

# Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya 2019

Elibro Online con ISSN  
1946-5351, Volumen 11, No. 9, 2019

Celaya, Guanajuato, México  
Noviembre 6, 7, y 8, de 2019

[www.AcademiaJournals.com](http://www.AcademiaJournals.com)



ACADEMIA JOURNALS

OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

# ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DEL SENTIDO DE PERTENENCIA EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Roberto Romero-López Dr<sup>1</sup>., M.I Roberto Adrián Frias-Castillo<sup>2</sup>, M.I. Yuridia Vega<sup>3</sup> y M.en C. Patricia Cristina Parroquín-Amaya<sup>4</sup>

**Resumen**—En esta investigación se propone un modelo factorial confirmatorio de segundo orden para medir el efecto de las dimensiones satisfacción laboral, participación e involucramiento, toma de decisiones y comunicación, del personal administrativo de una IES con respecto al Sentido de Pertenencia. Se utilizó un instrumento con 28 indicadores y se aplicó a una muestra de 66 empleados administrativos, que representan el 45.51% de la población; la adecuación de la muestra se realizó por medio del estadístico KMO obteniéndose un valor de 0.684. Los resultados muestran que todas las dimensiones, son significativas. Por último, el modelo fue validado por medio de índices de ajuste como: índice de discrepancia mínima (CMIN/GL) con un valor de 1.729, el índice de la raíz cuadrada de los residuales (RMR) con un valor de 0.071 y el índice de bondad del ajuste (GFI) con un valor de 0.645, entre otros..

**Palabras clave**—Sentido de Pertenencia, Análisis Factorial Confirmatorio, Modelo Factorial de Segundo Orden

## Introducción

En la actualidad, para estudiar y comprender la complejidad de los fenómenos psicológicos, los investigadores usan métodos multivariados. Un fenómeno importante que ha sido estudiado con anterioridad, es el Sentido de Pertenencia de los trabajadores hacia la organización o empresa en la que laboran; de esta forma, hablar del sentido de pertenencia empresarial es hablar primeramente de cultura organizacional, misma que Robbins y Coulter (2009) definen como el sistema de significados compartidos dentro de una organización y que determina, en cierta medida, la conducta de los empleados. Una de las dimensiones de la cultura es la identidad, que se concibe como el vínculo psicológico que permite la unión de un individuo con su grupo (Marín, 2016); si relacionamos este término con el sentido de posesión, definido como el sentir que un objeto, entidad o idea es de nuestra propiedad (Furby, 1991), se encuentra el Sentido de Pertenencia, que aplicado a las empresas, representa el arraigo y la membresía que los empleados tienen hacia la organización en la que laboran, éste tópico ha sido considerado en la literatura como un factor predictor de actitudes y conductas en los sitios de trabajo (Pierce, Kostova y Dirks, 2003; Van Dyne y Pierce, 2004).

El Sentido de Pertenencia empresarial es definido por Van Dyne y Pierce (2004) como el fenómeno psicológico por el cual los trabajadores desarrollan un sentimiento de posesión por el lugar en el que laboran, esta actitud tiene elementos afectivos y cognitivos y busca satisfacer tres necesidades humanas básicas: a) “hogar” o sentido de tener un lugar que provee un contexto de confort, placer y seguridad; b) eficiencia, significa sentirse capaz en algún área específica y/o interactuar efectivamente en un entorno y; c) identidad propia o la necesidad de tener un claro sentido de uno mismo. Por su parte, Hagerty, et al. (1992) definen el sentido de pertenencia como la experiencia del involucramiento personal en un sistema (relación o empresa) o entorno (natural o cultural) de forma que la persona se siente parte integral del sistema o entorno.

Asimismo, las personas desarrollan actitudes positivas sobre aquello que sienten que les pertenece, pues perciben estos objetos como una parte extendida de sí mismas, por lo que generan un sentido de responsabilidad, generando la necesidad de proteger y defender dicho objeto. Dentro de las empresas, el Sentido de Pertenencia es clave para las actitudes laborales, el autoconcepto y las conductas en las instituciones (Furby, 1991; Van Dyne y Pierce, 2004), en el sentido en que cuando un trabajador se identifica fuertemente con su empresa, es más propenso a mostrar actitudes en apoyo de ésta y a tomar decisiones que son consistentes con los objetivos de la empresa (Ashfort y Mael, 1989; Smidts, Pruyn y Van Riel, 2001).

