. El liderazgo transaccional tiene un efecto directo y positivo sobre la satisfacción laboral.

Relación del SL con RO

Para Godás *et al.* [22], hay dos variables que están relacionadas con la satisfacción laboral: el rendimiento del trabajo (utilidad, ayuda y autosatisfacción) y el valor del propio trabajo (emocionante e interesante). El-Khalil y Mezher [18] consideran que la moral del empleado es uno de los principales indicadores para medir el rendimiento operativo. Nguyen [27] realizó un estudio donde examina la relación del líder-seguidor y el rendimiento operativo, teniendo como variables mediadoras la satisfacción laboral y la innovación. Los resultados mostraron que se tiene un impacto indirecto en el RO de los empleados a través de estas dos variables, por lo cual sugieren que el personal directivo debe centrarse en desarrollar las relaciones con sus empleados para mejorar la satisfacción, la innovación y el rendimiento operativo. Con base en esto, se estableció la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3. La satisfacción laboral tiene un efecto directo y positivo sobre el rendimiento operativo.

La Figura 1 presenta de manera gráfica las relaciones entre las variables que se han planteado en las hipótesis.

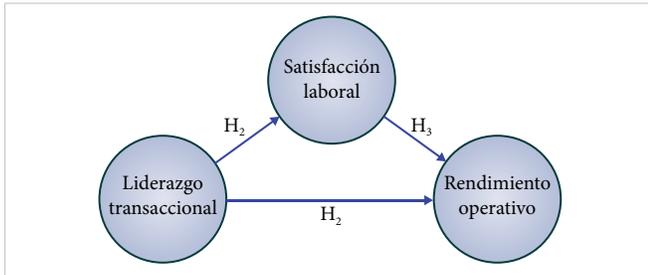


Figura 1. Modelo de investigación e hipótesis.

II. METODOLOGÍA

Para evaluar cada hipótesis planteada en la Figura 1 se procedió a obtener la información necesaria en la industria manufacturera en Ciudad Juárez, por lo cual se ejecutaron las siguientes seis fases.

FASE 1. DISEÑO Y ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO

Se realizó una revisión de literatura de más de cien artículos, la cual se utilizó para la validez de contenido del cuestionario. La búsqueda se hizo con las palabras clave *liderazgo transaccional*, *satisfacción laboral* y *rendimiento operativo*, limitando la búsqueda al periodo 2015-2021. Una vez identificado los ítems que integran cada una de las variables en la Figura 1, se diseñó un cuestionario con una parte introductoria y dos secciones.

La parte introductoria se diseñó para obtener información demográfica asociada al encuestado, tal como el puesto que ocupa, antigüedad en el puesto, sexo y el sector al que pertenece la empresa donde labora y el tamaño de esta. En la primera sección del cuestionario se presentan los ítems del LT [28] y, por último, en la segunda sección se indagó sobre la satisfacción laboral [29] y el rendimiento operativo [30]. Antes de su aplicación, se realizó una validación por jueces, donde 20 gerentes en la industria maquiladora y 15 académicos apoyaron con su experiencia en el proceso de adaptación y contextualización regional. Después de dos rondas con los jueces, se obtuvo un cuestionario final mejorado, mismo que se programó para ser respondido en una escala Likert de cinco puntos usada para indicar el nivel de utilización que los encuestados perciben en la compañía donde laboran.

FASE 2. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la plataforma de Google Forms para la aplicación del cuestionario con un método de muestreo estratificado, dirigiéndose a gerentes e ingenieros que se encuentran trabajando en la industria manufacturera y que tienen personal a su cargo. La recolección de la información se realizó del 30 de agosto al 10 de octubre de 2021. Fue una condición el que los encuestados fueran responsables de un equipo de trabajo y con más de un año en la compañía y puesto de trabajo, con la finalidad de que tuvieran proyectos concluidos y conocieran el desempeño de estos.

