Residencias profesionales y nivel de confianza entre asesor-residente: Un análisis de la propuesta de Luhmann para enfrentar el desafío hacia la industria 4.0

Professional residencies and level of trust between advisor-resident: An analysis of Luhmann's proposal to face the challenge towards industry 4.0

Flavio César Romo Rojas[a] y Norma Candolfi Arballo[b]

Resumen / *Abstract*

Dentro de un ecosistema de inovacion, que se basa en la estructura de un sistema complejo que tiene multiples variable que afectan al sistema (donde se afectan todo el modelo), las organizaciones son esquemas de vinculación humana inmersas en dicho ecosistema y que propician que se establezcan roles definidos para alcanzar un modo de operación eficiente. Dos de esas variables lo son la incertidumbre que se hace presente en toda interacción humana y en contrapartida la confianza, como elemento mitigador de la primera. Teniendo como objetivo del presente artículo el modelaje de la relacion que actualmente se vislumbra entra la universidad y la industria, y en especial entre tres de sus actores bajo el escenario de las residencias profesionales (residente, asesor académico y asesor de la empresa donde se realizó el proyecto de residencias) y como generar niveles más altos de confianza en el camino hacia la industria 4.0. Para esto, se realizó una investigación con 154 alumnos residentes del Instituto Tecnológico de Aguascalientes,

[a] Centro de Investigación y Desarrollo en Capital Intelectual, INEVED S.C.; Aguascalientes, Aguascalientes. México.
[b] Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología.

evaluándose el modelo de Confianza desarrollado por Niklas Luhmann y su repercusión en tres escenarios derivados de la conclusión de las residencias (contratación, continuidad del proyecto, impacto económico del proyecto). Los resultados permiten inferir que los niveles de confianza entre el residente y sus asesores sí repercute significativamente en dichos escenarios.

Palabras clave: Sistema, confianza, residencias, asesores, contratación, continuidad, impacto

Within an innovation ecosystem, which is based on the structure of a complex system that has multiple variables that affect the system (where the entire model is affected), organizations are schemes of human bonding immersed in said ecosystem and that encourage establish defined roles to achievean efficient mode of operation. Two of these variables are the uncertainty that is present in all human interaction and, on the other hand, trust, as a mitigating element of the first. Having as objective of this article the modeling of the relationship that is currently glimpsed between the university and the industry, and especially between three of its actors under the scenario of the professional residences (resident, academic advisor and advisor of the company where the residences project was performed) and how to generate higher levels of trust on the way to industry 4.0. For this, a research was carried with 154 resident students of the Technological Institute of Aguascalientes, evaluating the Trust model developed by Niklas Luhmann and his repercussion in three scenarios derived from the conclusion of the residences (hiring, continuity of the project, economic impact of the project). The results allow us to infer that the levels of trust between the resident and their advisers do have a significant impact on these scenarios.

Keywords: *System, trust, residences, advisers, hiring continuity, impact.*

1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones son esquemas de vinculación humana centrada en el logro de objetivos tanto personales como comunes, y que propician que se establezcan roles definidos para alcanzar un modo de operación eficiente. En algunas de estas se realizan vinculaciones con la academia, en específico bajo el modelo de residencias profesionales, donde estudiantes a nivel licenciatura llevan a cabo proyectos donde ponen en práctica los conocimientos adquiridos en sus universidades, acompañados por asesores académicos como de las organizaciones que los reciben.

La residencia profesional, entendiéndose esta como la estrategia de vinculación entre el sector económico y las instituciones de educación superior donde los estudiantes realizan proyectos en ambientes laborales para aplicar sus conocimientos académicos es un requisito solicitado por las instituciones de educación superior para obtener el grado de licenciatura, que consiste en la realización de un proyecto en el ámbito laboral dentro de una empresa o institución que es receptora del estudiante universitario, en el último ciclo escolar de su preparación académica [1].

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, considera las residencias profesionales como un elemento esencial para la inserción de los estudiantes en el mercado laboral gracias al desarrollo de las competencias que se logran durante los proyectos de residencias [2] [3].

El fenómeno identificado se contextualiza en las relaciones que se establecen entre los practicantes universitarios, sus tutores académicos y tutores de prácticas de la empresa o institución donde realizan las prácticas profesionales, o también conocidas como residencias profesionales.

Para conocer cómo la confianza puede suscitarse en las prácticas profesionales, y conocer si ésta es significativa para la contratación del residente, la continuidad del proyecto, y el impacto económico en la organización donde se realizó el proyecto, se realizó una encuesta con 154 estudiantes del Instituto Tecnológico de Aguascalientes (en adelante ITA o Tec), integrante del sistema Tecnológico Nacional de México.

2. SISTEMA COMO MODO DE OPERACIÓN

Entendiendo el término de sistema como "… una forma con propiedades con distinción de algo (el sistema) y con respecto del resto (el entorno) así como de su contexto. Un sistema son aquellos modos de operación por los cuales el sistema se produce y se reproduce a sí mismo" [4].

Con lo anterior, se puede considerar que el sistema como un tipo determinado de operación donde su distinción le permite identificarse y diferenciarse de su entorno y contexto.

Para concretar aún más, es necesario ir del concepto de sistema general, al de los sistemas parciales. Los sistemas parciales son sistemas que permiten la diferenciación funcional del sistema de la sociedad, alcanzando de esta manera una combinación de clausura operacional y elevada complejidad propia.

Observados desde el ángulo de la sociedad, los sistemas parciales quedan caracterizados en términos de la función que desempeñan, y con sus fronteras trasciendo el tiempo y el espacio, con su comunicación funcional llevándose a cabo en lugares y momentos determinados, y estableciendo sus propios criterios de exclusión [5].

