

# **Habilidades blandas: ventaja competitiva para los ingenieros en el mercado laboral<sup>11</sup>**

Zuri Sarai Altamirano Sánchez<sup>12</sup>

## **Introducción**

El mundo de hoy se encuentra en constante transformación, la sociedad avanza a pasos agigantados; el desarrollo tecnológico acelera la necesidad de adaptación, nos vuelve menos humanos y más dependientes de las máquinas. Por la naturaleza de la disciplina, los profesionales de la ingeniería priorizan las habilidades duras y técnicas en su formación, ya que son necesarias para el manejo y desarrollo de la tecnología frente a otras como las habilidades sociales que facilitan el aprendizaje del ser y del convivir con otros, pues se consideran ya sea propias o que tienen mayor prioridad en áreas de conocimiento como las humanidades.

Si bien la tecnología favorece varios aspectos de la vida, también suprime un aspecto importante: la relación con el otro. El uso masivo y sin medida de estas herramientas ha llevado a que las empresas señalen una falta de talento (ManpowerGroup, 2022; Infante et al., 2023) para ocupar puestos laborales, pues a pesar de que cuentan con las habilidades técnicas, los egresados de educación superior muestran dificultades para realizar actividades que requieren la cooperación y el trabajo en equipo.

En este artículo se pretende identificar la importancia de las habilidades blandas (hb) para la empleabilidad de los profesionales de la ingeniería, identificando por qué éstos se encuentran en una posición estratégica, por qué las hb constituyen una ventaja competitiva y, por último, las hb que requiere un profesional de la ingeniería para incorporarse en el mercado laboral.

## **Los profesionales de la ingeniería: posición estratégica y retos**

La transformación impulsada por fenómenos como la globalización, la era digital y los avances tecnológicos, entre ellos, la inteligencia artificial (IA), configuran nuevos escenarios económicos, políticos y culturales (fmi, 2023) a los que deben enfrentarse los egresados de los diversos programas de ingeniería. Los profesionales de la ingeniería poseen y desarrollan conocimientos en el ámbito de la ciencia, las humanidades y la tecnología con base en la física y las matemáticas, a fin de desarrollar sistemas y productos dirigidos a emplear y transformar la energía y los materiales, en aras de proporcionar servicios enfocados en el bienestar de las personas (arcu-Sur, citado en Mersé, 2014).

<sup>11</sup> Artículo derivado del Diplomado en Investigación Documental Digital 2023

<sup>12</sup> Licenciada en Educación por la Universidad La Salle Oaxaca, maestra en psicopedagogía por el Instituto de Estudios Universitario, responsable de investigación curricular y posgrado de la Universidad La Salle Oaxaca.

Por ello, los profesionales de la ingeniería están en una posición estratégica que les faculta para afrontar estos cambios y asumir puestos directivos, pues su capacidad de resolver problemas, sumada a su razonamiento matemático, les permite encontrar una solución (Santos, 2015) que implique, aunque no siempre, el uso de herramientas tecnológicas (Sánchez, 2021). En consecuencia, no sorprende que en la lista de los empresarios más importantes de México publicada por Expansión, varios de ellos sean ingenieros, por ejemplo, Carlos Slim (ingeniero civil), y a nivel mundial, Steve Jobs y Bill Gates (Santos, 2015); estos últimos no tienen una formación "académica", pero sus conocimientos en el ámbito de la tecnología y la ingeniería les permitieron ingresar a ese ámbito.

Sin embargo, no todos los profesionales de la ingeniería logran este nivel de éxito. Al concluir su formación, se espera que ingresen con éxito a la vida productiva, que se incorporen a una actividad económica o empleo, lo que se conoce como inserción laboral (García y Cárdenas, 2018, citado en Fuentes et al., 2022). En cierto modo, esta transición se vuelve más complicada día con día; según un estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (cepal), los altos índices de desocupación responden a que los egresados no cuentan con las habilidades necesarias para el trabajo (Gontero y Novella, 2021), lo que genera una escasez de talento (ManpowerGroup, 2023).