<sup>1</sup> Roberto Romero López Dr. es Profesor en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México [romero@uacj.mx](mailto:romero@uacj.mx) (autor correspondiente)

<sup>2</sup> El M.I. Roberto Adrián Frias Castillo es alumno del Doctorado en Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México [roberto.frias@uacj.mx](mailto:roberto.frias@uacj.mx)

<sup>3</sup> La M.I. Yuridia Vega es Profesora en la Universidad Autónoma de Baja California, Baja California, México [vegay@uabc.edu.mx](mailto:vegay@uabc.edu.mx)

<sup>4</sup> La M.en C. Patricia Cristina Parroquín Amaya es Profesora en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México [pparroqu@uacj.mx](mailto:pparroqu@uacj.mx)

Egan (1997), menciona que existen culturas dentro de las empresas que generan actitudes y conductas que afectan en el desempeño y que en muchas ocasiones son desconocidas a nivel gerencial. Así, la falta del Sentido de Pertenencia o un Sentido de Pertenencia negativo en los trabajadores, afecta directamente en la comunicación entre personas, el ambiente de trabajo, el involucramiento de los individuos en sus equipos de trabajo, y la satisfacción laboral de los mismos y puede generar problemas y actitudes negativas como la fuga de talento, el robo hormiga, la fuga de información y defectos de calidad en el servicio, lo que tiene relación directa con el incumplimiento de los objetivos de la empresa (Marín, 2016).

Existen diversos trabajos de investigación en la literatura que estudian el Sentido de Pertenencia de los trabajadores en las empresas del sector privado y de estudiantes a sus respectivas instituciones educativas (Hagerty, et al., 1992; Morrow y Ackermann, 2012; Osterman, 2010; Van Dyne y Pierce, 2004); sin embargo, poco se ha dicho sobre qué sucede en las instituciones públicas como dependencias gubernamentales o instituciones del sector educativo. La presente investigación mide el efecto que tienen la comunicación, la satisfacción laboral, la participación e involucramiento y la toma de decisiones o delegación de autoridad en el sentido de pertenencia del personal administrativo de una institución de educación superior ubicada en Ciudad Juárez, Chihuahua.

### Metodología

Primeramente, se realizó la revisión de literatura correspondiente para definir el constructo y las dimensiones que lo explican. Según Marín (2016), estas dimensiones son: la satisfacción laboral, la participación e involucramiento, la delegación de autoridad (toma de decisiones) y la comunicación; esto con el fin de comprender de mejor manera las variables que miden cada una de las dimensiones y como éstas pueden afectar al Sentido de Pertenencia.

Para realizar esta investigación, se utilizará un instrumento validado por Marín (2016). El instrumento utiliza la escala de medición Likert, que es una escala de evaluación psicométrica muy utilizada en la investigación, por la cual los encuestados indican su grado de acuerdo o desacuerdo a las afirmaciones o ítems que conforman el instrumento de medición, en ese sentido, una escala de Likert de cinco calificaciones es la más común (Malhotra, 2008); para el caso específico del instrumento utilizado para desarrollar esta investigación, se utilizaron las siguientes cinco calificaciones: 1) Muy mala, 2) Mala. 3) Regular, 4) Buena y 5) Muy Buena. El instrumento utilizado incluye las cuatro dimensiones y siete ítems para medir cada una de éstas, siendo en total 28 ítems los que conforman el instrumento de medición. En el Cuadro 1 se muestran las dimensiones y variables o ítems que forman el instrumento de medición aplicado.