FASE 3. REGISTRO Y DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN

De la plataforma Google Forms se descargó un archivo con extensión XLSX (Microsoft Excel) y después se utilizó el software SPSS v.25[®] para el análisis, dada la facilidad en la generación de los reportes y gestión de las variables. De acuerdo con [31], la depuración de la base de datos se realizó en dos actividades:

- Se identificaron los valores extremos con la finalidad de evitar sesgo en el análisis, por lo que se estandarizaron los valores de cada ítem, donde valores mayores a 4 en valor absoluto se consideran valores extremos, mismos que fueron remplazados por la mediana.
- Se calculó la desviación estándar de cada fila o caso y cada valor obtenido menor a 0.5 se eliminó del análisis debido a que se asumió que era un encuestado no comprometido.

FASE 4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Para describir la muestra y sus características, los datos demográficos de la primera sección del cuestionario se analizaron mediante tablas cruzadas, con la finalidad de conocer la estructura de esta, la experiencia de los encuestados y los sectores industriales que más han participado en el estudio.

La sección uno y dos del cuestionario fueron respondidas en una escala ordinal, por lo cual se realizó un análisis descriptivo de los ítems, donde se obtuvo la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico como medida de dispersión, que es la diferencia del tercer y primer cuartil [32], [33].

FASE 5. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Para la validación interna se usó el Índice Alfa de Cronbach (IAC) en cada uno de los tres constructos, lo que permitió estimar la consistencia de las variables observadas, así como su independencia y correlaciones [34], [35]. Se consideró que al acercarse a la unidad el valor IAC en cada ítem, este presentó consistencia interna, pero cuando se aproximó a 0 o a un valor menor de 0.7 careció de consistencia.

Cabe mencionar que para mejorar el IAC en los diferentes constructos se eliminaron algunas variables observadas de forma iterativa. Se utilizaron además los siguientes índices de validación [36]:

- Para medir la validez predictiva paramétrica se utilizaron los índices R-cuadrado y R-cuadrado ajustado, de los cuales se desearon valores mayores a 0.02.
- Para la validez predictiva no paramétrica se usó el índice Q-cuadrado y se esperaron valores similares a 0 o similares a R-cuadrado.
- Para medir la validez convergente se reportó la varianza promedio extraída (AVE-Average Variance Extracted), donde se requirieron valores mayores a 0.5.
- Para medir la colinealidad se usó el factor de inflación de la varianza (VIF-Variance Inflation Factor) y se requirió que fueran valores menores a 3.3.

FASE 6. MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

La herramienta de modelo de ecuaciones estructurales se utiliza frecuentemente en estudios en las áreas de ciencias sociales e ingeniería por la facilidad de contrastar las hipótesis que relacionan constructos que se forman por diferentes variables observadas [37], [38], por lo cual ayuda a entender los problemas y validar las relaciones estadísticamente [39]. Esta técnica ha sido usada en investigaciones similares, por ejemplo, en Ebrahimi *et al.* [40], donde se evalúa la relación entre los estilos de liderazgo y el desempeño organizacional en compañías de manufactura y es por ello que se usa en esta investigación.

El análisis se realizó mediante el software WarpPLS v. 7°, el cual se basa en mínimos cuadrados parciales y se recomienda su uso [41] cuando existen muestras peque-

ñas, con distribución no normal en los datos, muestras pequeñas y que los datos sean obtenidos en escala Likert. En este modelo, todas las pruebas de hipótesis se realizaron con un nivel de confianza de 95 % (5 % de significancia).

Para la validación del modelo, antes de su interpretación, Kock [42] sugiere estimar los seis índices de ajuste de eficiencia siguientes:

- Coeficiente medio de trayectoria (APC-Average Path Coefficient) que debe tener un p-valor asociado menor a 0.05.
- R-cuadrado medio (ARS-Average R-squared) y R-cuadrado medio ajustado (AARS-Adjusted Average R-squared) para medir la validez predictiva del modelo y el p-valor debe ser menor a 0.05.
- Factor de inflación de la varianza media del bloque (AVIF, Average Variance Inflation Factor) y medio de colinealidad total VIF (AFVIF-Average Full Collinearity VIF) para medir la colinealidad entre las variables latentes y valores menores a 3.3 son aceptables.
- Tenenhaus GoF para medir el ajuste de los datos en el modelo y valores mayores a 0.36 son aceptables.

ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS

Después se procedió a estimar los efectos directos, mismos que se pueden visualizar en las flechas que conectan los constructos en el modelo propuesto en la Figura 1, se presentan por un valor estandarizado β y sirven para validar las hipótesis planteadas. La hipótesis nula que se prueba es que $H_0: \beta=0$, versus la hipótesis alternativa $H_1: \beta \neq 0$. Si se demuestra estadísticamente con un nivel de confianza del 95 % que $\beta=0$, entonces se concluye que no existe una relación entre los constructos y, en caso contrario, si se demuestra que $\beta \neq 0$ independientemente del signo, entonces se concluye que hay una relación entre los constructos.

Además, en cada variable dependiente se estimó un valor de R-cuadrado como una medida de la varianza explicada por las variables latentes independientes; entonces, a cada efecto estimado se le asignó un tamaño del efecto (ES), lo que indica la cantidad de varianza que explica una variable latente independiente en específico

en la variable dependiente. La suma de los ES son igual a R-cuadrado en una variable dependiente.

Además, se calcularon los efectos indirectos, los cuales se presentan a través de dos o más segmentos y ocurren a través de una variable moderadora. Las pruebas de hipótesis son igual a las realizadas en los efectos directos. Finalmente, se estimaron los efectos totales, los cuales son la suma aritmética de los directos y de los indirectos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, dividida en cuatro secciones, se muestran los resultados obtenidos en el análisis del modelo.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

Se recibieron 168 cuestionarios antes del 10 de octubre de 2021 (fecha de corte), sin embargo, 3 fueron eliminados debido a que no cumplían con el proceso de inclusión que se realizó en el proceso de depuración, quedando un total de 165 encuestas para ser analizadas, donde el 45.5 % fueron hombres y el 54.5 % mujeres.

La [Tabla 1](#) reporta el puesto de los encuestados y los años que tienen en el mismo, donde se observa que en la categoría de supervisor y técnico respondieron 33 y 103, respectivamente, por lo que esos dos puestos representan el 82.42 %. Asimismo, se observa que la mayoría de los encuestados está en la categoría de 1 a 5 años de experiencia en su puesto, con 84.84 %.

TABLA 1
PUESTO Y AÑOS DE DESEMPEÑO EN ESTE

PUESTO	AÑOS EN EL PUESTO			TOTAL
	1-5	5-10	+10	
Gerente	9	1	2	12
Ingeniero	12	4	1	17
Supervisor	25	7	1	33
Técnico	94	5	4	103
Total	140	17	8	165

La [Tabla 2](#) muestra el número de empleados en la empresa y el sector industrial al que pertenecen y se observa que la mayoría de las empresas son grandes, ya que 95 de ellas tienen más de 500 empleados (57.57 %) y que los sectores industriales representativos son el automotriz y el de servicios, con 39 y 35 casos, respectivamente.

TABLA 2
NÚMERO DE EMPLEADOS Y SECTOR INDUSTRIAL

NÚMERO DE EMPLEADOS	SECTOR INDUSTRIAL								TOTAL
	A	L	P	M	E	M	C	S	
0-50	1	1	0	3	2	1	1	17	26
51-100	4	3	1	2	2	1	1	2	16
101-200	2	2	1	0	0	0	1	5	11
201-500	2	3	1	0	2	3	1	5	17
501 o más	30	20	3	2	3	24	7	6	95
Total	39	29	6	7	9	29	11	35	165

A-Automotriz, L-Eléctrica/electrónica, P-Plásticos, M-Metales, E-Empaques, D-Médico, C-Comunicaciones, S-Servicios.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ÍTEMS

En la [Tabla 3](#) se presenta el análisis descriptivo de los ítems que conforman los constructos validados y que se integran al modelo. Se puede observar que todos los ítems de cada variable presentan valores por encima de tres. En relación con el rango intercuartílico, los valores bajos indican un consenso adecuado entre los encuestados