Dentro de estas habilidades necesarias se encuentran las habilidades blandas (hb). Por ejemplo, para incorporarse a un puesto administrativo, el profesional de ingeniería requiere habilidades sociales que promuevan la coordinación, la proactividad y las relaciones centradas en los clientes; en su reclutamiento, las empresas buscan una ventaja competitiva en este mundo postindustrial (Neri y Hernández, 2019), pues no basta con las habilidades técnicas, se requiere un diferenciador entre tantos ingenieros que existen en nuestro país.

Enfocarse en los perfiles de ingeniería es relevante, dado que en México hay alrededor de 381 245 profesionales de la ingeniería civil (INEGI, 2020) y 93 700 ingenieros industriales (Secretaría de Economía, 2023) que se encuentran actualmente laborando.

No obstante, de acuerdo con la Secretaría de Economía (2024), 16.8% de los ingenieros civiles a nivel nacional laboran en la informalidad. En Oaxaca la cifra asciende a casi al doble (31.5%); por grupo etario afecta a 15.8% de la población de 25 a 34 años y a 19.4% de los ingenieros de 35 a 44 años. En el caso de los ingenieros industriales, la cifra es de 5.24%; por grupo de edad, 18.2% de 15 a 24 años se encuentran en la informalidad, como también 2.43% del segmento de 25 a 34 años y 9.38% del de 35 a 44 años.

Probablemente, una de las dificultades que les impide acceder a un empleo formal sea la escasez de hb, pues se sabe que el currículo formal prioriza la formación de habilidades de corte racional (duras) por encima de las habilidades no cognitivas o blandas, con base en la creencia de que las primeras son de mayor utilidad por las funciones que realizará el egresado (Sánchez, 2021). No obstante, en un proceso de reclutamiento las hb pueden marcar la diferencia entre la selección de un candidato u otro en la fase de entrevista (Adecco, 2023).

### ***Pensar más allá: las hb como ventaja competitiva***

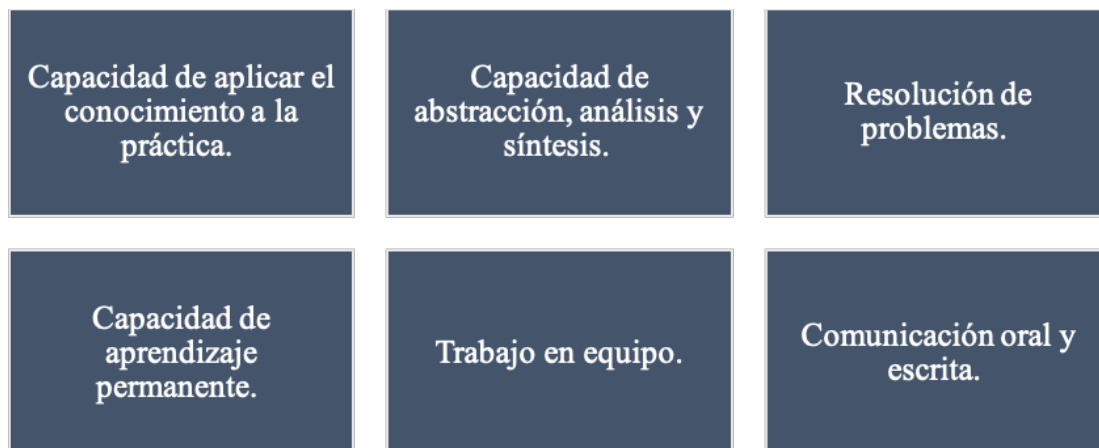
Uno de los aspectos más importantes en el ramo ingenieril es el uso de la tecnología. Esto facilita la ejecución de tareas, pero también permea una demanda creciente de habilidades y competencias (HB) que deben poseer los egresados para competir por un puesto laboral (Cedreño et al., 2023).

Las HB no son un aspecto considerado recientemente; se comenzó a hablar de ellas desde los años noventa, pero se nombraban de manera diferente: habilidades para el siglo xxi, competencias del siglo xxi, nuevas habilidades básicas; hasta configurarse como habilidades blandas o soft skills. En la actualidad también se las refiere como habilidades no cognitivas, habilidades socioemocionales, habilidades relacionales, competencias nucleares, habilidades transversales, habilidades genéricas o competencias para la empleabilidad (Rosas et al., 2022).

Entendemos por HB aquellas habilidades socioemocionales o rasgos de la personalidad que pueden ser desarrollados, pero también son principios intangibles (Alles; Beach Ortega, citado en Sánchez, 2021). Es decir, son aspectos propios de cada persona que pueden potencializarse. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (cepal) y la Organización de Estados Iberoamericanos (oei) (2020), son destrezas que facilitan a la persona interactuar dentro de su entorno y potencializar un mundo digital, fomentar la innovación y adaptarse a diversas tendencias, incluso a las técnicas.

El campo laboral demanda profesionales con HB, ya que éstas contribuyen significativamente al éxito de la organización (Alkemy, 2023). Los perfiles STEAM (Science, Technology, Engineering y Mathematics), áreas a la que pertenecen las ingenierías, deben desarrollar la imaginación, la capacidad de adaptación, la capacidad para adelantarse a las necesidades, la habilidad para el trabajo colaborativo y en equipo, la capacidad para la gestión del tiempo, la resolución de problemas, el razonamiento analítico y la capacidad de buscar, filtrar y priorizar información (Barrera, 2021). En un estudio realizado por Barrera (2021) se identificaron seis competencias globales en la formación de ingenieros en América Latina (véase figura 1).

Figura 1.  
 Competencias globales en la formación de ingenieros en América Latina



Nota: adaptación de Barrera (2021).

El campo laboral de los profesionales de la ingeniería no es aislado, requiere la relación y la cooperación con otros ingenieros y con profesionales de otras áreas; por ello, las HB deben ser globales y no segmentadas. Es imprescindible el trabajo en equipo, la resolución de problemas, el liderazgo y la comunicación asertiva (oral y escrita) cuando se forma parte de un equipo de trabajo.

Para entender con claridad, ponemos un ejemplo de cómo las HB son un componente diferenciador entre los profesionales de la ingeniería en el campo laboral: al intervenir en una comunidad, un profesional de la ingeniería con HB considerará los saberes locales de las personas, promoverá una relación dialógica para conocer sus necesidades e involucrarlos en la toma de decisiones, lo que disminuirá la resistencia al cambio y permitirá un mejor acceso a la comunidad, mientras que uno sin HB o con menor desarrollo, priorizará la eficiencia y la eficacia, lo que hace que para éste no sea relevante conocer qué piensa, siente y desea la población. Es decir, un ingeniero con HB no sólo buscará resolver un problema, sino también apoyar al desarrollo de la comunidad en la que va a incidir.

### ***Las HB de un profesional de la ingeniería***

Según un estudio de Infante et al. (2023) en el que participaron 170 egresados de programas de ingeniería, se identificó que las HB más significativas que influyen en la empleabilidad laboral son: resolución de problemas, toma de decisiones y liderazgo.

Otra investigación realizada entre estudiantes del tecnm Coatzacoalcos permitió identificar otras HB como el compromiso. Este estudio determinó que las habilidades de comunicación asertiva, la toma de decisiones, la autoconfianza, la iniciativa, la planificación, la innovación-creatividad y la motivación son más empleadas por los hombres.

Mientras que las mujeres priorizan el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, la autosuperación y el asumir riesgos y compromisos (Vázquez et al., 2022).