Los sistemas parciales identificados por Luhmann (política, economía, ciencia, utopía, etc.) se entienden como subsistemas con sus respectivos grados de interdependencia, de autorreferencia y que operativamente son cerrados [6].

Dichos sistemas parciales se distinguen a sí mismos con respecto a su ambiente, tanto social como no social.

3. LA CONFIANZA

De acuerdo con Luhmann, la confianza consiste en el hecho de que el futuro contiene muchas más posibilidades de las que podrían actualizarse en el presente, así como del presente transferirse al pasado, razón por la cual presupone una teoría del tiempo [7].

La confianza mitiga la incertidumbre que existe como consecuencia de un hecho elemental de que no todos los futuros pueden convertirse en presente y de aquí convertirse en pasado. De la misma manera, la complejidad del mundo futuro se reduce por medio del acto de confianza [7] [8].

Como menciona Luhmann, es necesario en la generación de sistemas que se establezca por un lado una confianza personal como un prerrequisito de participación, y por el otro una confianza generalizada que sea condicionante para mejores utilizaciones de oportunidades. Tanto la confianza personal como la confianza social (o generalizada) son un pre-requisito para la participación en los sistemas funcionales y por lo tanto para la formación de éstos. De esta manera, los sistemas ofrecen recursos para la solución de algún problema específico, así como la posibilidad de aceptar o de negar una oferta comunicativa a través de nuestra capacidad reflexiva [8].

4. PRECONDICIÓN Y CONDICIONES PARA LA CONFIANZA

Para el surgimiento de la confianza, se necesita una precondición, así como cuatro condiciones [8] [9].

Desde la perspectiva de Luhmann, existe una precondición y cuatro condiciones para el proceso de la confianza personal:

Precondición:

> Una situación que permita pasos selectivos (selecciones de comportamiento) donde las acciones sean en general percibidas como determinadas personalmente [10].

Cuatro condiciones:

- Primero que nada, Tiene que haber algún motivo para exponer confianza. Tiene que haber alguna situación definida en la que la persona que confía dependa de su socio [...] La exigencia de un compromiso mutuo que se pone a prueba [11].
- Se debe conocer la situación exacta en la que se pondrá a prueba el compromiso Los participantes deben conocer la situación exacta y deben saber que el otro también la conoce [12].
- La confianza sólo puede ser ofertada más no exigida, la confianza es voluntaria [...] mediante el involucramiento en el orden fijo de primero el confiador y luego el depositario [13].

- La confianza se gana, debiéndose entonces invertir en una "inversión riesgosa", por lo que la confianza ofertada debe ser aceptada [...] la confianza demostrada por un individuo evoca una respuesta correspondiente de parte del otro [...] esto sólo puede hacerse por lo que hemos llamado una inversión, delegando anticipadamente las obligaciones; el iniciado puede conferir confianza o quizás utilizar una oportunidad originada por la fortuna para mostrarse confiable [14].

5. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo transversal y descriptiva, con un esquema de estudio retrospectivo de efecto-causa y observacional con 154 alumnos residentes del ITA, evaluándose el modelo de Confianza desarrollado por Niklas Luhmann y su repercusión en tres escenarios derivados de la conclusión de las residencias (contratación, continuidad del proyecto, impacto económico del proyecto).

Para poder identificar el nivel de confianza en un contexto de vinculación académica con el sector productivo y de servicios, se realizó una encuesta en Google Forms, conformada por 23 reactivos:

- 2 de información sobre la carrera a la que pertenece el residente y el nombre del proyecto,
- 1 pregunta de opción múltiple para conocer si el proyecto fue buscado o diseñado por el residente o si fue asignado por el ITA.
- 15 preguntas de escala actitudinal tipo Likert, utilizándose cinco opciones de respuesta: (1) Pésimo, (2) Malo, (3) Ni malo ni bueno, (4) Bueno, (5) Excelente.
- 3 preguntas cerradas de respuesta dicotómica (sí / no) para sendos escenarios: si fue contratado el residente, si el proyecto tuvo continuidad en la empresa y, si el proyecto tuvo un impacto económico en la empresa mayor a la beca recibida por el residente.
- 1 pregunta abierta sobre las problemáticas derivadas de la pandemia de la

COVID-19 y que afectaron el desarrollo del proyecto.

- 1 pregunta para comentarios.

Las preguntas en escala de Likert para conocer la precondición y las cuatro condiciones de la confianza fueron elaboradas como técnica para la medición de las actitudes de los residentes usando este método de evaluaciones sumativas [15].

1. Mi nivel personal de motivación para la realización del proyecto de residencias profesionales considero que fue:
2. Entendiendo el concepto de "compromiso" como el interés evidente de una persona para involucrarse ya sea comprometiendo tiempo asignado al proyecto, calidad en la atención del proyecto y esfuerzo dedicado al proyecto; considero que el compromiso que tuvo el asesor (a) de la empresa o institución donde realicé las residencias, fue:
3. Entendiendo el concepto de "compromiso" como el interés evidente de una persona para involucrarse ya sea comprometiendo tiempo asignado al proyecto, calidad en la atención del proyecto y esfuerzo dedicado al proyecto; considero que el compromiso que tuvo el asesor (a) del Tec, fue:
4. Entendiendo el concepto de "compromiso" como el interés evidente de una persona para involucrarse ya sea comprometiendo tiempo asignado al proyecto, calidad en la atención del proyecto y esfuerzo dedicado al proyecto; considero que el compromiso que yo tuve como residente, fue:
5. Mi nivel de conocimiento técnico que tuve para la realización del proyecto de residencias profesionales fue:
6. Mi nivel de conocimiento teórico/académico que tuve para la realización del proyecto de residencias profesionales fue:
7. Mi nivel de conocimiento respecto a los trámites administrativos que tuve que realizar durante la realización del proyecto de residencias profesionales fue:
8. Yo realicé acciones que permitieron brindar mi confianza al asesor (a) de la empresa o institución donde realicé las residencias como, por ejemplo, asigné tiempo para realizar el proyecto, me enfocaba en la actividad programada, puse atención a las instrucciones del asesor:

