

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN EN ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO POR GÉNERO DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE LA UFRO (CHILE) E ITM (COLOMBIA)

Línea Temática: Prácticas de integración en educación superior para la reducción del abandono – Investigación.

*Angela Paz Ibarra Correa, Universidad de La Frontera, angela.ibarra@ufrontera.cl
Catalina Oñate Cheuqueo, Universidad de La Frontera, silvia.onate@ufrontera.cl
John Edisson Urrego Romero, Institución Universitaria ITM, johnurrego@itm.edu.com*

Resumen

El impacto de la pandemia de COVID-19 acentuó las brechas educativas de América Latina y el Caribe, en particular la desigualdad de género en la educación, que ha condicionado la participación equitativa de las mujeres en la sociedad. Por ello, en alianza académica entre la UFRO de Chile y el ITM de Colombia, se propuso observar la incidencia de las acciones de permanencia en el área académica y psicoeducativa con estudiantes de primer año de las cohortes de ingreso 2019 y 2022 de las Facultades de Ingenierías. La metodología se enmarca en un estudio de carácter cuantitativo, de tipo longitudinal y de alcance descriptivo con el objeto de visualizar similitudes y diferencias por género, en los resultados de participación y permanencia estudiantil en ambas universidades. Los resultados destacados refieren una mayor participación de mujeres en la Facultad de Ingeniería y Ciencias en Chile con respecto a Colombia, a pesar de un incremento en la matrícula de la cohorte 2022. Finalmente, se destaca el impacto favorable en la permanencia de las estudiantes participantes en Chile con respecto a los hombres; no obstante, en el ITM las mujeres no participantes permanecen más que las participantes, una distinción fundamental entre las dos instituciones.

Descriptor o Palabras Clave: Programas de Acompañamiento, Género, Facultad de Ingeniería, Permanencia Estudiantil, Desempeño Académico

Contextualización:

El abandono en la educación superior a escala internacional es un fenómeno ampliamente estudiado. De acuerdo con Rodríguez et.al (2018), existen diferencias en el porcentaje de estudiantes que deciden no continuar en la educación universitaria entre los grupos sociales; así, por ejemplo, en los últimos 15 años, la tasa de abandono es mayor en hombres que en mujeres. En América Latina, el abandono tiene factores asociados a los social, cultural y género, dadas las condiciones socioeconómicas y las barreras de acceso para la educación superior. Según la OCDE (2012), los estudiantes de entornos socioeconómicos más desfavorecidos tienen el doble de probabilidad de tener un rendimiento bajo por la falta de inclusión y de equidad, lo que lleva al fracaso escolar, cuya manifestación más visible es el abandono. De acuerdo con el informe, para 2012 más del 20% de los adultos jóvenes dejaban los estudios sin completar la educación media superior en el caso de países miembros como Chile y Colombia. No obstante, después de la pandemia, si bien se ha incrementado en oportunidad de matrícula en general, se evidenció que la



brecha de acceso a la Educación Superior en América Latina por parte de mujeres con respecto a los hombres, se viene incrementando progresivamente en más de 3 puntos porcentuales durante los últimos 5 años (OREALC UNESCO, 2022).

En este contexto, el abandono es un reto para las instituciones de educación superior que poseen características como las señaladas anteriormente. En el caso del Instituto Tecnológico Metropolitano⁵³ (ITM) es una institución universitaria colombiana que se caracteriza por recibir estudiantes en su mayoría de condiciones socioeconómicas bajas, con trayectorias académicas de instituciones públicas que tienen falencias académicas en áreas básicas de pensamiento lógico, comprensión lectora y habilidades comunicativas. Por su parte, la Universidad de La Frontera⁵⁴ en Chile comparte características similares a esta institución con respecto a los y las estudiantes que ingresan cada año. Dadas las particularidades de las poblaciones en estas instituciones de educación superior, se puede constatar que su acceso y permanencia en el sistema educativo se puede ver amenazado por las posiciones de desventaja que tienen los y las estudiantes en cuanto a origen social, capitales culturales y género.