DIMENSIÓN	VARIABLES QUE MIDEN LA DIMENSIÓN
1. Satisfacción Laboral	a) Satisfacción por la actividad laboral realizada. b) Salario percibido en relación a la actividad realizada. c) El ambiente laboral d) La cantidad de oportunidades para crecer en la organización. e) El desarrollo personal dentro de la organización. f) La importancia que tiene la actividad desarrollada dentro de la organización. g) El sistema de reconocimiento de logros.
2. Involucramiento y Participación	a) Involucramiento y participación dentro de la organización. b) Participación en juntas para toma de decisiones. c) El valor que se le da a la opinión expresada. d) Participación en equipos de trabajo para la solución de problemas. e) Participación en cursos, talleres y otras actividades. f) Involucramiento permitido en los problemas de la organización g) El reconocimiento por involucramiento.
3. Toma de decisiones	a) Oportunidad para tomar decisiones por sí mismo. b) Motivación recibida para tomar decisiones propias. c) Retroalimentación de los errores. d) Sentimiento generado al tomar decisiones propias. e) Nivel de confianza hacia el jefe inmediato superior. f) Frecuencia con que resuelve problemas. g) Calificación ante las decisiones tomadas.
4. Comunicación	a) Comunicación organizacional existente. b) Sentimiento ante el flujo de información oficial. c) Información sobre objetivos de la empresa. d) Canales de información. e) Cohesión con pares. f) Cohesión con el resto de la organización.

g) Identificación con el emblema, escudo, slogan, etcétera.

Cuadro 1. Dimensiones e ítems del instrumento de medición. Fuente: Marín (2016)

Posteriormente, se definió el sujeto de estudio de esta investigación, que son parte del personal administrativo de una IES de Ciudad Juárez, Chihuahua. De una población de 145 empleados, el instrumento de medición le fue aplicado a un total de 66 trabajadores, que representan el 45.51% de la población seleccionada. Además, dentro del instrumento de medición se incluyeron preguntas contextuales como: el nivel de estudios, los años laborados en la empresa y si pertenecen al turno matutino o vespertino, para identificar características más específicas de las personas encuestadas y llegar a posteriores conclusiones.

Para la validación del tamaño de la muestra – el total de personas encuestadas – es adecuado, para esto es utilizado el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) conocido también como la prueba para adecuación de la muestra (Cerny y Kaiser, 1977). Éste estadístico contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas; varía entre 0 y 1, un valor menor al 0.5 indica que el análisis factorial no debe ser utilizado con los datos muestrales que se están analizando, es decir, que la cantidad de encuestas realizadas no es suficiente (Cerny y Kaiser, 1977).

De la misma forma, es necesario realizar la prueba de esfericidad de Bartlett, ésta es necesaria para conocer si la varianza entre las variables es lo suficientemente grande para justificar la realización de un análisis factorial; en otras palabras, la prueba de esfericidad de Bartlett parte de la hipótesis de que la matriz de correlaciones no es significativamente distinta a una matriz identidad (Carmona, 2014).

Para conocer el impacto que las dimensiones e ítems mencionados anteriormente tienen sobre el Sentido de Pertenencia de los individuos que respondieron el instrumento, se propone el uso de un modelo factorial de segundo orden, mismo que estudia las relaciones causales sobre datos no experimentales y que son susceptibles a ser rechazados si éstos no coinciden con los datos obtenidos.

Finalmente, una vez obtenidos los valores de los parámetros que conforman el modelo, se valida el ajuste de éste, utilizando índices de ajuste global, de parsimonia e incremental.

### Resultados

El instrumento de medición fue aplicado a 66 asistentes administrativos – el 100% de género femenino – de éstas, poco más del 50% tiene entre 30 y 50 años; el 35% tiene menos de 10 años laborando para la institución; el 40% tiene un nivel de estudio de Licenciatura, y el 66% pertenece al turno matutino dentro de la IES.

Para el estudio del sentido de pertenencia, el índice KMO fue calculado por medio del software SPSS versión 22, que muestra un índice de 0.684, es decir, el tamaño de muestra es adecuado; de la misma forma, se aprecia que el nivel de significancia de la prueba de esfericidad de Bartlett es cercano a 0, por lo que se confirma que la matriz de correlaciones es distinta a una matriz identidad, éstos dos valores nos indican que si es pertinente llevar a cabo un análisis factorial. En el Cuadro 2 se muestran los resultados de estas dos pruebas.