9. Yo generé diálogos que permitieron brindar mi confianza al asesor (a) de la empresa o institución donde realicé las residencias como, por ejemplo, hice escucha activa, tuve apertura a recibir retroalimentación, mostraba respeto hacia el asesor, realizaba preguntas francas al asesor cuando yo tenía dudas:
10. Yo realicé acciones que permitieron brindar mi confianza al asesor (a) del Tec como, por ejemplo, asigné tiempo para realizar el proyecto, me enfocaba en la actividad programada, puse atención a las instrucciones del asesor:
11. Yo generé diálogos que permitieron brindar mi confianza al asesor (a) del Tec como, por ejemplo, hice escucha activa, tuve apertura a recibir retroalimentación, mostraba respeto hacia el asesor, realizaba preguntas francas al asesor cuando yo tenía dudas:
12. Yo realicé acciones que demostraron que acepté la confianza ofrecida por el asesor (a) de la empresa o institución donde realicé las residencias como, por ejemplo, daba seguimiento a las actividades asignadas por el asesor, cumplí en tiempo y forma las tareas asignadas por el asesor, tuve acercamiento con el asesor para aprender de éste:
13. Yo generé diálogos que demostraron que acepté la confianza ofrecida por el asesor (a) de la empresa o institución donde realicé las residencias como, por ejemplo, tuve diálogos con tono empático, tuve comunicación asertiva, tuve apertura para un debate respetuoso:
14. Yo realicé acciones que demostraron que acepté la confianza ofrecida por el asesor (a) del Tec como, por ejemplo, daba seguimiento a las actividades asignadas por el asesor, cumplí en tiempo y forma las tareas asignadas por el asesor, tuve acercamiento con el asesor para aprender de éste:
15. Yo generé diálogos que demostraron que acepté la confianza ofrecida por el asesor (a) del Tec como, por ejemplo, tuve diálogos con tono empático, tuve comunicación asertiva, tuve apertura para un debate respetuoso:

6. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Considerando los 15 reactivos en la escala de Likert sobre la precondición y las cuatro condiciones de la confianza, se muestra a continuación los resultados de los 154 residentes tanto de manera nominal como porcentual.

FRECUENCIA	1) Pésimo	2) Malo	3) Ni malo ni bueno	4) Bueno	5) Excelente
Precondición_Motivación del estudiante para realizar residencia	1	2	7	43	101
1ª condición_Compromiso del asesor empresa		3	6	41	104
1ª condición_Compromiso del asesor ITA	6	6	19	45	78
1ª condición_Compromiso del estudiante		1	5	44	104
2ª condición_Conocimiento técnico del estudiante	1	0	11	74	68
2ª condición_Conocimiento teórico/académico del estudiante	1	1	7	70	75
2ª condición_Conocimiento trámites administrativos del estudiante	4	6	23	67	54
3ª condición_Acciones que brindan confianza del estudiante al asesor de la empresa			7	52	95
3ª condición_Discursos que brindan confianza del estudiante al asesor de la empresa			4	50	100
3ª condición_Acciones que brindan confianza del estudiante al asesor del ITA		1	17	44	92
3ª condición_Discursos que brindan confianza del estudiante al asesor del ITA			15	56	83
4ª condición_Acciones que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor de la empresa			3	56	95
4ª condición_Discursos que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor de la empresa			2	56	96
4ª condición_Acciones que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor del ITA		2	20	57	75
4ª condición_Discursos que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor del ITA		4	21	49	80

Fig. 1. Tabla de contingencia nominal

PORCENTAJE	1) Pésimo	2) Malo	3) Ni malo ni bueno	4) Bueno	5) Excelente
Precondición_Motivación del estudiante para realizar residencia	1%	1%	5%	28%	66%
1ª condición_Compromiso del asesor empresa		2%	4%	27%	68%
1ª condición_Compromiso del asesor ITA	4%	4%	12%	29%	51%
1ª condición_Compromiso del estudiante		1%	3%	29%	68%
2ª condición_Conocimiento técnico del estudiante	1%	0%	7%	48%	44%
2ª condición_Conocimiento teórico/académico del estudiante	1%	1%	5%	45%	49%
2ª condición_Conocimiento trámites administrativos del estudiante	3%	4%	15%	44%	35%
3ª condición_Acciones que brindan confianza del estudiante al asesor de la empresa			5%	34%	62%
3ª condición_Discursos que brindan confianza del estudiante al asesor de la empresa			3%	32%	65%
3ª condición_Acciones que brindan confianza del estudiante al asesor del ITA		1%	11%	29%	60%
3ª condición_Discursos que brindan confianza del estudiante al asesor del ITA			10%	36%	54%
4ª condición_Acciones que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor de la empresa			2%	36%	62%
4ª condición_Discursos que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor de la empresa			1%	36%	62%
4ª condición_Acciones que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor del ITA		1%	13%	37%	49%
4ª condición_Discursos que muestran que el estudiante acepta la confianza del asesor del ITA		3%	14%	32%	52%

Fig. 2. Tabla de contingencia porcentual

Se realizó el cálculo del coeficiente □ de Cronbach, se puede observar que se arroja un valor de 0.865, que cae en el intervalo [0.8;0.9], por lo que se puede inferir que la fiabilidad de los ítems analizados es buena como escala de medida utilizada, que para esta investigación es una escala actitudinal de Likert de 5 niveles.