TABLA 3
ÍNDICES DE EFICIENCIA DEL MODELO

ÍTEM	MEDIANA	IQR
Liderazgo transaccional		
Centrar la atención en las irregularidades, errores, excepciones y desviaciones de las normas.	4.02	1.53
Concentra su atención en el tratamiento de las quejas y los fallos.	4.1	1.64
Dirige su atención hacia el incumplimiento de las normas.	3.77	1.51
No interviene hasta que el problema se vuelve grave.	3.89	1.6
Satisfacción laboral		
En general, estoy muy satisfecho con este trabajo.	3.93	1.52
El trabajo que hago en este empleo es muy significativo para mí.	3.94	1.72
Estoy satisfecho con las oportunidades de crecimiento y desarrollo personal en mi trabajo.	3.73	1.99
La mayoría de las personas de este trabajo están muy satisfechas con el mismo.	3.52	1.89
Rendimiento operativo		
La empresa aporta al cliente una mayor satisfacción en comparación con los principales competidores.	4.21	1.41
El desarrollo de la calidad de nuestra empresa es mejor que el de los principales competidores.	4.22	1.48
La gestión de costes de nuestra empresa es mejor que la de los principales competidores.	3.92	1.51
La capacidad de respuesta de nuestra empresa es mejor que la de los principales competidores.	3.92	1.48
La productividad de nuestra empresa es mejor que la de los principales competidores.	4.05	1.43

VALIDACIÓN DE LAS VARIABLES LATENTES

La **Tabla 4** presenta los índices de validación de cada constructo y se observa que todos ellos se cumplen. Por ejemplo, para la validez paramétrica se presentan los índices R-cuadrado y R-cuadrado ajustado, los cuales son mayores a 0.02. También, para la validez interna el índice alfa de Cronbach presenta valores mayores a 0.7 en todos los constructos, por lo que se procede a la integración de las variables en el modelo.

TABLA 4
VALIDACIÓN DE VARIABLES LATENTES

ÍNDICE	LT	SL	RO
R-cuadrado		0.059	0.329
R-cuadrado ajustado		0.053	0.320
Fiabilidad compuesta	0.872	0.920	0.926
Alfa de Cronbach	0.779	0.884	0.900
Varianza promedio extraída	0.694	0.742	0.714
VIF de colinealidad total	1.118	1.288	1.356
Q-cuadrado		0.067	0.331

MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

La **Tabla 5** ilustra los índices de eficiencia del modelo, donde APC, ARS y AARS indican que se tiene validez predictiva aceptable, ya que todos los valores tienen un p-valor asociado menor a 0.05. Los valores VIF y AFVIF son menores a 3.3 e indican que el modelo no tiene problemas de colinealidad y, finalmente, se observa que Tenenhaus GoF es mayor a 0.36, por lo que se concluye que el modelo es válido y puede ser interpretado.

TABLA 5
VALIDACIÓN DE VARIABLES LATENTES

ÍNDICE	VALOR
Coeficiente de trayectoria promedio (APC)	0.321, P<0.001
R-cuadrado promedio (ARS)	0.194, P=0.003
R-cuadrado promedio ajustado (AARS)	0.187, P=0.003
VIF de bloque promedio (AVIF), idealmente ≤3.3	1.041
VIF de colinealidad total promedio (AFVIF), idealmente ≤ 3.3	1.254
Tenenhaus GoF (GoF), idealmente ≥ 0.36	0.373

La **Figura 2** presenta el modelo analizado, donde se muestran los valores estandarizados de β y el p-valor asociado para la prueba de hipótesis y en cada constructo dependiente se indica el valor R-cuadrado como

medida de la varianza explicada por las variables independientes.