**Prueba de KMO y Bartlett<sup>a</sup>**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	.684
Prueba de esfericidad de Bartlett	882.743
Aprox. Chi-cuadrado	
gl	378
Sig.	.000

a. Se basa en correlaciones

Cuadro 2. Estimación del índice KMO y Prueba de Esfericidad de Bartlett

El modelo de segundo orden se realiza con la ayuda del software AMOS (*Analysis of Moment Structures*), y una vez analizado se muestran los resultados en la Figura 1, en donde se muestran los pesos estandarizados entre las variables y las dimensiones, así como los pesos estandarizados de las dimensiones hacia el constructo llamado Sentido de Pertenencia. Aquí puede observarse que la dimensión con mayor significancia para explicar el Sentido de Pertenencia es la Satisfacción Laboral.

En el Cuadro 3, se muestran los pesos de regresión obtenidos del modelo al introducir la información obtenida de las encuestas aplicadas. En la columna de Estimados, se muestran los valores de los pesos de regresión entre las dimensiones y el constructo Sentido de Pertenencia, así como los pesos que tienen cada una de las variables en las dimensiones correspondientes. De la misma forma, se observan cuáles son los pesos más significativos (aparecen en la columna P y utilizan la simbología \*\*\* para denotar la mayor significancia) y son aquellos cuyo valor de p es menor a 0.05