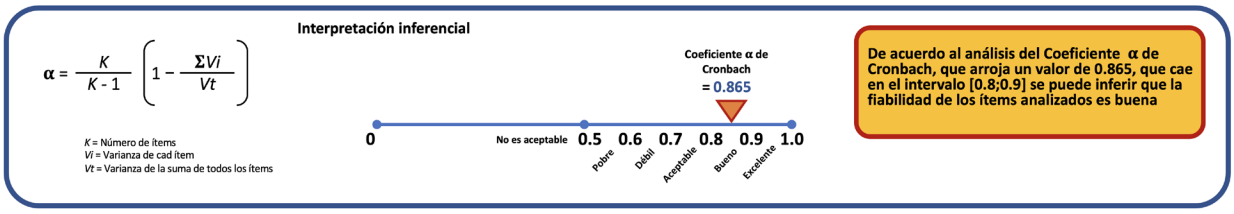


Fig. 3. Análisis coeficiente □ de Cronbach

Teniendo el análisis anterior, se agruparon los datos considerando la precondición y las cuatro condiciones para la confianza para realizar un análisis de medias y de desviaciones estándar de la muestra. Se considera importante o significativo presentar los datos de esta manera, ya que de manera gráfica se puede observar la distribución de las respuestas dadas por cada pregunta por la totalidad de la muestra, observando así el comportamiento estadístico de la precondición y las cuatro condiciones según la escala actitudinal de Likert.

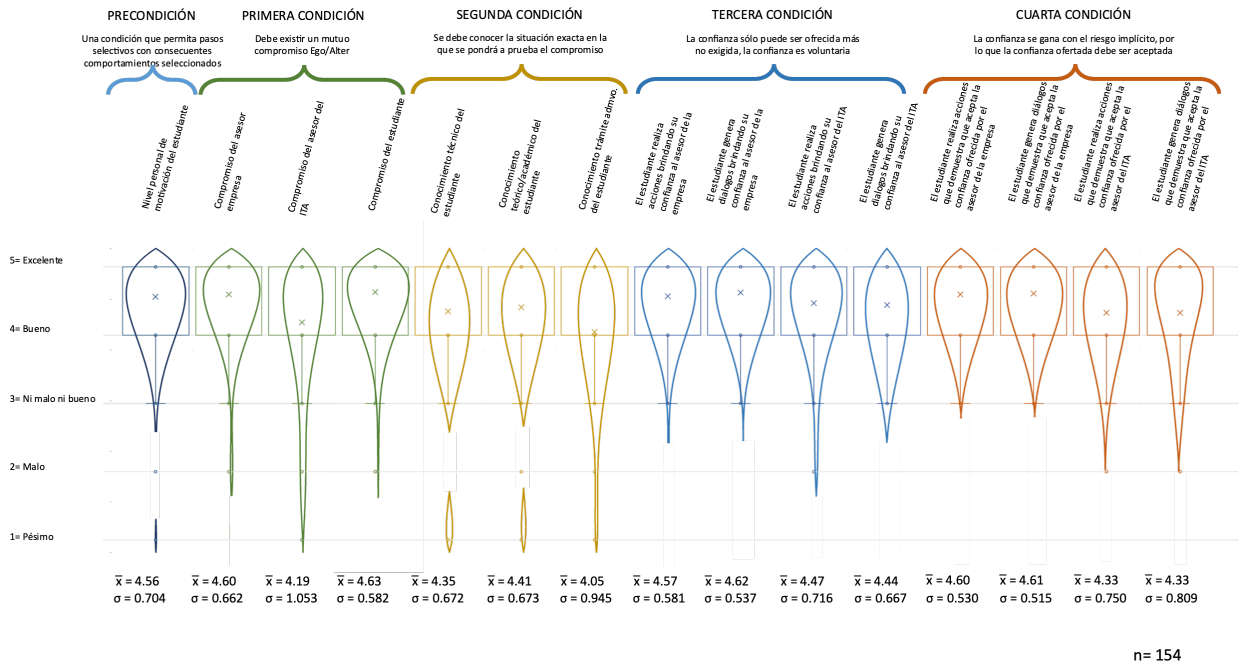


Fig. 4. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines donde se muestra los resultados de la muestra, con el análisis de media (equis barra) y desviación estándar (sigma) de cada pregunta de las quince preguntas, agrupadas por precondición y cuatro condiciones de la confianza

Con los resultados generales de la muestra, se puede identificar que:

- La precondición de la motiviación del estudiante muestra promedio de 4.56 (“Bueno”) pero con dispersión entre los encuestados.
- La primera condición sobre el compromiso Ego/Alter muestra mayor promedio y poca dispersión en el estudiante y después en el asesor de la empresa, sin embargo, el compromiso del asesor del ITA se considera como el más bajo y con mayor dispersión.
- La segunda condición sobre el conocimiento de la situación, el estudiante se percibe mejor y con poca dispersión en lo teórico académico y después en lo técnico, sin embargo, como “ni malo ni bueno” y con una alta dispersión sobre los trámites administrativos que tiene que realizar.
- La tercera condición sobre el nivel de confianza que ofrece el estudiante, se percibe como arriba de “bueno” y con una disperción moderada tanto en el actual como en sus discursos.
- La cuarta condición sobre la confianza que acepta de sus asesores, es por arriba de lo “bueno” y con una baja dispersión.

Los resultados por carreras muestran un comportamiento que muestran resultados consistentes en cuanto a la baja evaluación del asesor académico, así como el conocimiento de los trámites administrativos para la realización del proyecto por parte del residente.