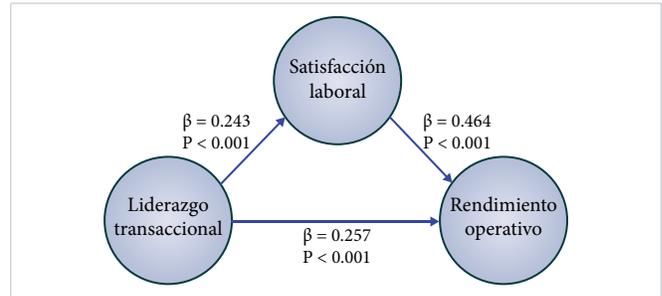


Figura 2. Evaluación del modelo inicial.

EFFECTOS DIRECTOS Y VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

La **Tabla 6** presenta la evaluación del modelo con los efectos directos entre los constructos, los cuales son representados por las flechas en la **Figura 1** y **Figura 2**. El valor de dependencia entre los constructos se representa por β y está asociado a un p-valor para medir la significancia estadística de las relaciones. Por ejemplo, la relación entre TL y IC muestran valores de $\beta=0.268$ y $P<0.001$, lo cual indica que cuando TL incrementa su desviación estándar en una unidad, IC aumenta en 0.268 unidades, lo que demuestra la relación entre ambas variables.

La **Tabla 6** muestra además el único efecto indirecto (EI) que se obtiene entre los constructos del modelo y, asimismo, se muestran los efectos totales que se obtiene al sumar los efectos directos e indirectos.

TABLA 6
RESUMEN DE EFECTOS

HIPÓTESIS	EFECTO DIRECTO		EFECTO INDIRECTO	EFECTO TOTAL
	β	DECISIÓN		
H1 LT→RO	0.257 (<0.001)	Aceptada	0.113 (0.019)	0.370 (<0.001)
H2 LT→SL	0.243 (<0.001)	Aceptada		0.243 (<0.001)
H3 SL→RO	0.464 (<0.001)	Aceptada		0.464 (<0.001)

IV. CONCLUSIONES

La investigación realizada en la industria manufacturera en Ciudad Juárez ha demostrado que el liderazgo transaccional tiene impacto directa e indirectamente en el rendimiento operativo, sin embargo, el principal

hallazgo que se encontró fue en la satisfacción laboral debido a que presentó el mayor impacto hacia el RO.

La implicación del impacto de SL → RO puede servir para que los gerentes en la industria maquiladora mexicana tomen decisiones acertadas, debido a que este hallazgo demuestra cómo las variables cualitativas impactan en las cuantitativas, es decir, un ambiente laboral que promueva el desarrollo de los empleados y estos se sientan satisfechos tendrá un impacto directo en la calidad y la productividad de la empresa y esto, a su vez, en un mejor desempeño en el mercado.

CONCLUSIONES DEL MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

En el modelo inicial, representado en la [Figura 1](#), se establecieron tres hipótesis y con base en los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

H1. Existe suficiente evidencia estadística para afirmar que el LT tiene un efecto directo y positivo en RO en la industria maquiladora, dado que cuando la primera variable aumenta su desviación estándar en una unidad, la segunda variable latente aumenta 0.257 unidades, lo cual implica que los gerentes en la industria maquiladora mexicana pueden promover cambios en el sistema con fin de evitar irregularidades, errores, excepciones y desviaciones de las normas y, por tanto, poder cumplir y aumentar el RO.

H2. Existe suficiente evidencia estadística para afirmar que el LT tiene un efecto directo y positivo en SL en la industria maquiladora, dado que cuando la primera variable aumenta su desviación estándar en una unidad, la segunda variable latente aumenta 0.243 unidades. Esto implica que los líderes en la maquiladora mexicana pueden centrar sus esfuerzos en incrementar la motivación a través de programas que desarrollen al trabajador laboral y profesionalmente para incrementar su satisfacción personal.

H3. Existe suficiente evidencia estadística para afirmar que el SL tiene un efecto directo y positivo en RO en la industria maquiladora, dado que cuando la primera variable aumenta la desviación estándar en una unidad, la segunda variable latente aumenta 0.464 unidades. Esta implicación demuestra que los empleados que tienen un ambiente laboral basado en el crecimiento y desarrollo profesional son más productivos y la compañía obtiene

mejores resultados operativos al aumentar la calidad, la capacidad y la productividad al mismo tiempo que se reducen los costos.

LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Los resultados obtenidos en el modelo son aplicables a los datos en la industria maquiladora en Ciudad Juárez, lo que puede representar una limitación. Además, el estudio presenta un tamaño de muestra relativamente pequeño y las variables observadas no explican el 100 % de las variables latentes, lo que indica que existen más variables que influyan, por lo que en futuras investigaciones se puede analizar el impacto de los estilos de liderazgo transaccional en el rendimiento financiero e incrementar el tamaño de muestra.

REFERENCIAS

- [1] S. P. Robbins y T. A. Judge, N. Jersey, ed. *Organizational Behavior*, 15.^a ed. New Jersey: Pearson, 2013.
- [2] H. Carreiro y T. Oliveira, “Impact of transformational leadership on the diffusion of innovation in firms: Application to mobile cloud computing”, *Comput. Ind.*, vol. 107, pp. 104-113, 2019, doi: [10.1016/j.compind.2019.02.006](https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.02.006).
- [3] B. K. AlNuaimi, S. K. Singh y B. Harney, “Unpacking the role of innovation capability: Exploring the impact of leadership style on green procurement via a natural resource-based perspective”, *J. Bus. Res.*, vol. 134, pp. 78-88, 2021, doi: [10.1016/j.jbusres.2021.05.026](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.026).
- [4] B. Mekpor y K. Dartey-Baah, “Leadership styles and employees’ voluntary work behaviors in the Ghanaian banking sector”, *Leadersh. Organ. Dev. J.*, vol. 38, no. 1, pp. 74-88, 2017, doi: [10.1108/LODJ-09-2015-0207](https://doi.org/10.1108/LODJ-09-2015-0207).
- [5] D. A. Aga, “Transactional Leadership and Project Success: The Moderating Role of Goal Clarity”, *Procedia Comput. Sci.*, vol. 100, pp. 517-525, 2016, doi: [10.1016/j.procs.2016.09.190](https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.190).
- [6] A. Eliyana, S. Ma’arif y Muzakki, “Job satisfaction and organizational commitment effect in the transformational leadership towards employee performance”, *Eur. Res. Manag. Bus. Econ.*, vol. 25, no. 3, pp. 144-150, 2019, doi: [10.1016/j.iedeen.2019.05.001](https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.05.001).