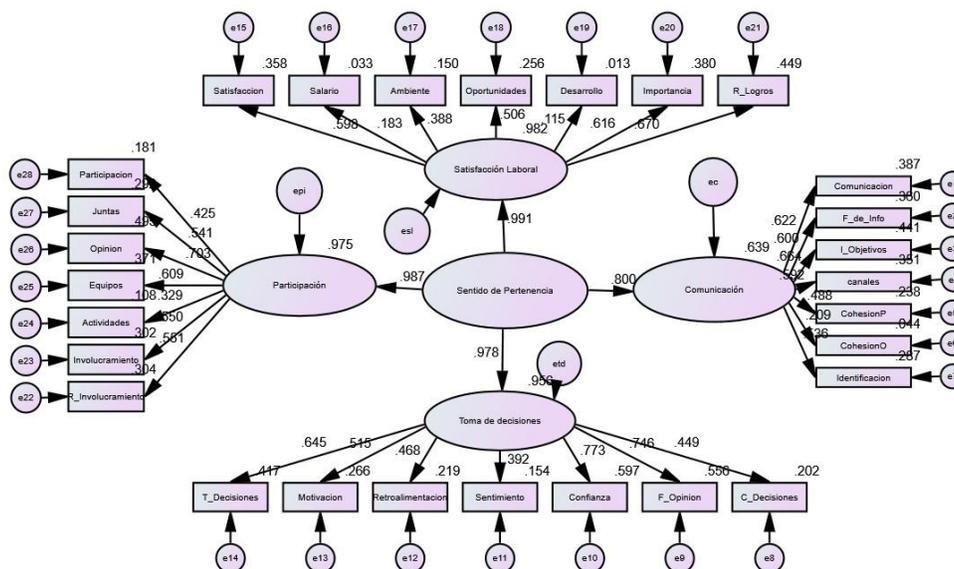


Figura 1. Pesos y Varianzas Estandarizados del Modelo

			Estimados	S.E.	C.R.	P	Etiqueta
Satisfaccion_Laboral	<---	Sentido_De_Pertenencia	1.000				
Participacion_Involucramiento	<---	Sentido_De_Pertenencia	.837	.225	3.713	***	W25
Toma_De_Decisiones	<---	Sentido_De_Pertenencia	.621	.196	3.164	.002	W27
Comunicacion_	<---	Sentido_De_Pertenencia	.783	.215	3.644	***	W26
Comunicacion	<---	Comunicacion_	1.000				
F_de_Info	<---	Comunicacion_	.949	.245	3.871	***	W1
I_Objativos	<---	Comunicacion_	1.080	.259	4.168	***	W2
canales	<---	Comunicacion_	1.044	.272	3.831	***	W3
CohesionP	<---	Comunicacion_	.725	.221	3.275	.001	W4
CohesionO	<---	Comunicacion_	.389	.258	1.504	.133	W5
Identificacion	<---	Comunicacion_	.656	.185	3.540	***	W6
C_Decisiones	<---	Toma_De_Decisiones	1.000				
F_Opinion	<---	Toma_De_Decisiones	2.187	.606	3.607	***	W7
Confianza	<---	Toma_De_Decisiones	2.422	.663	3.654	***	W8
Sentimiento	<---	Toma_De_Decisiones	.724	.286	2.529	.011	W9
Retroalimentacion	<---	Toma_De_Decisiones	1.151	.405	2.844	.004	W10
Motivacion	<---	Toma_De_Decisiones	1.312	.435	3.016	.003	W11
T_Decisiones	<---	Toma_De_Decisiones	1.600	.471	3.394	***	W12
Satisfaccion	<---	Satisfaccion_Laboral	1.000				
Salario	<---	Satisfaccion_Laboral	.292	.212	1.377	.168	W13
Ambiente	<---	Satisfaccion_Laboral	.525	.188	2.796	.005	W14

			Estimados	S.E.	C.R.	P	Etiqueta
Oportunidades	<---	Satisfaccion_Laboral	.856	.243	3.515	***	W15
Desarrollo	<---	Satisfaccion_Laboral	.166	.190	.877	.380	W16
Importancia	<---	Satisfaccion_Laboral	.974	.237	4.106	***	W17
R_Logros	<---	Satisfaccion_Laboral	1.162	.266	4.366	***	W18
R_Involucramiento	<---	Participacion_Involucramiento	1.000				
Involucramiento	<---	Participacion_Involucramiento	1.101	.310	3.556	***	W19
Actividades	<---	Participacion_Involucramiento	.607	.258	2.356	.018	W20
Equipos	<---	Participacion_Involucramiento	.979	.257	3.817	***	W21
Opinion	<---	Participacion_Involucramiento	1.383	.331	4.180	***	W22
Juntas	<---	Participacion_Involucramiento	.879	.250	3.515	***	W23
Participacion	<---	Participacion_Involucramiento	.900	.308	2.923	.003	W24

Cuadro 3. Pesos de regresión no estandarizados y significancia estadística

Para la validación del modelo se consideraron los siguientes índices de bondad de ajuste que se presentan en el Cuadro 4, comparando los estadísticos obtenidos por el modelo propuesto con los valores que recomiendan algunos autores como: Green et al., (1997); Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, (2003); Schreiber et al., (2006).

Estadístico	Abreviatura	Criterio	Valor	Decisión
<b>Ajuste absoluto</b>				
Chi cuadrada	X <sup>2</sup>	p ≤ 0.05	0.000	Aceptado
Razón Chi-cuadrado / grados de libertad	X <sup>2</sup> / gl	De 1 a 5	1.729	Aceptado
Raíz Cuadrada de la Media de los Residuos	RMR	Próximo a 0	0.071	Aceptado
<b>Ajuste comparativo</b>				
Índice de bondad de ajuste comparativo	CFI	≥ 0.95	0.621	Aceptación Moderada
Índice de Tucker-Lewis	TLI	≥ 0.95	0.590	No Aceptado
<b>Ajuste parsimonia</b>				
NFI corregido por parsimonia	PCFI	Próximo a 1	0.573	No Aceptado

Cuadro 4. Índices de Ajuste

### Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, pueden realizarse algunas conclusiones y recomendaciones para mejorar el Sentido de Pertenencia que tiene el personal administrativo hacia la IES en la que laboran:

- De las cuatro dimensiones, la Satisfacción Laboral es la que mayormente explica al Sentido de Pertenencia, seguido de la Toma de Decisiones, la Participación e Involucramiento y, finalmente, la Comunicación.
- Las dos variables que tienen mayor efecto sobre las dimensiones son: frecuencia con que resuelven problemas y nivel de confianza hacia el jefe inmediato superior. Estas dos variables se encuentran dentro de la dimensión llamada Toma de Decisiones
- En lo que se refiere a las únicas variables que no son significativas, estas son: cohesión con el resto de la organización y salario percibido en relación a la actividad realizada, que corresponden a las dimensiones Comunicación y Satisfacción Laboral, respectivamente. Es decir, el personal administrativo no considera importante la relación con otras áreas de la organización y tampoco el ingreso que perciben, como variables que contribuyan al sentido de pertenencia

En general, puede concluirse que el personal administrativo de la IES se siente identificada con su institución, que gusta de pertenecer a ella y que de forma casi general, la IES satisface la mayoría de las necesidades y atributos que fueron medidos mediante el instrumento de medición, esto puede deducirse debido a los pesos estandarizados que

muestran tanto las variables con las dimensiones, así como las dimensiones con el constructo Sentido de Pertenencia, son en su mayoría significativos.

### Recomendaciones

Es recomendable para los directivos de la IES, que desarrollen estrategias para que el personal administrativo incremente su participación en actividades extras, como son las capacitaciones, talleres, o actividades de recreación que impacten en el ambiente laboral, que es una variable que obtuvo un valor bajo en el análisis. Otro punto que debe considerarse como foco de atención para los directivos o los jefes directos de las empleadas administrativas, es el nivel con que se les involucra en la resolución de problemas, misma variable que puede ser codependiente del sistema de reconocimientos al involucramiento en las actividades relacionadas a la solución de problemas. También se recomienda realizar este estudio en distintas áreas del personal administrativo de la IES, como el personal manual e inclusive la planta docente de la misma.

### Referencias

- Ashforth, B. E., & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of management review*, 14(1), 20-39.
- Carmona, F. (2014). Un ejemplo de ACP paso a paso. *Apuntes, Departamento de estadística. Universidad de Barcelona.[sitio web]. [Consulta: 23/10/2015].*
- Cerny, C.A., & Kaiser, H.F. (1977). A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43-47.
- Egan. (1997). El valor de los empleados en las organizaciones .Mexico, . Editorial Prentice All.
- Furby, L. (1991). Understanding the psychology of possession and ownership: A personal memoir and an appraisal of our progress. *Journal of Social Behavior and Personality*, 6(6), 457.
- Green, S. B., Akey, T. M., Fleming, K. K., Hershberger, S. L., & Marquis, J. G. (1997). Effect of the number of scale points on chi-square fit indices in confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 4(2), 108-120.
- Hagerty, B. M., Lynch-Sauer, J., Patusky, K. L., Bouwsema, M., & Collier, P. (1992). Sense of belonging: A vital mental health concept. *Archives of psychiatric nursing*, 6(3), 172-177.
- Malhotra, N. K. (2008). Investigación de mercados. Pearson educación.
- Marín, G (2016). Sense of Belonging: Su Impacto en las Organizaciones a través de la Evaluación y su Relación con la Productividad y la Calidad en la Industria Automotriz de Exportación de Ciudad Juárez Chihuahua (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez).
- Morrow, J., & Ackermann, M. (2012). Intention to persist and retention of first-year students: The importance of motivation and sense of belonging. *College Student Journal*, 46(3), 483-491.
- Osterman, K. F. (2010). Teacher practice and students' sense of belonging. In *International research handbook on values education and student wellbeing*(pp. 239-260). Springer Netherlands.
- Pierce, J. L., Kostova, T., & Dirks, K. T. (2003). The state of psychological ownership: Integrating and extending a century of research. *Review of general psychology*, 7(1), 84.
- Robbins, S. P., DeCenzo, D. A., & Coulter, M. K. (2009). Fundamentals of management: essential concepts and applications. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Smidts, A., Pruyn, A. T. H., & Van Riel, C. B. (2001). The impact of employee communication and perceived external prestige on organizational identification. *Academy of Management journal*, 44(5), 1051-1062.
- Van Dyne, L., & Pierce, J. L. (2004). Psychological ownership and feelings of possession: Three field studies predicting employee attitudes and organizational citizenship behavior. *Journal of organizational behavior*, 25(4), 439-459.