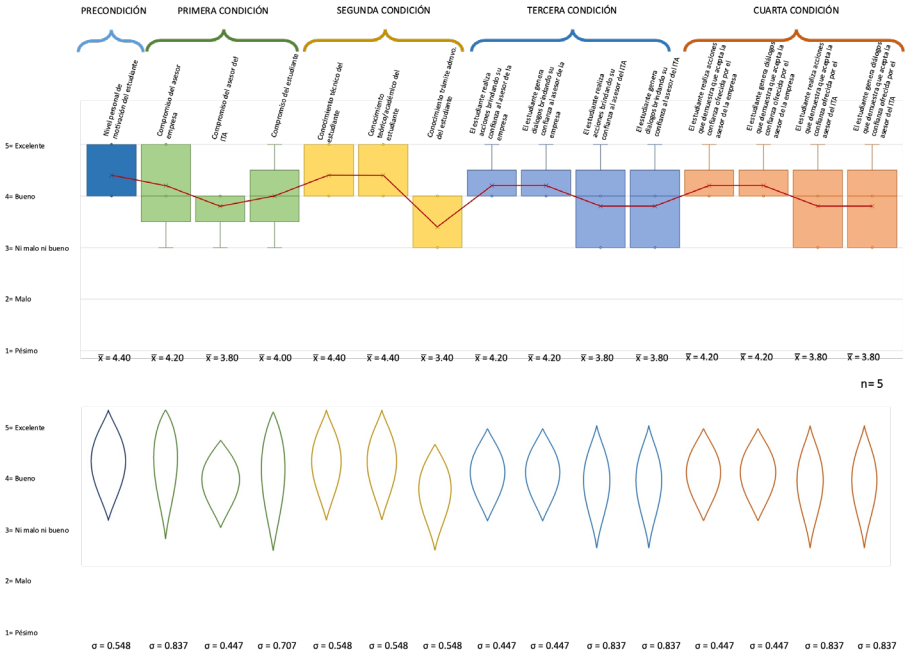


Fig. 5. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Ingeniería Electrónica.