Figura 2.  
*Habilidades blandas más priorizadas por género*



Nota: elaboración con datos de Vázquez et al. (2022).

Los empleadores afirman que las HB más demandadas en 2023 incluyen la mente abierta, la mentalidad creativa, la inteligencia social, la inteligencia emocional, la transparencia, la innovación y la resolución de conflictos (Adecco, 2023). También, la buena escucha, la conciliación y la comunicación efectiva son HB requeridas para ingresar al mercado laboral (Sánchez, 2021).

Otra perspectiva propone una clasificación por orden de prioridad, tomando como referente la generación a la que pertenecen lo sujetos. Así, a los nacidos entre 1994 y 2010, o generación Z, se les demandan habilidades de aprendizaje continuo y curiosidad; colaboración y trabajo en equipo, y resolución de problemas. A los Millennial (1981-1993), además de la resolución de problemas, colaboración y trabajo en equipo, se suma el liderazgo y la influencia social. Finalmente, en la generación X (1969-1980) y baby boomers (1949-1968) se buscaban habilidades de enseñanza y mentoría, liderazgo e influencia social, resolución de problemas (ManpowerGroup, 2023).

Como se observa, la mayoría de los autores menciona las HB como una forma-

ción común y necesaria para todos los profesionales y no se hace una clasificación específica por área de formación, ya que éstas se vinculan con características propias de la persona y no del área de conocimiento o disciplina.

## **Conclusiones**

Las HB son habilidades transversales que deben ser desarrolladas por todo profesional sin distinción alguna. En los profesionales de la ingeniería tienen mayor relevancia por su posición estratégica, al ser quienes se relacionan directamente con el desarrollo tecnológico y la ocupación de puestos directivos.

Por ello se sugiere configurar una formación con visión global, que incluya habilidades como la equidad, la inclusión y la igualdad de género, aptitudes para la vida laboral y la toma de decisiones, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva, las cuales forman parte de las habilidades blandas (UNESCO, 2020).

En resumen, las HB demandadas a los profesionales que quieren lograr una inserción y permanencia favorable en el mercado laboral de América Latina son: resolución de problemas, comunicación asertiva, adaptabilidad, trabajo en equipo, liderazgo, creatividad, innovación, habilidades de colaboración, aprendizaje continuo y curiosidad.

No se debe perder de vista que en el campo laboral también existen diferencias sustanciales en cuestión de género, entre ellas, la brecha salarial y el número de mujeres que se insertan en el mercado laboral como ingenieras. Es decir, además de las dificultades que existen en el mercado laboral, para una mujer ingeniera, la situación se complica aún más; si la contratan será para trabajos "más simples" y con una remuneración más baja que la que perciben los hombres con el mismo perfil profesional (cepal, 2022). Ello vuelve relevante la formación en HB como ventaja competitiva para el mercado laboral.

Finalmente, los encargados del diseño de los planes y programas de estudio son los responsables de vigilar que se integren en el currículo formal de cada institución, pues, aunque son características propias de la persona, éstas pueden desarrollarse. Los docentes deben garantizar la implementación de actividades y acciones que las fortalezcan, para lograr un balance entre las habilidades técnicas y las habilidades blandas en los futuros profesionales de la ingeniería, así como proponer mecanismos que permitan identificar y / o valorar el grado de desarrollo de HB en los estudiantes de ingeniería.

## Referencias

- Adecco (2023, marzo 27). *Habilidades blandas más demandadas en 2023*. <https://www.adeccorientaempleo.com/habilidades-blandas-mas-demandadas-en-2023-1119003/>
- Alkemy (2023, julio 28). *Tendencias 2023: Las habilidades blandas más buscadas por las empresas*. <https://www.alkemy.org/tendencias-2023-las-habilidades-blandas-mas-buscadas-por-las-empresas/>
- Barrera, M. (2021). *Desarrollo de competencias blandas en la formación de los ingenieros*. [Diapositivas de PowerPoint]. Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (cepal) / Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (oei), Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/116), CEPAL.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2023, abril 30). Tasa de desempleo en América Latina y el Caribe en 2023, por país [Gráfica]. Statista. Recuperado el 07 de diciembre de 2023 de <https://www.statista.com/statistics/1009557/unemployment-rate-latin-america-caribbean-country/>
- Fuentes, R., Quintero, M., Hernández, J., Torres, M., y González, M. (2022). La influencia de las habilidades blandas en la inserción laboral de egresados de ingeniería industrial del Tecnológico Nacional de México Campus Tierra Blanca. *European Scientific Journal*. Doi: 10.19044/esipreprint.7. 2022.p372
- Gontero, S., y Novella, R. (2021). El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina. Documentos de Proyectos (LCOTS. 20210209). CEPAL.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Estadísticas a propósito de las personas formadas como ingenieros civiles y de la construcción en México: datos nacionales. [EAPINGCIVIL20.pdf \(INEGI.org.mx\)](https://inegi.org.mx/estadisticas/a-proposito-de-las-personas-formadas-como-ingenieros-civiles-y-de-la-construccion-en-mexico-datos-nacionales)
- Infante, L., Araiza, M., y López, J. (2023). Competencias blandas que influyen en la empleabilidad laboral de profesionistas egresados de ingeniería de una universidad del Norte de México. *Formación Universitaria*, 6 (2) <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000200001>
- ManpowerGroup (2023). Encuesta de Expectativas de empleo 4Q 2023. [Diapositivas de PowerPoint].
- Mersé, S. (2014). El perfil del ingeniero desde la perspectiva de la teoría crítica de la tecnología. *Tecnología & Sociedad*. 1(3) <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/5404/1/perfil-ingeniero-perspectiva-teoria.pdf>
- Neri, J., y Hernández, C. (2019). Los jóvenes universitarios de ingeniería y su percepción sobre las competencias blandas. *ride Rev. Iberoamericana de Investigación y Desarrollo*, 9 (18). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672019000100768](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000100768)
- Rosas L., Fuentes M., Ramírez J., López M., y Pérez, M. (2022). Relación entre las habilidades blandas y la inserción laboral de egresados de Ingeniería Industrial del Tecnológico de Tierra Blanca. *European Scientific Journal*, ESJ, 18 (22), 297. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n22p297>
- Sánchez, R. (2021). Las habilidades blandas factor clave para el desempeño de los ingenieros. *Biotech & Engineering*, 1(2), 130-147 <https://doi.org/10.52248/eb.Vol1Iss02.27>
- Santos, L. (2015). Los ingenieros toman el control (o la ingenierización de la sociedad). *magis*. <https://magis.iteso.mx/nota/los-ingenieros-toman-el-control-o-la-ingenierizacion-de-la-sociedad/>
- Secretaría de Economía (2023). Ingenieros Industriales: Salarios, diversidad, industrias e informalidad laboral. *Data México* (economia.gob.mx)
- Secretaría de Economía (2024). Ingenieros civiles, topógrafos y arquitectos. <https://www.economia.gob.mx/data-mexico/es/profile/ocupacion/ingenieros-civiles-topografos-y-arquitectos?employSelector1=workforceOption&typejob1=formalOption>



UNESCO (2020). El confinamiento mundial ha puesto el desarrollo de las capacidades a prueba. Webinario #8 sobre el COVID-19. <https://es.unesco.org/news/confinamiento-mundial-ha-puesto-desarrollo-capacidades-prueba-webinario-8-covid-19>

Vázquez, L., Clara, M., Céspedes, S., Ceja, S., y Pacheco, E. (2022). Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: el caso del tecnm Campus Coatzacoalcos. *ipsa Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 7(1). <https://doi.org/10.25214/27114406.1311>



Derechos de Autor © 2024 por Zuri Sarai Altamirano Sánchez



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.