- [7] J. Martin, "Personal Relationships and Professional Results: The Positive Impact of Transformational Leaders on Academic Librarians", *J. Acad. Librariansh.*, vol. 43, no. 2, pp. 108-115, mar. 2017, doi: [10.1016/j.acalib.2017.01.012](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.01.012).
- [8] B. M. Bass, *Leadership and performance beyond expectations*. Nueva York: Free Press, 1985.
- [9] M. S. Gençer y Y. Samur, "Leadership Styles and Technology: Leadership Competency Level of Educational Leaders", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 229, pp. 226-233, 2016, doi: [10.1016/j.sbspro.2016.07.132](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.132).
- [10] M. Birasnav y J. Bienstock, "Supply chain integration, advanced manufacturing technology y strategic leadership: An empirical study", *Comput Ind Eng*, vol. 130, pp. 142-157, 2019, doi: [10.1016/j.cie.2019.01.021](https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.01.021).
- [11] A. R. A. Arokiasamy, A. G. K. b. Abdullah y A. Ismail, "Correlation between Cultural Perceptions, Leadership Style and ICT Usage by School Principals in Malaysia", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 176, pp. 319-332, feb. 2015, doi: [10.1016/j.sbspro.2015.01.478](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.478).
- [12] S. Samad, "The Influence of Innovation and Transformational Leadership on Organizational Performance", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 57, pp. 486-493, oct. 2012, doi: [10.1016/j.sbspro.2012.09.1215](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1215).
- [13] IMMEX, *Monthly Statistical Information*, pp. 1-5, my. 7, 2021.
- [14] J. L. García-Alcaraz, A. A. Maldonado-Macías, S. I. Hernández-Hernández, J. L. Hernández-Arellano, J. Blanco-Fernández y J. C. Sáenz Díez-Muro, "New product development and innovation in the maquiladora industry: A causal model", *Sustainability*, vol. 8, no. 8, 2016, doi: [10.3390/su8080707](https://doi.org/10.3390/su8080707).
- [15] K. Gupta, ed., *Innovations in Manufacturing for Sustainability*. Switzerland: Springer, 2019.
- [16] A. Trattner, L. Hvam, C. Forza y Z. N. L. Herbert-Hansen, "Product complexity and operational performance: A systematic literature review", *CIRP J Manuf Sci Technol*, vol. 25, pp. 69-83, 2019, doi: [10.1016/j.cirpj.2019.02.001](https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2019.02.001).
- [17] Y. Yusuf, A. Gunasekaran, T. Papadopoulos, W. Auchterlounie, D. Hollomah y M. Menhat, "Performance measurement in the natural gas industry", *Benchmarking: An International Journal*, vol. 25, no. 8, pp. 2913-2930, 2018, doi: [10.1108/BIJ-11-2017-0301](https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2017-0301).
- [18] R. El-Khalil and M. A. Mezher, "The mediating impact of sustainability on the relationship between agility and operational performance", *Oper. Res. Perspect.*, vol. 7, p. 100171, 2020, doi: [10.1016/j.orp.2020.100171](https://doi.org/10.1016/j.orp.2020.100171).
- [19] T. Uslu, I. A. Bülbül y D. Çubuk, "An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 195, pp. 1166-1175, 2015, doi: [10.1016/j.sbspro.2015.06.169](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.169).
- [20] M. Liphadzi, C. Aigbavboa y W. Thwala, "Relationship Between Leadership Styles and Project Success in the South Africa Construction Industry", *Procedia Eng.*, vol. 123, pp. 284-290, 2015, doi: [10.1016/j.proeng.2015.10.091](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.091).
- [21] Ö. F. İřcan, G. Ersarı y A. Naktiyok, "Effect of Leadership Style on Perceived Organizational Performance and Innovation: The Role of Transformational Leadership Beyond the Impact of Transactional Leadership – An Application among Turkish SME's", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 150, pp. 881-889, 2014, doi: [10.1016/j.sbspro.2014.09.097](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.097).
- [22] A. Godás, A. Quiroga-Carrillo, G. Míguez-Salina y J. Núñez-García, "Motivation, social work and immigration: Job satisfaction according to a qualitative and quantitative evaluation", *Int. Soc. Work*, vol. 66, no. 2, 2022, doi: [10.1177/00208728211065709](https://doi.org/10.1177/00208728211065709).
- [23] V. Papadaki y E. Papadaki, "Job satisfaction in social services in Crete, Greece: social workers' views", *Eur. J. Soc. Work*, vol. 9, no. 4, pp. 479-495, 2006, doi: [10.1080/13691450600958528](https://doi.org/10.1080/13691450600958528).
- [24] N. J. Negi, P. Forrester, M. Calderon, K. Esser y D. Parrish, "We are at Full Capacity": Social care workers persisting through work-related stress in a new immigrant settlement context in the United States", *Health Soc Care Community*, vol. 27, no. 5, e793-e801, sept. 2019, doi: [10.1111/hsc.12802](https://doi.org/10.1111/hsc.12802).

- [25] L. Vyas y S. Luk, "Frazzled care for social workers in Hong Kong: Job stress circumstances and consequences", *Int. Soc. Work*, vol. 54, no. 6, pp. 832-851, 2010, doi: [10.1177/0020872810382684](https://doi.org/10.1177/0020872810382684).
- [26] J. MacGregor Burns, *Leadership*. Nueva York: Harper & Row, 1978.
- [27] T. H. Nguyen, "Impact of leader-member relationship quality on job satisfaction, innovation and operational performance: A case in Vietnam", *J. Asian Finance Econ. Bus.*, vol. 7, no. 6, pp. 449-456, 2020, doi: [10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO6.449](https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO6.449).
- [28] F. Donkor, Z. Dongmei y I. Sekyere, "The Mediating Effects of Organizational Commitment on Leadership Styles and Employee Performance in SOEs in Ghana: A Structural Equation Modeling Analysis", *SAGE Open*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: [10.1177/21582440211008894](https://doi.org/10.1177/21582440211008894).
- [29] E. Ünler y B. Kılıç, "Paternalistic Leadership and Employee Organizational Attitudes: The Role of Positive/Negative Affectivity", *SAGE Open*, vol. 9, no. 3, 2019, doi: [10.1177/2158244019862665](https://doi.org/10.1177/2158244019862665).
- [30] T. T. Son, L. B. Phong y B. T. T. Loan, "Transformational Leadership and Knowledge Sharing: Determinants of Firm's Operational and Financial Performance", *SAGE Open*, vol. 10, no. 2, 2020, doi: [10.1177/2158244020927426](https://doi.org/10.1177/2158244020927426).
- [31] J. F. Hair, Jr., W. C. Black, B. J. Babin y R. E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010.
- [32] J. García-Alcaraz, A. Maldonado-Macías, G. Alor-Hernández y C. Sanchez-Ramírez, "The impact of information and communication technologies (ICT) on agility, operating y economical performance of supply chain", *Adv. Prod. Eng. Manag.*, vol. 12, no. 1, pp. 29-40, 2017, doi: [10.14743/apem2017.1.237](https://doi.org/10.14743/apem2017.1.237).
- [33] W. J. Tastle y M. J. Wierman, "Consensus and dissent: A measure of ordinal dispersion", *Int. J. Approx. Reason.*, vol. 45, no. 3, pp. 531-545, ag. 2007, doi: [10.1016/j.ijar.2006.06.024](https://doi.org/10.1016/j.ijar.2006.06.024).
- [34] R. Tuesca-Molina, N. Rodríguez-Ávila y C. Moreno-Castro, "Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica", *Educación Médica*, vol. 22, no. 4, jul.-ag. 2021, doi: [10.1016/j.edumed.2021.01.005](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.005).
- [35] K. A. Adamson y S. Prion, "Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's α ", *Clin. Simul. Nurs.*, vol. 9, no. 5, pp. e179-e180, 2013, doi: [10.1016/j.ecns.2012.12.001](https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.12.001).
- [36] N. Kock. *WarpPLS 5.0 User Manual*. Laredo, TX, EUA, 2015, pp. 1-108.
- [37] F. Doral, I. Rodríguez y A. Meseguer, "Modelos de ecuaciones estructurales en investigaciones de ciencias sociales: Experiencia de uso en Facebook", *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. 24, no. 1, pp. 22-40, en.-mar. 2018. Accedido: mar. 1, 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059578003>.
- [38] F. Chan, M. K. Gloria y E.-J. Lee, "Structural equation modeling in rehabilitation counseling research", *RCB*, vol. 511, pp. 53-66, 2007.
- [39] C. Nitzl, "Partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in management accounting research: Directions for future theory development", *J. Account. Lit.*, vol. 37, pp. 19-35, 2016, doi: [10.2139/ssrn.2469802](https://doi.org/10.2139/ssrn.2469802).
- [40] P. Ebrahimi, S. M. Moosavi y E. Chirani, "Relationship between Leadership Styles and Organizational Performance by Considering Innovation in Manufacturing Companies of Guilan Province", *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 230, pp. 351-358, sept. 2016, doi: [org/10.1016/j.sbspro.2016.09.044](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.044).
- [41] N. Kock, "From composites to factors: Bridging the gap between PLS and covariance based structural equation modelling", *Info Systems J*, vol. 29, pp. 674 - 706, 2019.
- [42] N. Kock, "Using WarpPLS in e-collaboration studies: What if I have only one group and one condition?", *Int. J. e-Collab.*, vol. 9, no. 3, pp. 1-12, jul.-sept. 2013.