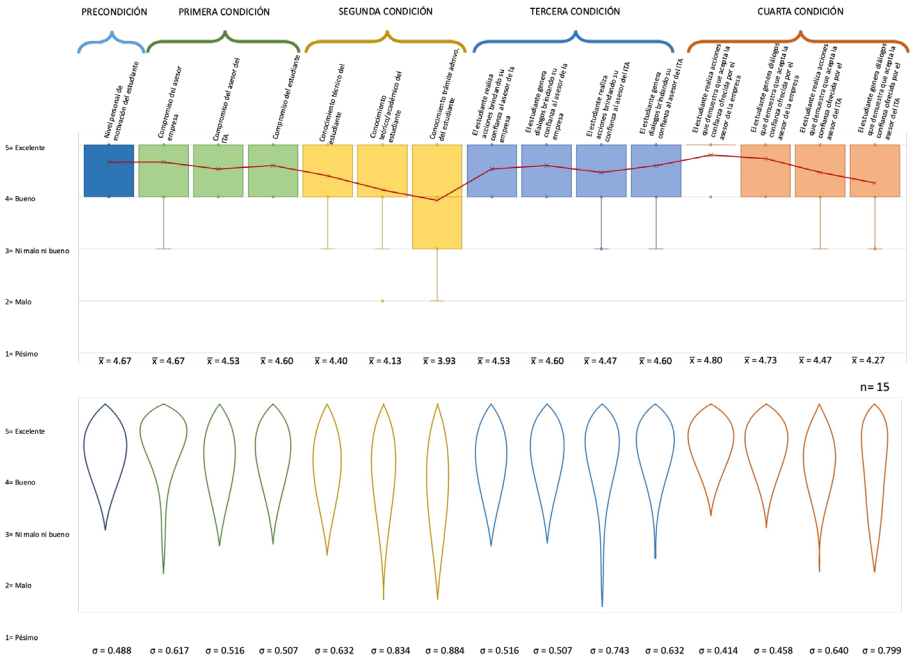


Fig. 6. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

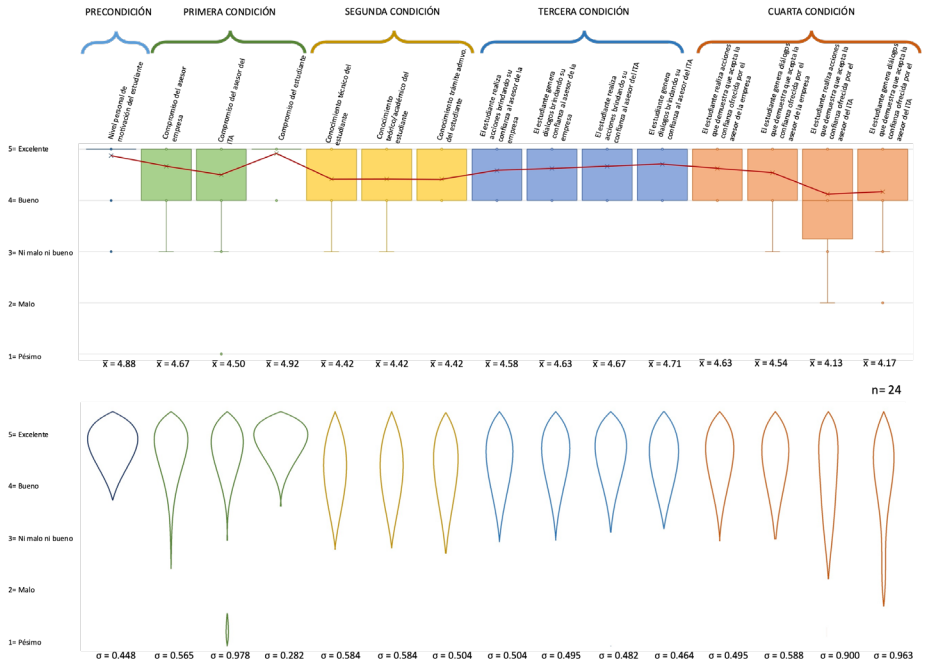


Fig. 7. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

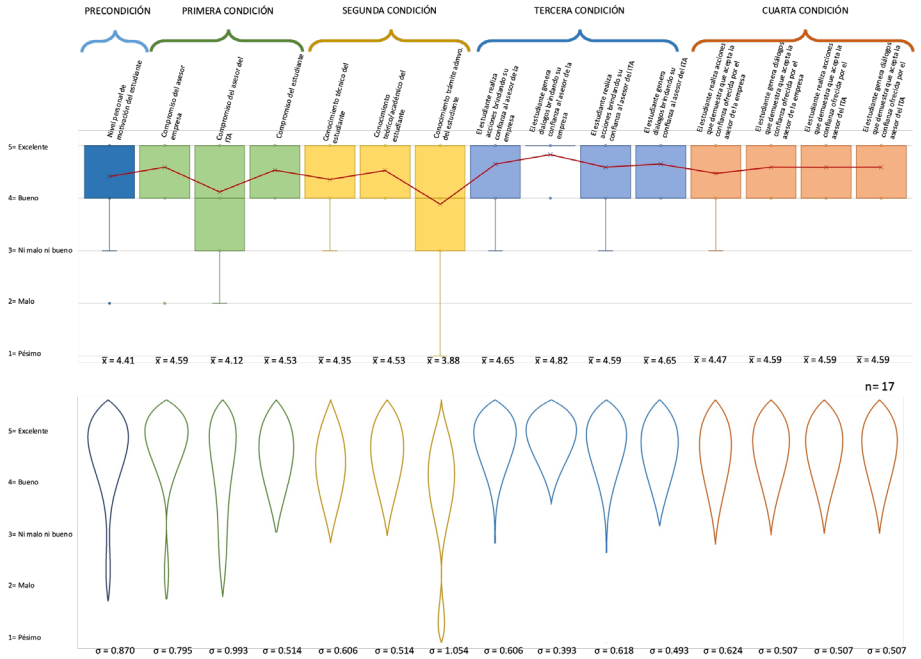


Fig. 8. Gráficas de cajas y bigotes (Box plot) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Ingeniería Industrial.

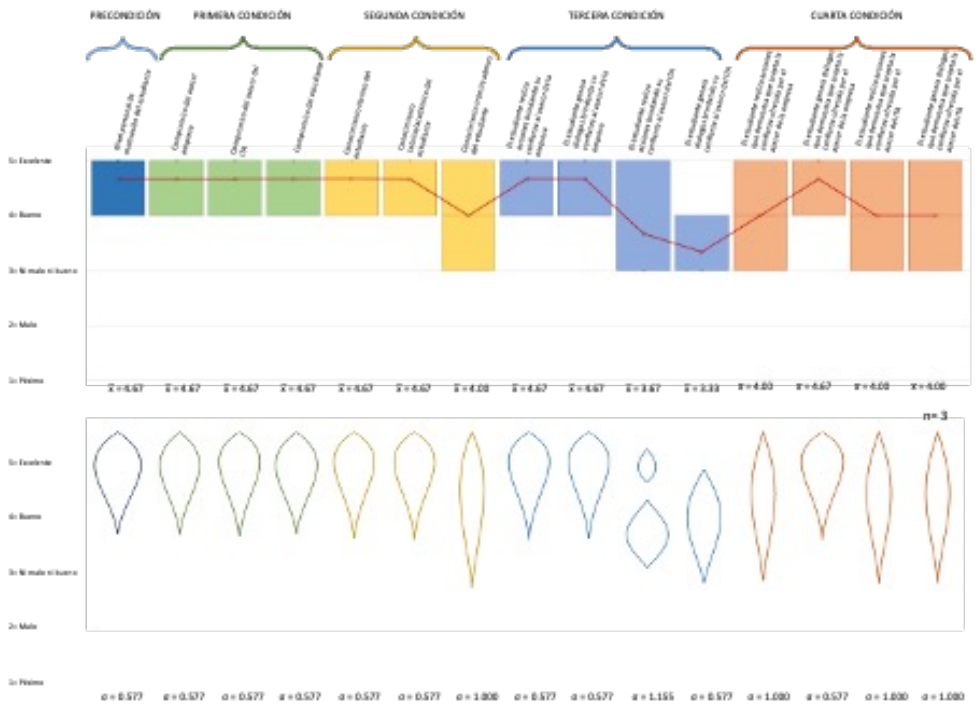


Fig. 9. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Ingeniería Mecánica.

