

Analysis of soft skills in UTB graduates with the Education 2.0 instrument.

Alba Zulay Cárdenas Escobar, MSc¹, Fabián Gazabón Arrieta, MSc¹, Armando Mendoza Díaz, MBA¹, Gilma Mestre de Mogollón, PhD¹ and Holman Ospina Mateus, PhD¹

¹Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB), Colombia, acardenas@utb.edu.co, fgazabon@utb.edu.co, amendoza@utb.edu.co, gmestre@utb.edu.co, hospina@utb.edu.co

Abstract– This research aims to design an instrument to measure the level of appropriation of soft skills of the final students at Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB). The study aims to validate said instrument so that a reliable and effective tool is provided for Higher Education institutions. The study presented in this publication is exploratory and uses a cross-sectional qualitative research design. A preliminary instrument was designed and subjected to review processes through descriptive, correlation and inferential statistical analyses, which allowed for establishing the determining dimensions and questions to measure the appropriation of the defined soft skills. Based on the above, a reliable instrument is provided to the existing gap in the supply of this type of evaluation instrument, which can be decisive in the search for evaluative elements that guarantee that the training in soft skills in the institutions of higher education, is being appropriated by its graduates.

Keywords- soft skills, higher education; assessment; measurement tools; exploratory factor analysis

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Análisis de las habilidades blandas en egresados de la UTB con el instrumento Education 2.0

Alba Zulay Cárdenas Escobar, MSc¹, Fabián Gazabón Arrieta, MSc¹, Armando Mendoza Díaz, MBA¹, Gilma Mestre de Mogollón, PhD¹ and Holman Ospina Mateus, PhD¹

¹Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB), Colombia, acardenas@utb.edu.co, fgazabon@utb.edu.co, amendoza@utb.edu.co, gmestre@utb.edu.co, hospina@utb.edu.co

Resumen– *El propósito de la presente investigación se centra en el diseño de un instrumento para la medición del nivel de apropiación sobre las habilidades blandas, de los estudiantes de fin de carrera de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB). El estudio propende por la validación de dicho instrumento de modo que se aporte una herramienta confiable y efectiva para las instituciones de Educación Superior. El estudio que se presenta en esta publicación es de carácter exploratorio y utilizó un diseño de investigación cualitativa de tipo transversal. Se diseñó un instrumento preliminar el cual se sometió a procesos de revisión mediante análisis estadísticos descriptivos, correlaciones e inferenciales, que permitieron establecer las dimensiones y preguntas determinantes, para poder medir la apropiación de las habilidades blandas definidas. Con base en lo anterior, se aporta instrumento confiable, a la brecha existente en la oferta de este tipo de instrumentos de evaluación, el cual puede ser determinante en la búsqueda de elementos evaluativos que den garantía que la formación en habilidades blandas en las instituciones de educación superior esté siendo apropiada por sus egresados.*

Palabras clave- *habilidades blandas; educación superior; valoración; instrumentos de medición; análisis factorial exploratorio.*

I. INTRODUCCIÓN

La educación y la gestión del conocimiento han sido fundamentales en la construcción de sociedades equitativas y prósperas, a lo largo del desarrollo de la humanidad. En consecuencia, la educación y en especial, la educación superior, ha sido clave para el desarrollo personal y profesional de los individuos de una sociedad. Mediante este tipo de formación, los estudiantes adquieren conocimientos profundos y especializados en áreas determinadas del saber, así como habilidades críticas y analíticas que les permitirán enfrentarse a los desafíos del mundo laboral y diseñar soluciones para problemas sociales, económicos y ambientales.

Es en la educación superior, donde se logran de manera intencionada el desarrollo tanto de las habilidades duras, como las habilidades blandas, importantes para el éxito académico y laboral. Las habilidades blandas, tales como la capacidad de trabajar en equipo, la empatía y la resolución de conflictos, son cada vez más valoradas y reconocidas, esenciales para el desarrollo de la resiliencia, la adaptabilidad y la capacidad de hacer frente a la incertidumbre en el mundo laboral actual. No

obstante, todo lo anterior, existe una brecha en la literatura actual en cuanto a la limitación en el diseño y validación de herramientas de evaluación de habilidades blandas en estudiantes universitarios [1].