Al respecto, Bourdieu y Passeron (1996) desde la sociología consideran que el acceso restringido a las instituciones de educación obedece a los capitales culturales mínimos de sus estudiantes que provienen de clases sociales populares y medias poco favorecidas a nivel socioeconómico. Para estos autores, los capitales culturales corresponden al conjunto de conocimientos y saberes que posee un sujeto, producto del proceso de acumulación propia de una clase social que ha sido heredada o adquirida mediante la socialización (Bourdieu & Passeron, 1996), sea en la familia o en la escuela. La posesión de estos capitales lo pone en posición de ventaja o desventaja de acuerdo con esa acumulación, que a su vez tiene una relación directa con los capitales sociales, económicos y lingüísticos.⁵⁵

Por otro lado, Bourdieu y Passeron (1996) encontraron que el factor “género”, al igual que los capitales, es un condicionamiento de ventaja o desventaja según el área disciplinar. En estudios acerca del desempeño escolar de las mujeres, Corzo et al., (2020) evidenciaron que quienes tienen mayor posibilidad de permanecer son aquellas estudiantes que tienen mayor capital económico, cultural y social con altas posibilidades de logro especialmente en las disciplinas que históricamente han sido feminizadas (área de la salud, la docencia, la contabilidad, las ciencias humanas, entre otras). En este sentido, las ingenierías si bien han incrementado progresivamente su participación con las mujeres en la educación superior (Arango, 2006), la realidad es que son espacios que continúan siendo masculinizados como en el caso de Chile con rasgos de desigualdad entre los sexos, invisibilización, así como dominación en el campo académico y económico (Gómez Fuentealba, 2017) y en Colombia donde las estrategias de divulgación y motivación con el objetivo de aumentar el ingreso femenino a los estudios de Ingeniería son muy bajas (Guasca Gallardo et al., 2017).

⁵³ De ahora en adelante se nombrará ITM

⁵⁴ De ahora en adelante se nombrará UFRO

⁵⁵ La teoría de los capitales de Pierre Bourdieu se entiende como los bienes que posee un sujeto en aspectos sociales, económicos y culturales. Un capital cultural es el conjunto de conocimientos y saberes que están incorporados en un agente de acuerdo con la legitimidad que tiene en el campo. Según su teoría, cada capital corresponde a una particularidad, a saber, lo económico (recursos monetarios y materiales que posee el agente), social (recursos que tiene el agente por pertenecer a diferentes grupos, y depende de la cantidad de conexiones que tiene y del capital que esas personas tienen) y cultural (conjunto de conocimientos y saberes que posee un agente) (Véase Bourdieu (2000). Poder, derecho y clases sociales. España: Desclée de Brouwer.)



En este orden de ideas, el origen social de un estudiante influye de manera importante en su destino escolar debido al encadenamiento de sucesivas elecciones como posibilidades diferenciadas de éxito propio de sus trayectorias (Bourdieu y Passeron, 1996, p. 132) lo que incide en el abandono escolar el cual no está sujeto solamente a un tema de condiciones económicas, sino también a los obstáculos culturales con diferencias de actitud y aptitud significativamente vinculadas al origen social (Mingo, 2006). Por ello, aspectos como el género, el origen de clase, los capitales culturales son factores de diferenciación que incidirán en la trayectoria social y académica del estudiantado por ser condiciones de ventaja o desventaja en un campo como la educación (Bourdieu, 2003). Esto explica la importancia de la implementación de acciones de permanencia en función de la integración social y académica, las cuales inciden en la trayectoria universitaria del estudiantado.

En este contexto, los factores asociados al abandono señalado, se agudizaron debido a la situación sanitaria vivida en el mundo desde marzo del 2020. De acuerdo con Gutiérrez-Moreno (2020) las brechas académicas durante la pandemia (COVID19) se fueron incrementando significativamente, lo que incidió negativamente en el desempeño académico del estudiantado e incrementó las diferencias sociales y económicas en los sectores más desprotegidos. Al respecto, Camacho Zuñiga et. al. (2021) identificaron que después de la pandemia se evidenciaron sentimientos negativos (p. ej., aburrimiento, agotamiento y ansiedad) lo que impuso una carga emocional que tuvo correlación con el rendimiento escolar y los logros académicos.