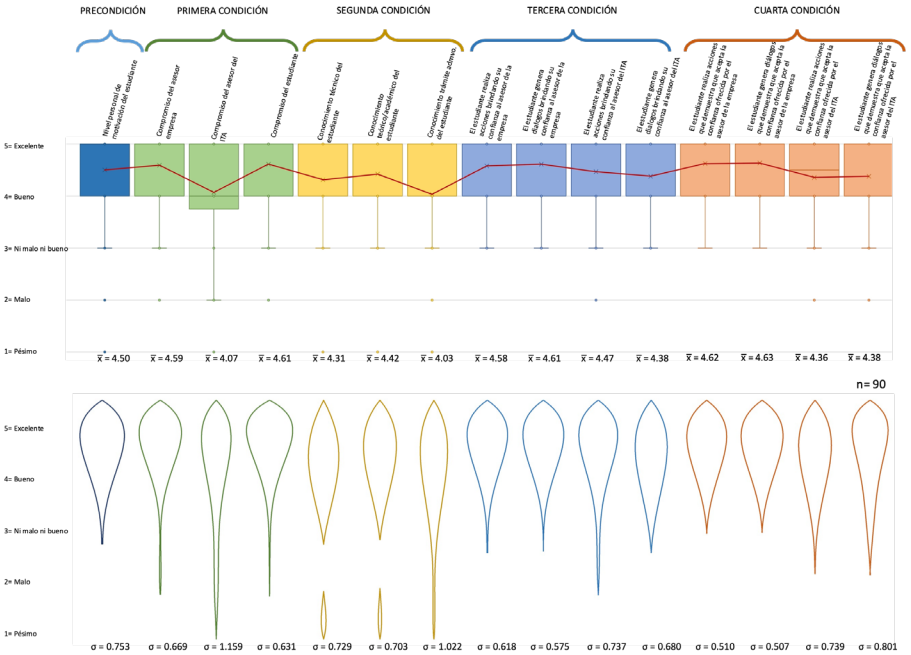


Fig. 10. Gráficas de cajas y bigotes (*Box plot*) y de violines de los resultados de los residentes de la carrera de Licenciatura en Administración.

Se realizan pruebas de Wilcoxon a la variable de elección del proyecto, así como a los tres escenarios: contratación del residente, continuidad del proyecto e, impacto económico del proyecto mayor a la inversión de la beca recibida por el estudiante.

Escenarios

ELECCIÓN DEL PROYECTO		
PREGUNTA	LIKERT	
	ITA	ESTUDIANTE
1	4.6	4.6
2	4.5	4.6
3	4.1	4.2
4	4.5	4.7
5	4.3	4.4
6	4.3	4.4
7	4.0	4.1
8	4.5	4.6
9	4.5	4.6
10	4.4	4.5
11	4.4	4.4
12	4.7	4.6
13	4.7	4.6
14	4.1	4.4
15	4.1	4.4
valor-p	0.01098	
Statistic	11	
Valor-p > 0.05 entonces la diferencia no es significativa		

CONTRATACIÓN		
PREGUNTA	LIKERT	
	SÍ	NO
1	4.5	4.6
2	4.7	4.5
3	4.5	4.0
4	4.8	4.5
5	4.4	4.3
6	4.5	4.4
7	4.1	4.0
8	4.6	4.5
9	4.7	4.6
10	4.6	4.4
11	4.6	4.4
12	4.7	4.5
13	4.7	4.6
14	4.3	4.3
15	4.3	4.4
valor-p	0.00517	
Statistic	9	
Valor-p =< 0.05 entonces la diferencia sí es significativa		

CONTINUIDAD		
PREGUNTA	LIKERT	
	CON	SIN
1	4.6	4.3
2	4.6	4.6
3	4.2	3.9
4	4.7	4.4
5	4.4	4.3
6	4.4	4.3
7	4.1	3.9
8	4.6	4.3
9	4.6	4.6
10	4.5	4.1
11	4.5	4.1
12	4.6	4.5
13	4.6	4.7
14	4.4	4.1
15	4.3	4.3
valor-p	0.00375	
Statistic	2.5	
Valor-p =< 0.05 entonces la diferencia sí es significativa		

IMPACTO		
PREGUNTA	LIKERT	
	> BECA	< BECA
1	4.6	4.5
2	4.6	4.5
3	4.3	4.0
4	4.6	4.6
5	4.4	4.3
6	4.5	4.3
7	4.1	4.0
8	4.6	4.5
9	4.6	4.6
10	4.6	4.3
11	4.5	4.3
12	4.5	4.7
13	4.6	4.6
14	4.3	4.3
15	4.3	4.4
valor-p	0.05111	
Statistic	11.5	
Valor-p =< 0.05 entonces la diferencia sí es significativa		

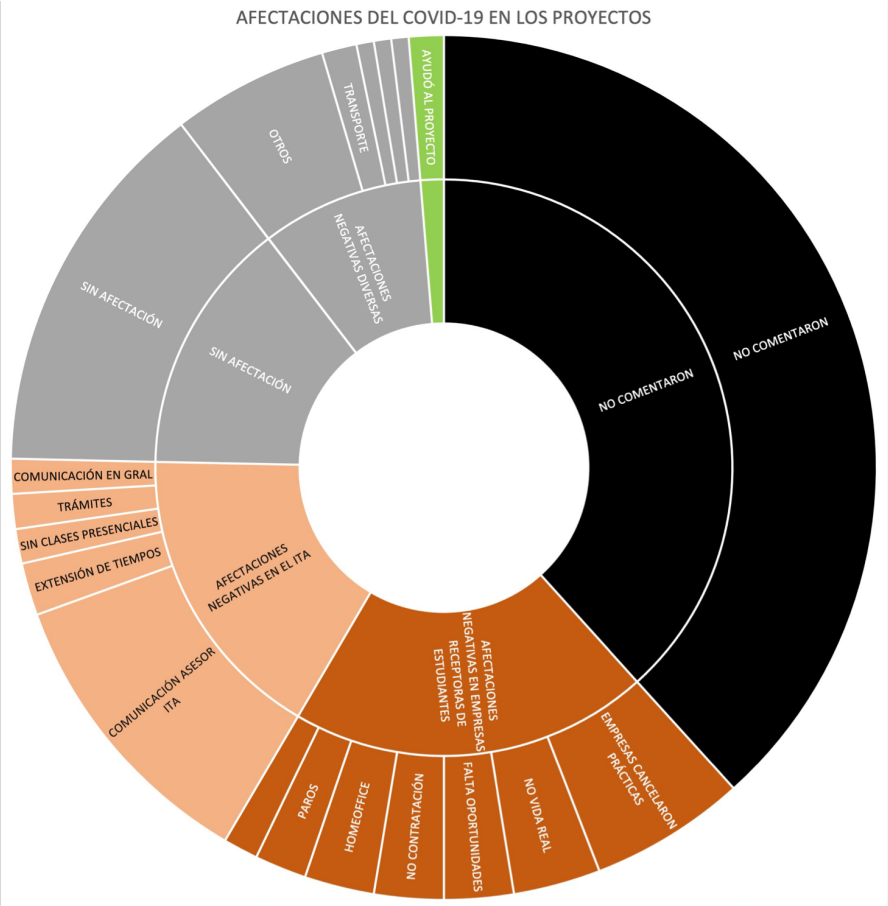
Fig. 11. Pruebas de Wilcoxon.