Es por esto que, mediante la presente investigación, se propone el diseño y la validación de un instrumento que permita medir el grado de apropiación de habilidades blandas en egresados de instituciones de educación superior, de manera efectiva. Aunque existen herramientas para evaluar habilidades blandas, muchas carecen de rigurosidad en cuanto a su construcción y validación, lo que limita su utilidad y confiabilidad [2].

Inicialmente se darán los referentes teóricos de la temática, se explicará la metodología abordada en el proceso basada en análisis de la estadística descriptiva e inferencial, se presentarán los resultados obtenidos y finalmente se establecerán las principales conclusiones y las discusiones generadas en torno a los resultados de la investigación, de modo que se resalte el aporte que se entrega, un instrumento de medición validado y confiable, que servirá de referente para medir el grado de apropiación de las habilidades blandas en los egresados de instituciones de educación superior.

II. MARCO TEÓRICO

En este siglo, en plena expansión de la transformación digital se le exige a la educación superior formar y entregar a la sociedad un profesional con un perfil integral con competencias en el “saber”, el “saber hacer” y en el saber ser persona [3]. Por lo anterior, las universidades en la última década han fortalecido la relación universidad - empresa mostrando mayor interés en responder a las necesidades del sector laboral formando profesionales con un perfil integral independiente de la disciplina [4].

Por tales razones, es clave que las universidades desarrollen y fortalezcan tanto las habilidades duras como las habilidades blandas en sus estudiantes para que éstos salgan al mercado laboral con una ventaja diferenciadora que les permita competir, conseguir buenos empleos, obtener buenas remuneraciones, y en general mantener un elevado sentido de bienestar consigo mismo y en distintos ámbitos de su vida [5].

En la actualidad los procesos de selección están enmarcados en un modelo de gestión por competencias, en el que se busca conocer las habilidades, aptitudes, actitudes y

conocimientos de la persona, con el fin de contratar al mejor candidato [6]. Según estudio de Manpower Group (2018) a nivel mundial, más de la mitad (56%) de los empresarios indican que las habilidades de comunicación, oral y escrita, son las fortalezas humanas que más valoran, seguidas de la colaboración y la resolución de problemas.

Los empleadores mencionan que, dentro de las dificultades para encontrar al trabajador idóneo, está la falta de profesionales integrales, capaces de tener excelentes relaciones interpersonales, con dominio de idiomas, liderazgo y competencias para el trabajo en equipo; lo que ha provocado que exista una crisis de empleabilidad. Las empresas están buscando trabajadores con mayor asertividad ante los desafíos de un mercado laboral que es dinámico, lo que implica que la persona tenga un alto nivel de adaptabilidad, orientación al logro y tolerancia a la frustración [3].

Las habilidades blandas se caracterizan por ser aplicables a todas las profesiones y cargos; por lo tanto, de aplicación en contextos diversos y sus categorizaciones son diversas dependiendo de cada autor (es).

Para Devedzic [7] las habilidades blandas más deseadas por el mundo laboral son: Liderazgo, comunicación y colaboración, pensamiento crítico, resolución de problemas y responsabilidad.

En contraste, para Pool and Sewell [8], estas habilidades son imaginación / creatividad, resiliencia /flexibilidad, voluntad de aprender, trabajo independiente / autonomía, trabajo en equipo, capacidad de gestión de otros, capacidad de trabajar bajo presión, buena comunicación oral y escrita, atención al detalle, gestión del tiempo, asunción de responsabilidades y habilidades de toma de decisiones, planificación, coordinación y habilidades organizativas. De otra parte, Gruzdev et al. [9] concuerdan con este listado de habilidades el pensamiento crítico, desarrollo e implementación de proyectos, interacción intercultural, autoorganización y autoeducación, cuidado de la salud, salud y seguridad. .

Para Andrews and Higson [10] en su estudio realizado en Reino Unido, Austria, Eslovenia y Rumania, agregan que es necesario desarrollar además habilidades blandas, como la capacidad de hacer frente a la incertidumbre, la capacidad de interactuar con los demás, la creatividad y la confianza en sí mismos.

Finalmente, por su parte el Forum [11] proyecta a 2025, la necesidad de desarrollar las siguientes diez habilidades blandas: pensamiento analítico e innovación; aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje; resolución de problemas complejos; pensamiento crítico y análisis; resiliencia, tolerancia al estrés y flexibilidad; creatividad, originalidad e iniciativa; liderazgo e influencia social; razonamiento, resolución de problemas e ideación; inteligencia emocional; diseño y programación de tecnología.

En este artículo a partir de este mapeo de categorías y con base al contexto universitario estudiado las dimensiones a medir son: comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, ser ciudadano, creatividad e innovación.

Para la formulación de preguntas relacionadas a estas dimensiones, principalmente se acoge lo definido por Robles, [12] y Markle et al. [13] en cuanto a comunicación “que implica tanto la forma oral como escrita, cuidando la claridad, síntesis, cantidad y calidad de la información así como la escucha activa del otro en las interacciones; para Trabajo en equipo se trabaja con lo escrito por James & James [14] y Robles [12] “colaborar positivamente con otras personas para el logro de un objetivo común, sabiendo identificar los roles y tareas de cada uno, ajustando adecuadamente el tiempo y los recursos” y creatividad como “La capacidad de generar nuevas ideas, la integración novedosa de ideas existentes y la aplicación de nuevas ideas en un entorno del mundo real” [13].

En lo que concierne a la valoración y la medición de las habilidades blandas cabe resaltar que en el libro “Perspectivas económicas de América Latina 2017 juventud, competencias y emprendimiento” [15] se dice que, los países necesitan una manera eficaz de recopilar información sobre las competencias que poseen los individuos y las que necesitan las empresas. Esto ayudaría a identificar carencias y brechas, y permitiría a los países planificar las necesidades futuras, así como a volverlos más productivos y competitivos.

Ese desafío de ese organismo multilateral ha sido gradualmente respondido con el desarrollo de instrumentos herramienta de autoevaluación de habilidades blandas como la llamada PassporTest, diseñada, implementada y probada en la Universidad de Turín [1, 16]. La herramienta proporciona una descripción del nivel de apropiación de doce categorías diferentes de habilidades blandas en el modelo en estudiantes de primer semestre, de mitad y de fin de carrera.

Otro estudio comparativo a nivel nacional entre lo público y lo privado, fue desarrollado en Malasia [17] evaluando las habilidades blandas de los graduados universitarios de ese país como medio para comprender los problemas de empleabilidad y tomó como grupo de habilidades la comunicación, pensamiento crítico y resolución de problemas, aprendizaje permanente y gestión de la información, trabajo en equipo, habilidad empresarial, ética moral y profesional y liderazgo.

Abdul Karim, et al. [18] desarrollan una herramienta de evaluación de habilidades de empleabilidad, un instrumento de análisis que se utiliza para tomar decisiones sobre estudiantes, graduados y empleados y que puede usarse para simplificar la evaluación de las habilidades de empleabilidad individuales. Fue aplicado en cinco tipos de industria y midió siete categorías de las habilidades de empleabilidad: 1) básicas, 2) de pensamiento, 3) gestión de recursos, 4) de información, 5) interpersonales, 6) uso de sistema y tecnología y 7) calidad personal, cada una con subdimensiones muy precisas. Este estudio nos permite corroborar la relevancia de artículo y el instrumento planteado para analizar a todos los estudiantes de la UTB indistintamente de las facultades.

El estudio sobre empleabilidad de graduados y desarrollo de competencias en educación superior [19], de carácter bibliométrico, que identificó la recurrencia de habilidades de acuerdo con dos categorías (habilidades técnicas y habilidades

transversales), que nos permite contrastar con las categorías de habilidades identificadas en el sello institucional de la UTB.

Y finalmente, se revisó de manera detallada el documento Plan de Desarrollo Institucional UTB 2016-2025 (PDI) [20], universidad ubicada en Cartagena de Indias, Colombia, América del Sur, el cual expresa en sus ejes estratégicos el interés de “mantener una alta calidad y pertinencia de los programas académicos a la luz de los desarrollos de las distintas disciplinas y profesiones y considerando las necesidades del entorno” (p.19).

El documento mapa de competencias de la UTB, presenta las siguientes competencias transversales expresadas en los programas:

- El compromiso ético y profesional.
- La iniciativa y espíritu emprendedor.
- El trabajo en equipos disciplinares y multidisciplinares.
- La capacidad para trabajar en forma autónoma.
- Las habilidades para comunicarse eficientemente por diferentes medios y en escenarios de alta exigencia académica.
- La capacidad para investigar.
- La capacidad para planificar y organizar.
- El conocimiento de temas contemporáneos que le permitan interactuar en ámbitos de la vida nacional e internacional.
- La capacidad de aprender de manera autónoma y aprender a desaprender.
- La capacidad de aplicar técnicas, destrezas y herramientas modernas propias de su profesión.
- La capacidad de participar activamente en la solución de problemas y en la proposición de alternativas para el desarrollo local, regional, nacional, internacional y personal.

Las cuáles, después de un proceso de depuración liderado por la vicerrectoría académica y decanaturas, quedan categorizadas en habilidades: socioemocionales, comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, ser ciudadano, pensamiento de orden superior, autocontrol-autonomía-autorregulación y emprendimiento e innovación. Con lo anterior, puede observarse una coincidencia entre las habilidades identificadas en la revisión de los artículos y las declaradas en el sello institucional de la UTB, estas últimas son el foco de este estudio exploratorio. La oportunidad en este artículo es construir un instrumento que tiene varias etapas: donde en su fase de formulación preliminar Educativo 1.0 [21] se generaron 35 preguntas que ayudaron a identificar unas dimensiones básicas de habilidades blandas en el contexto bajo estudio, ahora nos encontramos en la etapa de definir un instrumento que pueda ser validado en las dimensiones y aceptado por la población definida a intervenir y la fase final la de consolidación.

Las brechas investigativas que en este artículo se pretenden cerrar son:

1. La falta de consenso en cuanto a la definición y conceptualización de las habilidades blandas y sobre qué habilidades blandas son las más relevantes, no hay una definición única que permita su medición objetiva y válida [22], [2]

2. Falta de validación de las herramientas de evaluación. Existen diversas herramientas para evaluar habilidades blandas, pero no todas han sido validadas adecuadamente en la población de estudiantes universitarios. Aunque existen varios cuestionarios y pruebas que pretenden medir estas habilidades, muchos de ellos carecen de rigurosidad en cuanto a su construcción y validación, lo que limita su utilidad y confiabilidad [2]; Sanjuán et al. [23] Por otra parte, cabe anotar que la mayoría de las herramientas de evaluación de habilidades blandas son genéricas y no están específicamente diseñadas para medir las habilidades relevantes en diferentes campos de estudio.

3. Necesidad de evaluar la transferencia de habilidades blandas a situaciones del mundo real. En este sentido, es importante resaltar la necesidad de desarrollar metodologías de evaluación innovadoras y adaptativas que permitan medir las habilidades blandas de manera más efectiva [1].

4. Falta de enfoque en la enseñanza y evaluación de habilidades blandas.

La evaluación de habilidades blandas es importante, pero también es importante enfocarse en cómo enseñar habilidades blandas a los estudiantes universitarios para que puedan desarrollarlas y aplicarlas de manera efectiva. Existe una brecha investigativa en cuanto a la relación entre la evaluación de habilidades blandas y el rendimiento académico y laboral. Si bien se ha demostrado que la medición de estas habilidades puede ser un predictor válido del éxito en el trabajo, aún no se ha establecido una relación clara entre la evaluación de habilidades blandas y el rendimiento académico [1].

En conclusión, se puede afirmar que la evaluación de habilidades blandas en estudiantes universitarios es un tema de investigación en desarrollo, y existen diversas brechas investigativas que requieren ser abordadas para mejorar la calidad y utilidad de estas evaluaciones. Este artículo tiene por propósito contribuir al cierre de estas brechas.

III. METODOLOGÍA

Este estudio es exploratorio y transversal con el propósito de validar un instrumento que permita medir el grado de apropiación de habilidades blandas de los egresados de la UTB, como caso de estudio.

El análisis de habilidades blandas en egresados de la UTB se inició con un trabajo de investigación en el año 2021 [21] en el cual se construyó, basados en los lineamientos institucionales, un primer instrumento con 7 habilidades: socioemocionales, comunicación, liderazgo y trabajo en equipo, ser ciudadano, pensamiento de orden superior,

autocontrol-autonomía-autorregulación y emprendimiento e innovación, que se midieron a través de 35 preguntas. En esta nueva etapa de la investigación, el foco se puso a validar el instrumento de recolección de información que pasó de 7 a 5 habilidades, producto de una reagrupación: comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, ser ciudadano, creatividad e innovación, que se midieron a través de 27 preguntas reformuladas bajo los criterios de concreción, situacionales y con declaración de evidencia que fue sometido a juicio de expertos para validar aspectos como: redacción, neutralidad, intencionalidad y sesgo. Los participantes respondieron según la siguiente escala de Likert de frecuencia: nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

Por ser un trabajo exploratorio se aplicó un piloto a una muestra intencionada de 150 egresados de todas las facultades, de los años 2017 a 2020, no considerando egresados durante la pandemia. El cuestionario permitió recopilar la información en el primer semestre de 2022. Su aplicación fue de manera virtual-online usando la aplicación encuesta fácil. Los egresados encuestados fueron seleccionados de la base de datos institucional en forma aleatoria. Luego, en la recolección y análisis los datos fueron etiquetados, respetando la identidad de los participantes, siguiendo las disposiciones éticas y legales de Colombia.

El cuestionario recopiló información de los egresados sobre el género, la facultad, el programa académico y año de egreso; también, recopiló información sobre su respuesta a situaciones laborales que le demandan aplicar las habilidades blandas adquiridas durante su formación en la UTB, si éstas fueron determinantes para su vinculación al mundo laboral y para su desempeño y promoción en el trabajo.

Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico SPSS versión 25. Las dimensiones fueron sometidas al análisis factorial exploratorio con el método de extracción de componentes principales y rotación Varimax. La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Se calculó el valor de la medida de adecuación de muestreo Kaiser-Meyer-Olkin KMO y la prueba de esfericidad Bartlett, para finalmente calcular la varianza total explicada de cada dimensión. Se realizaron pruebas no paramétricas (es decir, Mann-Whitney U y KruskalWallis) para comparar las diferencias entre las condiciones de género, facultad, programas académicos y año de egreso.

IV. RESULTADOS

Un total de 150 egresados de diferentes programas de todas las facultades contestaron el cuestionario. De éstos el 61.3% fueron mujeres y el 38.7% hombres. Del total de egresados encuestados, el 43.3% fueron de Ingeniería, el 26.7% de Ciencias Sociales y el 30% de Ciencias Económicas, En relación con el año de egreso de los encuestados, cabe

anotar que un 28% fueron egresados de 2017, un 22.7% de 2018, un 13.3% de 2019 y un 36% de 2020.

El análisis factorial exploratorio se realizó en las 27 preguntas con Rotación Varimax. En la Fase Exploratoria cuatro preguntas fueron eliminadas (P4,P5,P26,P27) por tener cargas factoriales inferiores a 0,5. Después de realizar el análisis de comunalidades el modelo quedó distribuido en las siguientes dimensiones dimensión 1:Liderazgo y trabajo en equipo (M=4.58, SD=0.52), dimensión 2: Creatividad e innovación (M=4.29, SD=0.63), dimensión 3: Comunicación (M=4.37, SD=0.57), dimensión 4: Autogestión (M=4.6, SD=0.53), dimensión 5 Ser ciudadano (M=3.89, SD=0.69). Las preguntas con criterios de Kaiser cercanos a 1, juntas explicaron el 66.96% de la varianza. Las cargas factoriales de las preguntas y las dimensiones se muestran, en la Tabla I.

Cinco dimensiones resultaron del Análisis Factorial Exploratorio. Todas las preguntas fueron aceptadas a partir de valores de KMO por encima de 0,5. Las cinco dimensiones representaron el 66,966% de la varianza. La medida de KMO de adecuación del muestreo fue de 0,912 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa (chi-cuadrado = 1969.106, valor de $p < 0.001$).

El instrumento para medir habilidades originales constaba de 27 preguntas distribuidas en cinco dimensiones. Después del análisis factorial exploratorio el instrumento mantiene cinco dimensiones: Liderazgo y trabajo en equipo (LTE), Creatividad e Innovación (CRIN), Comunicación (COM), Autogestión (AUG), Ser ciudadano (SCI), sin embargo, con menos preguntas y con algunas diferencias en cada dimensión. Al comparar el instrumento original (cinco dimensiones con 27 preguntas) con el nuevo (cinco dimensiones con 23 preguntas).

En el nuevo instrumento la primera dimensión (LTE) quedó compuesta por las preguntas (P6,P7, P10 a P15).

La dimensión (LTE) en el nuevo instrumento surge al unir liderazgo y trabajo en equipo que eran dimensiones separadas en el instrumento original. De las diez preguntas del original quedan en esta nueva dimensión ocho preguntas, ha perdido dos preguntas con relación al instrumento original, los dos elementos que pierde se cargan a la dimensión (AUG). La segunda dimensión (CRIN) mantiene las cinco preguntas definidas en el instrumento original (P16 a P20). La dimensión (COM) pierde dos preguntas (P26, P27) las cuales fueron eliminadas en el análisis de comunalidades al tener puntajes por debajo 0.5. Quedando conformada por las preguntas (P21 a P25) Se establece una nueva dimensión (AUG), la cual queda conformada por las preguntas (P8, P9), que en el instrumento original formaban parte de la dimensión liderazgo. La quinta dimensión (SCI) en el nuevo instrumento pierde dos preguntas P4, P5, las cuales en el análisis de comunalidades tuvieron valores por debajo de 0.5, manteniendo en la dimensión tres de las mismas preguntas del instrumento original (P1a P3).

TABLA I
COEFICIENTES DERIVADAS DEL AFE

Coeficientes derivadas del AFE					
	Dimensiones				
	1	2	3	4	5
P1					0.677
P2					0.764
P3					0.710
P6	0.633				
P7	0.558				
P8				0.775	
P9				0.618	
P10	0.547				
P11	0.707				
P12	0.655				
P13	0.759				
P14	0.736				
P15	0.764				
P16		0.776			
P17		0.788			
P18		0.697			
P19		0.608			
P20		0.674			
P21			0.530		
P22			0.761		
P23			0.726		
P24			0.687		
P25			0.683		
% de varianza	20.566	15.842	12.864	9.895	7.800

Fuente: elaboración propia

V. CONCLUSIONES

Este estudio permite disponer de un instrumento para medir la apropiación de los egresados de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) frente a cinco habilidades blandas promovidas en sus planes de formación.

La primera dimensión (LTE) evalúa con ocho preguntas la capacidad de los egresados para motivar, guiar y trabajar junto a otros para alcanzar objetivos. La segunda dimensión (CRIN) se caracteriza por preguntas que conducen a medir la capacidad para diseñar ideas creativas para la transformación de lo económico y social del entorno. La dimensión tres (COM) con cinco ítems permite obtener información sobre la capacidad y confianza de los egresados para comunicarse eficaz y asertivamente frente a diversas audiencias. La cuarta dimensión (AUG) lleva a la medición de la capacidad de adaptación y autocontrol de los egresados. Por último la dimensión (SCI) da cuenta de las habilidades de los egresados

para participar, deliberar y tomar decisiones en torno a sus relaciones con otros.

Los resultados del análisis factorial exploratorio ha demostrado que después de la eliminación de preguntas, se ha logrado un instrumento con cinco dimensiones y 25 preguntas que puede ser utilizado para seguir profundizando en la investigación sobre habilidades blandas en los egresados.

Las futuras investigaciones se orientan a la aplicación del instrumento para proceder al análisis factorial comprobatorio y tener así un instrumento validado.

REFERENCES

- [1] S. Steenbergen-Hu and K. Cooper, "Assessment of soft skill: Current practices and future directions," *Journal of education and learning*, vol. 9, no. 3, pp. 154-162, 2020.
- [2] J. Mertens, J. Veldeman, and J. Verhoeven, "Assessment of soft skills in education: A systematic review of assessment methods and their empirical foundations," *PlosS one*, vol. 15, no. 6, art. no. e0233461, 2020.
- [3] M. A. Espinoza and D. Gallegos, "Habilidades blandas en la educación y la empresa: Mapeo Sistemático," *REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [4] P. Sanjuán, A. M. Pérez-García, J. Bermudez, and J. M. Aguilar-Parra, "The assessment of soft skills in the university setting: A systematic review," *Educational Research Review*, vol. 25, pp. 23-41, 2018.
- [5] M. Tito Maya and B. Serrano Orellana, "Desarrollo de soft skills una alternativa a la escasez de talento humano," *INNOVA Research Journal*, vol. 1, no. 12, pp. 59-76, 2016.
- [6] E. Kalugina and S. Shvydun, "An Effective Personnel Selection Model," *Procedia Computer Science*, vol. 31, pp. 1102-1106, 2014.
- [7] V. Devedzic, B. Tomic, J. Jovanovic, M. Kelly, N. Milikic, S. Dimitrijevic, D. Djuric, and Z. Sevarac, "Metrics for Students' Soft Skills," *Applied Measurement in Education*, vol. 31, no. 4, pp. 283-296, 2018.
- [8] L. D. Pool and P. Sewell, "The key to employability: developing a practical model of graduate employability," *Education+ Training*, 2007.
- [9] M. Gruzdev, I. Kuznetsova, I. Tarkhanova, and E. Kazakova, "University Graduates' Soft Skills: The Employers' Opinion," *European Journal of Contemporary Education*, vol. 7, no. 4, 2018.
- [10] J. Andrews and H. Higson, "Graduate employability 'soft skills' versus 'hard' business knowledge: A European study," *Higher education in Europe*, vol. 33, no. 4, pp. 411-422, 2008.
- [11] W. E. Forum, "Education, Skills and Learning Map," ed., 2022.
- [12] M. Robles, "Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace," *Business Communication Quarterly*, 2012.
- [13] R. Markle, M. Brenneman, T. Jackson, J. Burrus, S. Robbins, "Synthesizing frameworks of higher education student learning outcomes (ETS RR-13-22)," Princeton, NJ: Educational Testing Service, 2013.
- [14] A. James and A.L. James, "Constructing childhood theory, policy and social practice," Palgrave Macmillan, 2004.

- [15] OCDE/CEPAL/CAF, "Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento," OECD Publishing, Paris, 2016.
- [16] D. Goleman, "Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ," Bantam, 2012.
- [17] P. Ricchiardi and F. Emanuel, "Soft skill assessment in higher education," Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPSJournal), no. 18, pp. 21-53, 2018.
- [18] A. M. Abdul Karim et al., "A nationwide comparative study between private and public university students' soft skills," Asia Pacific Education Review, vol. 13, no. 3, pp. 541-548, 2012.
- [19] J. A. Rios, G. Ling, R. Pugh, D. Becker, and A. Bacall, "Identifying critical 21st-century skills for workplace success: A content analysis of job advertisements," Educational Researcher, vol. 49, no. 2, pp. 80-89, 2020.
- [20] UTB, "Plan de desarrollo institucional PDI 2016-2025," 2016.
- [21] A. Mendoza, F. Gazabón, G. Mestre, and A. Z. Cárdenas, "Valoración de las habilidades blandas de los estudiantes de fin de carrera en la UTB: Un contraste de ingenierías y las otras facultades," in 20th Laccei Conference Proceeding, 18-22 July 2022.
- [22] X. Lei, J. Smith, X. Sun, and L. Kao, "Assessing soft skills in higher education: A systematic review of literature," Journal of Education and Learning, vol. 10, no. 2, pp. 76-86, 2021.
- [23] P. Sanjuán, A. M. Pérez-García, J. Bermudez, and J. M. Aguilar-Parra, "The assessment of soft skills in the university setting: A systematic review," Educational Research Review, vol. 25, pp. 23-41, 2018.