Lo mencionado anteriormente llevó a las instituciones a establecer estrategias de adaptación a la universidad como una manera de mitigar factores asociados al abandono en el ámbito social, económico y académico principalmente. En el caso del ITM, la estrategia de permanencia estudiantil se enfoca en propiciar una experiencia universitaria de “habitar la Universidad” donde se le acompaña al estudiante con asesorías académicas en ciencias básicas, asesorías de permanencia psicopedagógicas antes de la cancelación o suspensión del semestre, experiencias formativas en habilidades comunicativas y competencias del siglo XXI para la adaptación universitaria y la participación en el restaurante universitario. Por su parte, la UFRO busca promover la formación integral a través de la implementación de acciones en los ámbitos académicos (ciencias básicas y multidisciplinar) y psicoeducativos (autogestión del aprendizaje, gestión de las emociones y orientación vocacional), con estrategias como tutorías académicas, sesiones temáticas, talleres y consultorías. Lo anterior tiene por objetivo aportar a la trayectoria formativa y el bienestar integral del estudiantado.

Como una forma de fortalecer los acompañamientos, se hace cada vez más relevante poder conocer otras experiencias que contribuyan al fortalecimiento de las acciones que cada Universidad realiza. De esta manera, el objetivo de este estudio es observar la incidencia de las acciones de permanencia implementadas con estudiantes de primer año, de las cohortes de ingreso 2019 y 2022 en dos instituciones universitarias: Chile y Colombia. Lo anterior, con el objeto de visualizar similitudes y diferencias de las universidades mencionadas en los resultados de participación de las estrategias de permanencia en participantes y no participantes, considerando además la variable género como un factor históricamente diferenciado en términos de ingreso en el campo de la Ingeniería. Este análisis es realizado para la Facultad de Ingeniería y Ciencias (UFRO) y la Facultad de Ingenierías (ITM)

Método



Este estudio utiliza una metodología de carácter cuantitativo, de tipo longitudinal y de alcance descriptivo. La población del estudio corresponde a los y las estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UFRO (Chile) y la Facultad de Ingeniería del ITM (Colombia). Respecto a la muestra de estudio, corresponde a un muestreo por conveniencia, donde se selecciona al total de los estudiantes de las cohortes 2019 y 2022 de estas facultades.

El criterio de selección fue considerar dos cohortes de ingreso pre y post pandemia para comparar la permanencia por género en las Facultades de Ingeniería, esto a partir de la participación en las estrategias de acompañamiento de los programas de permanencia estudiantil de cada institución.

Para realizar este análisis se consideran fuentes secundarias, desde la UFRO se analizaron bases de datos académicas obtenidas de la plataforma informática institucional (ASIGNA) y la Intranet Institucional. Desde el ITM se analizaron las bases de datos de la matrícula obtenidas del Sistema de Información Académico SIA y el Sistema de información PAE del área de permanencia estudiantil.

El análisis se realizó a través de tablas contingencias, donde se obtuvo la frecuencia de las variables de permanencia y participación por cohorte de análisis. Asimismo, se calculó la relación entre las variables consideradas para el estudio. Las variables son las siguientes:

Permanencia Estudiantil: Porcentaje de estudiantes de la cohorte 2019 y 2022, que se mantienen activos en la institución (UFRO-ITM) al momento de la matrícula del siguiente período académico según el comienzo de cada cohorte determinado por cada institución, comparado con el total de la misma cohorte de ingreso.

Participación: Estudiantes de la cohorte de ingreso 2019 y 2022, que participan voluntariamente en al menos una estrategia de acompañamiento (criterio de participación) en los programas mencionados.

Género: Se entiende como los atributos sociales y las oportunidades asociadas a ser hombre o mujer en la caracterización realizada por cada una de las instituciones estudiadas.

Cohorte de análisis: Se entiende como la cohorte de estudiantes nuevos que ingresan a la Universidad. Para el ITM corresponde a un semestre de año calendario y el caso de la UFRO a un año académico.

Resultados

A modo de contexto se identifica que la población de estudiantes matriculados en estas Facultades es significativamente masculina. En el ITM, la cohorte 2019 tuvo una matrícula de 880 estudiantes, de los cuales el 10% de las matrículas son mujeres con respecto a un 90% que son hombres, en tanto en la UFRO, de los 753 estudiantes matriculados en esta Facultad, un 25% son mujeres frente a un 75% que son hombres. En el caso de la cohorte de 2022 en el ITM se dio un incremento en la matrícula con 1256 estudiantes, de los cuales 14% fueron mujeres con respecto a un 86% de hombres, lo que evidencia un incremento en las mujeres que estudian Ingenierías de un 4%, en tanto en la UFRO la relación porcentual se comporta de la misma forma que la cohorte 2019.



La situación mencionada anteriormente pone en evidencia la vigencia de la teoría de la feminización de las profesiones en el caso del acceso de mujeres a disciplinas como las Ingenierías.

Ahora bien, a modo de resultados, como primer hallazgo se observa el aumento de la participación en las estrategias de acompañamiento en la cohorte 2022 versus la cohorte 2019, donde en la UFRO aumenta en 10% y en el ITM el incremento es de más del 30%.

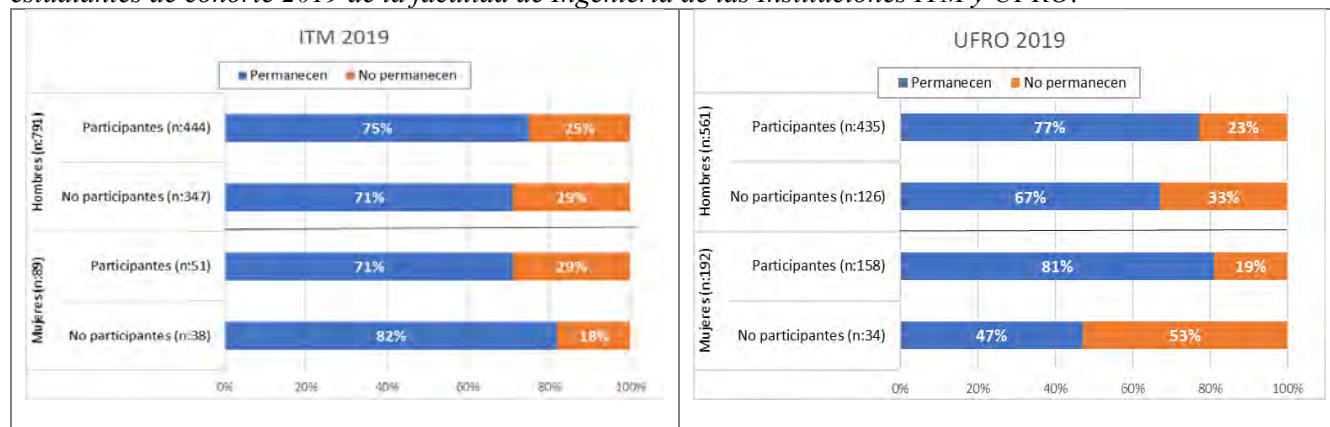
Por otra parte, al observar los resultados por Universidad considerando la situación de la cohorte 2019 en su primer año, es posible visibilizar que en el ITM un 61% participó de las estrategias de acompañamiento, en tanto en la UFRO participó un 79%. Para el caso del ITM, entre los participantes, un 77% permanece versus un 63% que permanece entre aquellos que no participaron. En relación a la UFRO, entre los participantes un 78% permanece en la Universidad versus un 63% que permanece del segmento “no participantes”.

Ahora bien, al analizar estos resultados por género (ver **Figura 1**), es posible observar que, en la UFRO, el porcentaje de mujeres que participan y permanecen es levemente mayor a los hombres. De acuerdo a lo anterior, es interesante observar la diferencia, que si bien no es estadísticamente significativa marca una tendencia en términos de género, puesto que al parecer la participación tiene un mayor impacto en las mujeres que en los hombres al menos en esta Facultad. Además de lo anterior, en el segmento de mujeres no participantes, el porcentaje de mujeres que permanece es menor, lo que se justifica la importancia de generar acciones que motiven la participación de mujeres en los acompañamientos. En el caso del ITM al parecer los hombres presentan un porcentaje levemente mayor en los participantes que permanecen versus las mujeres, no obstante, no es una diferencia estadísticamente significativa.

Donde sí es posible observar una diferencia entre las dos Universidades en el segmento de mujeres no participantes, puesto que en el ITM las mujeres no participantes permanecen más que las participantes, lo que lleva a analizar de manera más detenida el fenómeno para entender las causas de este suceso, las cuales serían posibles de explicar a raíz de las posiciones de ventaja y desventaja en términos de capitales culturales entre las mujeres estudiantes al interior de la misma Facultad de Ingeniería del ITM.

Figura 1

Comparación de género, permanencia y participación en las estrategias de acompañamiento de los estudiantes de cohorte 2019 de la facultad de Ingeniería de las Instituciones ITM y UFRO.

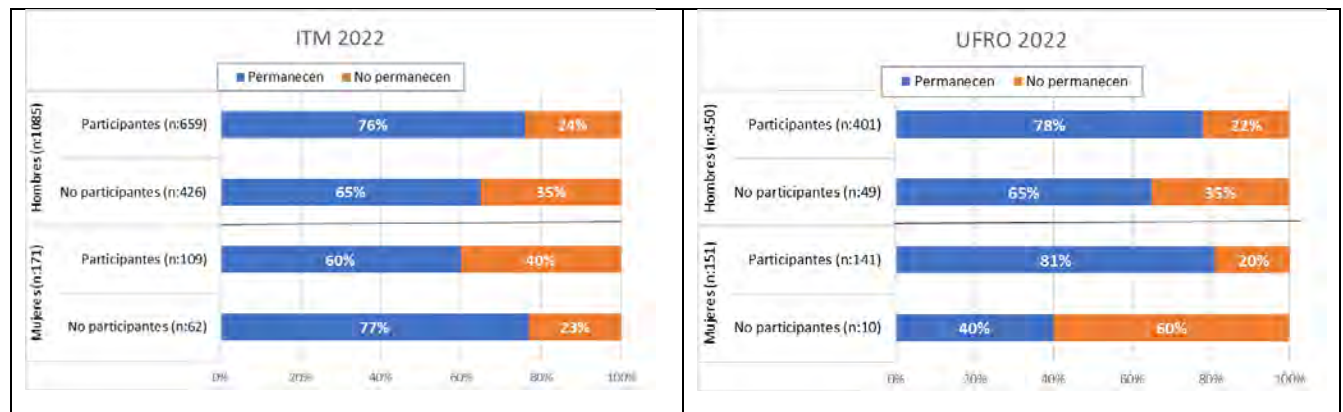


Fuente: Elaboración propia, en base al análisis institucional ITM-UFRO

Por otra parte, considerando los resultados de la cohorte 2022 (ver **Figura 2**), en la UFRO se da la misma tendencia que la cohorte 2019, antecedente que permite inferir que la intervención desde estrategias de acompañamiento favorece positivamente la permanencia del estudiantado, principalmente de las mujeres durante el primer año de su carrera. No obstante, es posible observar algunas diferencias en el ITM, puesto que, entre los participantes, los hombres permanecen más que las mujeres, indicador que presenta una diferencia porcentual de un 16%. Por otra parte, en relación a los resultados de las mujeres, se mantiene la tendencia, es decir, las que no participan permanecen más que las participantes.

Figura 2

Comparación de género, permanencia y participación en las estrategias de acompañamiento de los estudiantes de cohorte 2022 de la facultad de Ingeniería de las Instituciones ITM y UFRO.



Fuente: Elaboración propia, en base al análisis institucional de ITM y UFRO.

Conclusiones:

La teoría de la reproducción de Pierre Bourdieu sostiene que la variable género inflúa en la elección de la profesión, ya que los modelos tradicionales de trabajo centralizaron las áreas de la ciencia a los hombres y las áreas de letras a las mujeres (Bourdieu, 2003). Estas desventajas de las mujeres con respecto a los hombres se evidenciaron en el poco acceso a carreras históricamente masculinizadas. Estas realidades de segregación por sexo según áreas de conocimiento correspondían a la posición y función social de la mujer en la sociedad y en el desarrollo económico-social de la nación (Gómez Fuentealba, 2017). Sin embargo, se puede evidenciar que en la actualidad para los casos de la UFRO y el ITM los resultados argumentan que la variable género ya no es una condición de desventaja a nivel de acceso a la educación superior y rendimiento académico. Al contrario de lo señalado por esta teoría clásica, en las dos instituciones se pudo observar una participación significativa de mujeres, sin embargo, para el caso del ITM pareciese que al interior de la Facultad se presentan posiciones de ventaja y desventaja entre las mismas estudiantes en términos de capitales culturales.

En relación a la matrícula, se evidenció un crecimiento progresivo en el acceso a carreras de Ingenierías que se puede explicar gracias a las nuevas representaciones sociales donde la mujer cobra un protagonismo y se ubica en el espacio social como una persona que puede o no desempeñarse con éxito en las actividades que han sido siempre desempeñadas por el hombre. Este incremento se evidenció principalmente en el ITM donde aumentó el acceso entre 2019 y 2022. En



este sentido, se plantea como reto continuar promoviendo el acceso de mujeres a las Ingenierías, especialmente en la UFRO, ya que no se observó diferencia en términos de género, en el ingreso de la cohorte 2019 frente a la 2022. Este reto debe verse como una posibilidad para el desarrollo de las sociedades como un indicador de progreso social.

Por otro lado, la permanencia de las mujeres que accedieron a las Facultades de Ingeniería es otro aspecto destacable del estudio. Se logra evidenciar porcentualmente una destacada participación de las mujeres en las acciones o estrategias desarrolladas en ambas instituciones con respecto a los hombres. Para ambas universidades se evidencia un impacto positivo de las acciones de permanencia, observándose principalmente en la UFRO que la participación mayoritaria de mujeres refleja un muy buen indicador de permanencia con respecto a las que no participaron de estas estrategias institucionales. Por otro lado, llama la atención que en el caso del ITM las mujeres participantes de las estrategias de permanencia son las más propensas al abandono. Si bien, entre 2019 y 2022 se da un leve incremento en el indicador de abandono, que podría ser explicado por el período de pandemia y su impacto, se puede afirmar que la eficacia y diversidad de estrategias permite una permanencia de sus estudiantes en las instituciones.

A raíz de la información analizada, se puede plantear como un reto el continuar trabajando por promover más la participación de los hombres para seguir impactando la permanencia en las Ingenierías. Por otro lado, se propone seguir fortaleciendo las estrategias de permanencia con enfoque diferencial para una participación sostenida de las mujeres en las instituciones, prestando atención a las particularidades del fenómeno de abandono en cada institución para ser eficaces al momento de mitigar esta situación.

Finalmente, considerando estos datos, desde la UFRO se ve la importancia de generar estrategias comunicacionales para poder atraer más mujeres a las carreras de Ingenierías, además de implementar acciones desde la Facultad que puedan promover mayor acceso de las mujeres a estas carreras, dando a conocer las características distintivas de sus programas formativos. Por otro lado, desde el ITM, es relevante generar mecanismos que contribuyan a mejorar los resultados de permanencia de las mujeres participantes en los programas ofertados por la institución. De acuerdo a lo anterior, queda el desafío de seguir profundizando este análisis incorporando un enfoque cualitativo, esto con el fin de conocer desde la percepción estudiantil algunas causalidades de la información obtenida.

Referencias:

- Arango Gaviria, L. G. (2006). *Jóvenes en la Universidad: género, clase e identidad profesional*. Siglo del Hombre Editores/Universidad Nacional de Colombia.
- Bourdieu, P. (2000). *Poder, derecho y clases sociales* (2da edición). Desclée de Brouwer.
- Bourdieu, P. (2003). *Los herederos: Los estudiantes y la cultura* (Sindicato Ricardo, Ed.; 2da edición). Siglo XXI.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1996). *La reproducción* (2da edición). Distribuidores Fintamara S.A.
- Camacho-Zuñiga, C., Pego, L., Escamilla, J., & Hosseini, S. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on students' feelings at high school, undergraduate, and postgraduate levels. *Heliyon*, 7(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e0646>
- Corzo, M., Víctor, M., Díaz, M., Fernando, S., & Ángel, A. M. (2020). *Foro por la Vida* (Vol. 3). Universidad Católica de Colombia. www.ucatolica.edu.co
- Gómez Fuentealba, P. S. (2017). *Género y educación profesional universitaria* [Maestría]. Universidad Arturo Hurtado.
- Guasca Gallardo, A. K., Páez Baltazar, L., Quincez Aponte, V. R., Parra, L. Y., & Suárez Palacios, Ó. Y. (2017). LAS MUJERES Y LA INGENIERÍA. *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería ACOFI*, 1–12.
- Gutierrez-Moreno, A. (2020). Educación en tiempos de crisis sanitaria: pandemia y educación. *Praxis*, 16(1), 7–10.



- Mingo, A. (2006). *Quién mordió la manzana: sexo, origen social y desempeño en la Universidad*. Fondo de Cultura Económica.
- OCDE. (2012). Equity and quality in education: Supporting disadvantaged students and schools. In *Equity and quality in education: Supporting disadvantaged students and schools* (Vol. 9789264130852). Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). <https://doi.org/10.1787/9789264130852-en>
- OREALC UNESCO. (2022). *La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: Informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030* (Unesco). www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp
- Rodríguez, B., Espinoza, J., Ramírez, J., & Ganga, A. (2018). Deserción Universitaria: Nuevo Análisis Metodológico. *Formación universitaria*, 11(6), 107-118. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600010>