Se observa que, para la elección del proyecto, el resultado de la prueba arroja que la diferencia entre si el estudiante escogió el proyecto o le fue asignado por el ITA no es significativa.

Por el otro lado, los tres escenarios sí mostraron diferencias significativas en cuanto a:

- los niveles de confianza entre los que fueron contratados (quienes respondieron con mayores niveles de confianza) de los que no,
- los que tuvieron continuidad de sus proyectos (quienes respondieron con mayores niveles de confianza) de los que no, y
- en los que sus proyectos tuvieron un impacto económico mayor a la beca recibida (quienes respondieron con mayores niveles de confianza) de los que no.

Por último, se analizaron los resultados del impacto que la COVID-19 tuvo en la realización de los proyectos, mostrando que el 46.1 por ciento de los residentes identificaron una afectación negativa, un 14.3 por ciento respondieron que en su proyecto estuvo sin afectación por la pandemia, solamente un 1.3 por ciento respondieron que la afectación para su proyecto fue positiva, y un 38.3 por ciento no respondieron.



CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AFECTACIONES NEGATIVAS EN EMPRESAS RECEPTORAS DE ESTUDIANTES	Empresas cancelaron residencias	9	5.8%
	No fue la vida real, todo fue virtual	5	3.2%
	Solamente con HomeOffice	4	2.6%
	No hubo contrataciones	4	2.6%
	Faltaron oportunidades	4	2.6%
	Hubo muchos paros técnicos	3	1.9%
	No había personal en las empresas	2	1.3%
	TOTALES	31	20.1%
AFECTACIONES NEGATIVAS EN EL ITA	Poca comunicación con asesor del ITA	17	11.0%
	Se extendieron los tiempos de la residencia	3	1.9%
	Poca comunicación en general	2	1.3%
	Trámites más tardados	2	1.3%
	No hubo clases presenciales	2	1.3%
	TOTALES	26	16.9%
AFECTACIONES NEGATIVAS DIVERSAS	Problemas con el transporte	2	1.3%
	Problemas económicos	1	0.6%
	Riesgos de contagios y contagios dados	1	0.6%
	Estrés	1	0.6%
	Otros	9	5.8%
	TOTALES	14	9.1%
SIN AFECTACIÓN	Sin afectación	22	14.3%
AFECTACIONES POSITIVAS	Las consecuencias del COVID-19 ayudaron al proyecto	2	1.3%
NO COMENTARON	No comentaron	59	38.3%
		154	100.0%

n= 154

Fig. 12. Afectación de la COVID-19 en los proyectos de residencias.

7. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la confianza encuentra su mayor fortaleza en la relación entre el asesor de la empresa y el estudiante, percibiendo un compromiso por arriba de lo bueno de ellos, con acciones y discursos de brindar y aceptar confianza. Sin embargo, la precondición de la motivación apenas alcanza el nivel de bueno y con dispersión, mostrando un interés menor a las 4 condiciones, así como una deficiencia en el conocimiento de la tramitología a cumplir durante las residencias.

8. REFERENCIAS

[1] Cárdenas, S.; Cabrero, E. & Arellano, D. (2012). La difícil vinculación universidad-empresa en México: ¿Hacia la construcción de la triple hélice? México, D.F.: CIDE.

[2] Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2016, agosto). *Plan de Desarrollo Institucional. Visión 20230.* ANUIES. Recuperado de: http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/PlanDesarrolloVision2030_v2.pdf

[3] Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020, 30 de octubre). *Practicantes tienen potencial para ayudar a las empresas a superar la crisis y reinventarse.* ANUIES. Recuperado de: http://www.anuies.mx/noticias_ies/practicantes-tienen-potencial-para-ayudar-a-las-empresas-a-superar-la

[4] González, L. (2007). La teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann. Diccionario de términos. Universidad de Zulia. Pag 108.

[5] Luhmann, N. (2006). La Sociedad de la Sociedad (1a en español, 2006 ed.). (J. Torres Nafarrate, Trans.) Ciudad de México: Editorial Herder.

[6] Luhmann, N. (2010). Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general. Archivosociológico. Recuperado de: https://es.scribd.com/doc/40876858/Luhmann-Niklas-Sistemas-Sociales-Lineamientos-Para-Una-Teoria-General#download

[7] González, L. (2007). La teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann. Diccionario de términos. Universidad de Zulia. Pags 49-50.

[8] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad

Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

[9] Luhmann, N. (2006). La Sociedad de la Sociedad (1a en español, 2006 ed.). (J. Torres Nafarrate, Trans.) Ciudad de México: Editorial Herder. p.XLI.

[10] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Pag. 69

[11] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Pag. 72

[12] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Pag. 73

[13] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Pag. 72

[14] Luhmann, N. (1996) Confianza. Barcelona, España: Anthropos Editorial / Universidad Iberoamericana / Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. Pag. 74

[15] Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20*(1), 38-47. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/323133821_Diseno_del_formato_de_escalas_tipo_Likert_un_estado_de_la_cuestion

—

FLAVIO CÉSAR ROMO ROJAS, Centro de Investigación y Desarrollo en Capital Intelectual, INEVED S.C.; Aguascalientes, Aguascalientes. México.

NORMA CANDOLFI ARBALLO, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología.