

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**Educación y acceso a las tics: claves transformadoras del
desarrollo local de la ciudad de Quevedo**

Education and access to icts: key factors in the local development of the
city of Quevedo

María Gabriela Peralta Mero

mperaltam3@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-1570-9148>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

Karen Dayanna Santander Arevalo

ksantandera@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-7149-7570>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

José Luis Rivera Velasco

jrivera@uteq.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0001-7564-8934>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

Félix Lorenzo Gómez Gutiérrez

fgomez@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3060-5452>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4951>

Artículo recibido: 02 de agosto de 2025.

Aceptado para publicación: 03 de diciembre
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.



NÚMERO

DOI: [https://doi.org/ 10.56712/latam.v6i6.4951](https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4951)

Educación y acceso a las tics: claves transformadoras del desarrollo local de la ciudad de Quevedo

Education and access to icts: key factors in the local development of the city of Quevedo

María Gabriela Peralta Mero¹

mperaltam3@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-1570-9148>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

Karen Dayanna Santander Arevalo

ksantandera@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-7149-7570>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

José Luis Rivera Velasco

jrivera@uteq.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0001-7564-8934>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

Félix Lorenzo Gómez Gutiérrez

fgomez@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3060-5452>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo – Ecuador

Artículo recibido: 14 de noviembre de 2025. Aceptado para publicación: 03 de diciembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio analiza la influencia de la educación y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en los ingresos de los habitantes del cantón Quevedo, Ecuador, como factores estratégicos del desarrollo local. Analizar la relación entre la educación y el acceso a las TICs en el desarrollo local de la ciudad de Quevedo, considerando los ingresos como indicador principal. Se adoptó un enfoque mixto, integrando encuestas estructuradas a una muestra representativa de la población económicamente activa con un análisis estadístico mediante regresión múltiple. La distribución en la encuesta se llevó a cabo de la siguiente forma: 349 individuos en zonas urbanas, 23 en San Carlos y 11 en La Esperanza. Se muestran que el nivel educativo tiene un efecto positivo y significativo en los ingresos: cada año adicional de escolaridad se asocia con un incremento promedio de 99 dólares mensuales, lo que confirma la importancia de la formación académica en la movilidad social y económica asimismo se identificó que el dominio de las TICs representa un factor diferencial, ya que las personas con competencias digitales perciben en promedio más de 500 dólares adicionales al mes respecto a quienes no poseen dichas habilidades. En conclusión, la interacción entre educación y TICs potencia el bienestar económico individual y colectivo, consolidándose como pilares del desarrollo inclusivo de Quevedo.

¹ Autora de correspondencia.

Palabras clave: tics, acceso, educación, local, desarrollo

Abstract

This study analyzes the influence of education and access to information and communication technologies (ICT) on the income of residents of Quevedo Canton, Ecuador, as strategic factors of local development. Objective: To analyze the relationship between education and access to ICT in the local development of the city of Quevedo, taking into account income as the main indicator. A mixed approach was chosen, combining structured surveys of a representative sample of the economically active population with statistical analysis using multiple regression. The distribution in the survey was as follows: 349 people in urban areas, 23 in San Carlos and 11 in La Esperanza. It turns out that educational level has a positive and significant impact on income: each additional school year is associated with an average increase of \$99 per month, confirming the importance of academic education for social and economic mobility. It was also found that ICT proficiency is a differentiating factor, with people with digital skills earning, on average, more than \$500 extra per month compared to those who do not have these skills. In conclusion, the interaction between education and ICT enhances individual and collective economic well-being and consolidates itself as pillars of Quevedo's inclusive development.

Keywords: TICs, access, education, local development

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Peralta Mero, M. G., Santander Arevalo, K. D., Rivera Velasco, J. L., & Gómez Gutiérrez, F. L. (2025). Educación y acceso a los tics: claves transformadoras del desarrollo local de la ciudad de Quevedo: Education and access to icts. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 1016 – 1034. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4951>

INTRODUCCIÓN

El desarrollo local de acuerdo con Sosa et al. (2020) y Taleb et al. (2024) se ha consolidado como una prioridad para las ciudades que buscan mejorar de forma equitativa y sostenible las condiciones de vida de su población por ello en este proceso, la educación y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han posicionado como ejes estratégicos del bienestar individual y colectivo y ya en este marco, la ciudad de Quevedo, reconocida en la región Costa del Ecuador por su crecimiento poblacional, dinamismo económico y ubicación estratégica, constituye un caso pertinente para examinar la incidencia de dichos factores en los ingresos de sus habitantes.

En los últimos años, Quevedo ha experimentado transformaciones sociales y económicas reflejadas en la consolidación de su infraestructura educativa, el incremento del ingreso medio de los hogares (Meza Terán et al., 2025) y la ampliación del acceso a las TIC (Mon y René Del Giorgio, 2019; Tota et al., 2020); es decir, estos avances han contribuido a reducir desigualdades en la educación, mejorar la conectividad digital y en consecuencia, fortalecer el bienestar material y emocional de su población debido a esto bajo este escenario, resulta pertinente analizar cómo el nivel educativo y el acceso a las TIC se configuran como variables explicativas clave de los ingresos en el cantón (Martínez y Gómez, 2020).

La calidad de vida, en palabras de Ramírez et al. (2020) y Pazmiño Wong et al. (2024) es entendida como un constructo multidimensional que incluye aspectos como el acceso a servicios básicos, la salud, el empleo digno, la seguridad, la educación, la vivienda adecuada y el bienestar subjetivo se configura como una variable dependiente clave medida a través de los ingresos para el análisis de impacto, es por esto que al evaluarla en función de factores estructurales como la educación y el acceso a las TICs permite identificar brechas, desigualdades y oportunidades de intervención desde las políticas públicas.

Para ello, se aplicó una encuesta estructurada a ciudadanos del cantón Quevedo, a fin de obtener información primaria que facilitara el análisis de la relación entre educación, acceso a las TIC e ingresos y ya con base en los datos recopilados se implementó un modelo de regresión múltiple, herramienta estadística que posibilita determinar en qué medida varias variables independientes explican los cambios en una variable dependiente es decir que esta metodología ofrece una comprensión actualizada y directa de las interacciones entre educación, ingresos y acceso a la tecnología en la población quevedeña.

El propósito central de esta investigación es analizar la influencia de la educación y el acceso a las TIC sobre los ingresos de los habitantes de Quevedo, a partir de una muestra representativa de su población ya que, con ello, se busca aportar una visión integral sobre el impacto de los factores socioeconómicos en el bienestar de la ciudadanía y contribuir al diseño de estrategias que fomenten la equidad, la inclusión y la mejora sostenida de las condiciones de vida en la ciudad.

METODOLOGÍA

Enfoque, alcance y diseño

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión más integral del fenómeno investigado. Por un lado, el enfoque cuantitativo permitió medir y analizar, mediante herramientas estadísticas, la relación entre la educación, el acceso a las TICs y los ingresos de los habitantes del cantón Quevedo. Por otro lado, se integra un componente cualitativo que permitió interpretar percepciones, experiencias y valoraciones subjetivas expresadas por los participantes, enriqueciendo así la explicación de los datos estadísticos y proporcionando contexto a los hallazgos.

La investigación adoptó un alcance tanto descriptivo como explicativo. El componente descriptivo se enfocó en identificar y detallar los factores que influyen en el desarrollo local. Por otro lado, el componente explicativo se implementó mediante la estimación de un modelo de regresión múltiple, con el objetivo de evaluar el impacto de cada variable independiente en los ingresos. (Ramos Galarza, 2020)

El diseño de la investigación fue no experimental de tipo transversal, ya que los fenómenos se observaron tal como ocurren en su contexto natural, sin manipular deliberadamente las variables. Los datos se recopilaban en un momento específico, lo cual permite obtener una perspectiva del estado actual de los ingresos de las familias en Quevedo.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se empleó un enfoque de encuesta, por ser una herramienta eficiente para obtener información directa, sistemática y estandarizada de una muestra representativa de la población. Esta técnica permite recopilar tanto datos objetivos como percepciones subjetivas sobre las condiciones de vida de los ciudadanos (Anguita et al, 2003).

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, diseñado para recopilar información sobre las percepciones y experiencias de las personas el cuestionario incluyó preguntas cerradas de opción múltiple para facilitar el análisis cuantitativo, y también preguntas abiertas que permitieron explorar percepciones personales relacionadas con la calidad de vida y la visión sobre el papel de la educación y acceso a las TICs en el bienestar individual.

Las técnicas de investigación incorporaron tanto métodos cuantitativos como cualitativos, en concordancia con el enfoque mixto adoptado en este estudio, se aplicaron encuestas estructuradas con preguntas cerradas para recopilar datos numéricos precisos relacionados con la educación, el acceso a las TICs y los ingresos. Adicionalmente, se incluyeron preguntas abiertas dentro del mismo instrumento para obtener perspectivas subjetivas y contextuales sobre cómo las personas perciben su bienestar, la influencia de la educación, su situación económica y el acceso y uso de las TICs.

El procesamiento de los datos cuantitativos se realizó mediante un análisis de regresión lineal múltiple, con el objetivo de estimar la influencia de la educación y el acceso a las TICs sobre los ingresos, para ello, se utilizaron los softwares estadísticos STATA y SPSS, que facilitaron la depuración, tabulación y análisis inferencial de los datos, en el caso de los datos cualitativos, se aplicó un análisis de contenido, que permitió complementar e interpretar los resultados numéricos desde la perspectiva de los propios ciudadanos.

Población y Muestra

Para este estudio, la población objetivo estuvo compuesta por los residentes del cantón Quevedo de entre 15 y 69 años, segmento que simboliza el grupo económico y socialmente activo de la región. De acuerdo con cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), este conjunto de habitantes abarca un total de 138.116 personas, segmentadas entre las parroquias urbanas y rurales del cantón.

En total, 125.728 individuos habitan en las parroquias urbanas, en cambio, la parroquia rural de San Carlos posee 7.954 residentes y la parroquia rural de La Esperanza con 4.434. Según esta estructura, se determinó una muestra estadísticamente representativa de 383 individuos, teniendo en cuenta un grado de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La técnica de muestreo fue estratificada proporcional, con la finalidad de representar la diversidad territorial y sociodemográfica del cantón. La distribución de los participantes en la encuesta se llevó a

cabo de la siguiente forma: 349 individuos en zonas urbanas, 23 en San Carlos y 11 en La Esperanza. Esta táctica facilitó el reconocimiento con mayor exactitud de las percepciones y condiciones de vida de los residentes, distinguiendo entre entornos urbanos y rurales, y asegurando la validez de los resultados logrados en el análisis estadístico subsiguiente.

Teoría económica

Desde la teoría del capital humano y el desarrollo económico, se sostiene que una mayor inversión en educación conduce a mejoras en la productividad individual lo cual repercute en mayores niveles de ingreso y, en consecuencia, en una mejor calidad de vida y de igual forma, los ingresos permiten el acceso a mejores servicios, condiciones de vivienda, salud y bienestar general. En este marco, el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) se incorpora como un factor clave según la teoría del crecimiento endógeno, al potenciar la innovación, la difusión del conocimiento y la inclusión social, reduciendo las brechas en el desarrollo por ello, la relación entre educación, TICs e ingresos ha sido ampliamente respaldada por la literatura económica, tanto a nivel internacional como en estudios sobre desarrollo local.

$$Ingresos = f(años\ de\ escolaridad + dominio\ TICs)$$

Para comprobar empíricamente esta relación, se utilizará un modelo de regresión lineal múltiple, el cual permite analizar el efecto simultáneo de varias variables independientes sobre una variable dependiente. El modelo propuesto es el siguiente (Cárdenas & Benavides, 2021):

Para comprobar empíricamente esta relación, se utilizará un modelo de regresión lineal múltiple, el cual permite analizar el efecto simultáneo de varias variables independientes sobre una variable dependiente. El modelo propuesto es el siguiente (Cárdenas & Benavides, 2021):

$$ING = \beta_0 + \beta_1 (AE) + \beta_2(DTICs) + \beta_3(GN) + \epsilon$$

Donde:

ING: Ingresos

NE: Años de escolaridad

DTICs: Dominio TICs

GN: Genero

β_0 : es el intercepto.

β_1, β_2 y β_3 : son los coeficientes que indican la influencia y cada variable sobre la calidad de vida.

ϵ : representa el error aleatorio.

Tabla 1

Descripción de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Ingreso (Dependiente)	El ingreso es la cantidad de dinero que recibe una persona o un hogar (Lanchimba y Díaz, 2017).	Ingreso mensual Capacidad económica	Valor del ingreso. Suficiencia, estabilidad, ahorro.
Educación (Independiente)	Años de escolaridad se refiere al grado de estudios formales	Año de escolaridad.	Nivel de instrucción formal alcanzado.

	alcanzado por una persona dentro del sistema educativo (Espejel y Jiménez, 2019).	Satisfacción y formación.	Nivel de satisfacción con la educación recibida, percepción de utilidad personal y comunitaria.
Acceso TICs	Las TIC se refieren al conjunto de recursos, y técnicas para manejar, administrar, y gestionar información (Torres et al, 2021).	Dominio TICs	Acceso estable a internet, dispositivos tecnológicos utilizados

Fuente: elaboración propia.

El instrumento de recolección de la información fue la encuesta estructurada, la misma se elaboró escala de Likert con escalas de medición ordinal, dicha herramienta permitió obtener datos relacionados con las percepciones, actitudes y valoraciones de los participantes frente a las variables de estudio.

Validación del modelo econométrico

Para garantizar la solidez del modelo econométrico utilizado en este estudio, se realizaron pruebas para validar varios supuestos fundamentales, empleando el programa Stata.

Tabla 2

Métodos informales y formales empleados en la validación de los supuestos del modelo de regresión lineal múltiple (MRLM)

Supuestos	Pruebas Formales	Pruebas Informales
Multicolinealidad	Factor de inflación de la varianza (VIF), análisis de correlación entre regresores.	Matriz de correlaciones, gráfica de dispersión entre variables.
Heterocedasticidad	Prueba de White, prueba de Breusch-Pagan.	Gráfica de residuos vs valores ajustados.
Autocorrelación	Prueba de Durbin-Watson, prueba de Breusch-Godfrey.	Gráfico de residuos en función del tiempo.
Normalidad	Prueba de Jarque-Bera, prueba de Shapiro-Wilk, prueba de Kolmogórov-Smirnov.	Histograma de residuos, gráfico Q-Q plot, curva de densidad.
Sesgo de especificación	Prueba de Ramsey RESET, comparación entre modelos ajustados.	Análisis visual de los residuos, inspección de términos omitidos.

Fuente: elaboración propia.

DESARROLLO

Rol de la educación superior en el desarrollo económico local

Vinces Arrieta et al. (2025) emplearon una metodología cuantitativa basada en series temporales, junto con un modelo de regresión lineal múltiple y Ramírez & Mora (2024) una investigación documental que analizó literatura especializada y experiencias previas para examinar cómo las universidades adaptan sus programas educativos a las necesidades del entorno y contribuyen al progreso regional. Ambos estudios concluyeron que la educación superior, al igual que el desarrollo tecnológico y la optimización de los mercados, son elementos fundamentales para el avance de las regiones, ya que la formación de

profesionales alineados con las demandas locales fortalece la conexión entre la universidad, el mercado laboral y el desarrollo económico local.

Análisis de los ingresos totales y su repercusión en la calidad de vida de los ecuatorianos

El estudio de Almeida et al. (2024) se fundamenta en la teoría de la desigualdad y el bienestar, analizando cómo los ingresos totales inciden en la calidad de vida de la población ecuatoriana, emplearon una metodología cuantitativa, no experimental y longitudinal, utilizando datos secundarios para observar la evolución del Índice de Gini y otros indicadores entre 2003 y 2022. Encontraron que, aunque la desigualdad disminuyó hasta 2014, la pandemia provocó un repunte, y persisten brechas regionales en el acceso a servicios básicos. Los autores concluyen que el nivel de ingresos influye directamente en el desarrollo local y recomiendan políticas públicas focalizadas para reducir estas desigualdades.

Medios de vida y desarrollo local en el recinto San Vicente de Macul del cantón El Empalme: Un análisis desde la teoría de capitales

Bajaña et al. (2024) fundamentan su estudio en la teoría de capitales propuesta por el DFID, que considera el capital humano, social, natural, físico y financiero como elementos clave para analizar los medios de vida y su impacto en el desarrollo local. Utilizaron un enfoque cuantitativo, aplicando encuestas a los jefes de hogar de 75 familias para caracterizar estas capitales y su relación con la sostenibilidad comunitaria. Los resultados muestran que factores como el bajo nivel educativo, el acceso limitado a asociaciones condicionan el desarrollo local, concluyendo que la alfabetización y la seguridad son pilares fundamentales para mejorar la calidad de vida y promover un desarrollo sostenible en la comunidad estudiada.

Educación superior, gobierno y desarrollo local: avances prácticos y contribuciones académicas (2015-2019)

Núñez et al. (2021) en su estudio tiene como objetivo elaborar y difundir nuevas concepciones y metodologías que fortalezcan los vínculos entre la educación superior, el gobierno y el desarrollo local, con el fin de nutrir las políticas territoriales y nacionales. Para ello, utiliza principalmente la investigación-acción, con los autores participando directamente en los procesos investigados en varias provincias de Cuba entre 2015 y 2019. Como conclusión, se destaca que la educación superior se consolida como un actor clave en el desarrollo local sostenible, gracias a la creación de capacidades humanas, científicas y tecnológicas.

La educación: factor principal para el desarrollo local

Yanes et al. (2020) en su estudio tiene como objetivo explicar la importancia de la educación en la formación de profesionales integrales que contribuyan al desarrollo local sostenible. La metodología utilizada es de tipo descriptivo, combinando métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico) y empíricos, con entrevistas a especialistas pedagógicos para conocer sus valoraciones sobre la relación entre educación y desarrollo local en Cuba. Como conclusión, se destaca que la educación juega un papel fundamental en el desarrollo sostenible de las comunidades, al promover valores sociales, equidad y participación, y que es clave para formar ciudadanos capaces de impulsar el progreso económico, social y ambiental en sus territorios.

Factores que limitan el uso de las TIC en adultos mayores

Kuong & Chaparro (2024) en su estudio tiene como objetivo mejorar la calidad del empleo y las competencias, especialmente al eliminar tareas peligrosas o repetitivas. La metodología empleada es de enfoque ya que nos permite obtener un entendimiento más profundo y una descripción pormenorizada del tema de investigación, así como identificar las conexiones entre las variables que intervienen. Como conclusión se destaca que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son una parte integral de la vida actual, especialmente para las nuevas generaciones, pero los adultos mayores han experimentado dificultades en su adopción debido a la disparidad en el acceso, limitaciones físicas y falta de habilidades tecnológicas.

Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura

Boza & Torres (2021) en su estudio tiene como objetivo fortalecer las actividades de enseñanza aprendizaje, dentro y fuera de las aulas de las instituciones educativas. La metodología es cualitativa, ya que posibilitó la realización de una revisión documental crítica basada en consultas bibliográficas de diversas fuentes como artículos divulgados en revistas, libros, memorias, entre otros, que aportaron significativamente en el tema de la visión de la educación inicial y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Como conclusión las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), vienen siendo notables para lograr el desarrollo y transformación de los pueblos y los países, por esto, la educación debe responsablemente enfrentarse a estos cambios de manera exitosa.

Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos

Almirón & Porro (2014) en su estudio tiene como objetivo comprender el impacto de estos instrumentos de políticas públicas en la población marginada, facilitando el acceso a la educación media superior, bachillerato, licenciaturas y posgrados mediante educación a distancia. La metodología empleada es cualitativa de casos 1, que incluye un AD de entrevistas realizadas acerca de la importancia que le asignan a las TIC y a su uso. Como conclusión las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan una herramienta con gran potencial para transformar los procesos educativos, pero su implementación efectiva en el aula depende en gran medida de la actitud, preparación y paradigmas de los docentes.

Desigualdad educativa y su relación con la distribución del ingreso en los estados mexicanos

Favila & Navarro (2017) el objetivo principal de este estudio era determinar cómo los niveles de educación influyen en el desarrollo de las personas, esto se analiza a través del conocimiento adquirido, la inserción en el mercado laboral, una mayor productividad y, como resultado, ingresos promedio per cápita más altos. La metodología es cuantitativa. Se trabajaron todas las variables sugeridas en 2019 a nivel departamental. Luego, se llevó a cabo un análisis de la serie longitudinal del período 2007-2020, tanto a nivel departamental como nacional. También se estudiaron las correlaciones entre 2007 y 2020 a nivel nacional. En conclusión, el estudio muestra que en las diferentes entidades federativas de México existen grandes disparidades en el ámbito educativo a pesar de los esfuerzos por aumentar la escolaridad y el crecimiento del sistema educativo, se observa que la desigualdad en educación.

El efecto de la tecnología en la desigualdad de ingresos. Implicaciones de la brecha digital: evidencia para los países miembros de la OCDE

Yunga et al. (2023) el objetivo es analizar cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el uso de internet han influido en la desigualdad de ingresos entre 2004 y 2017 en 20 países que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La metodología utilizada en el artículo "El impacto de la tecnología en la desigualdad de ingresos" se basa

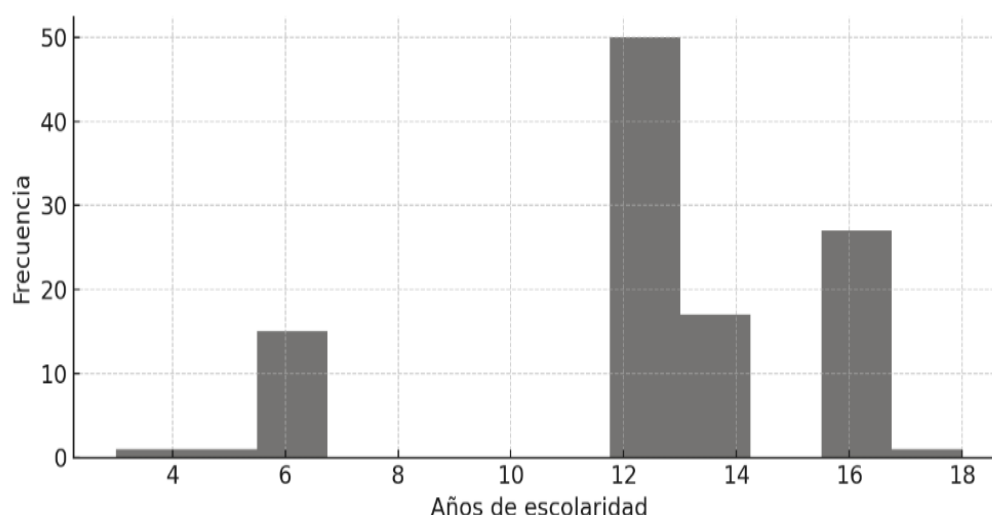
en un enfoque cuantitativo, se analiza información del período 2004 -2017, la cual es tomada de la base de datos del Banco Mundial (2020). Las variables extraídas son: el índice de Gini, como variable dependiente; la importación de bienes de tecnologías de la información y la comunicación (TICs). En conclusión, el uso de internet por parte de los ciudadanos y la importación de tecnología contribuyen a reducir las desigualdades de ingresos en los países de la OCDE, y estos efectos son estadísticamente significativos.

RESULTADOS

Con el fin de cumplir con el primer objetivo de investigación, se identifica la incidencia de los años de escolaridad en los niveles de ingreso de los habitantes de Quevedo.

Gráfico 1

Años de escolaridad

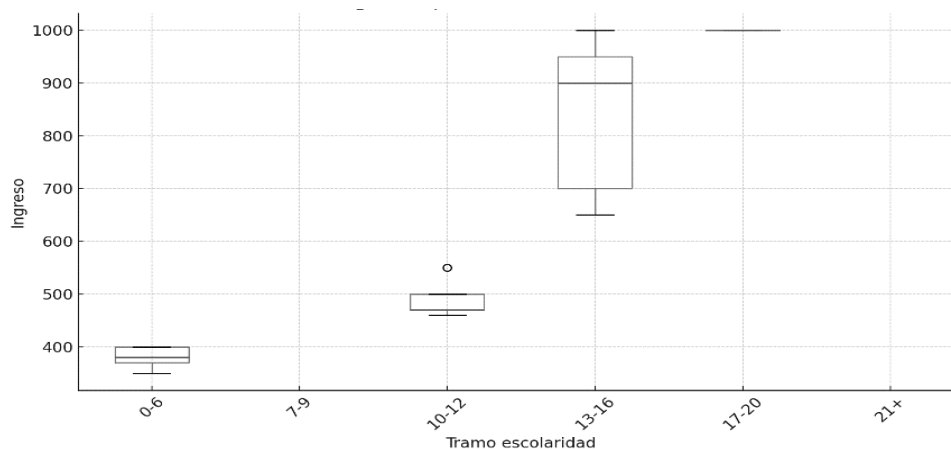


Fuente: elaboración propia.

El histograma de los años de escolaridad muestra que la mayoría de los encuestados se concentran en un rango de entre 10 y 14 años de estudios lo que equivale aproximadamente a haber completado la educación secundaria y parte de la educación superior por lo que, este patrón evidencia que la población de Quevedo tiene un nivel educativo medio, con menor presencia de personas en los extremos: quienes no completaron la primaria y quienes alcanzaron estudios de posgrado.

Gráfico 2

Ingresos por tramo de escolaridad

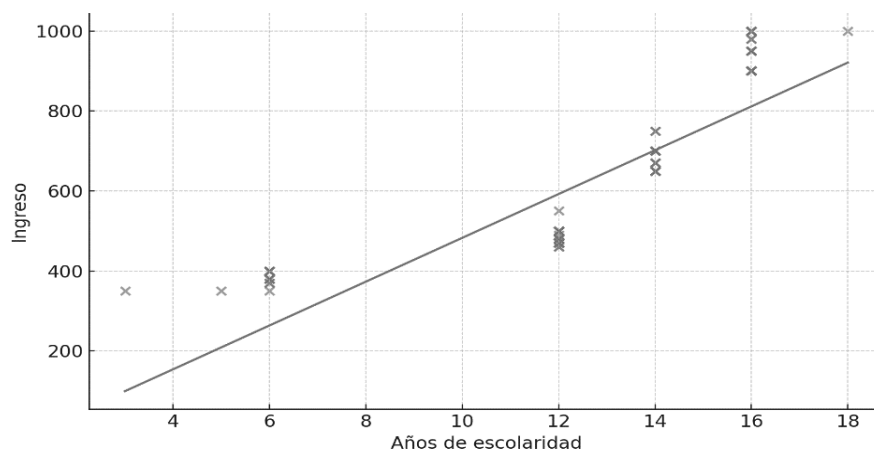


Fuente: elaboración propia.

El boxplot de ingresos por tramo de escolaridad permite observar además la dispersión y las diferencias dentro de cada nivel educativo ya que, si bien los ingresos tienden a aumentar con más años de estudio, también se aprecia mayor variabilidad en los niveles superiores lo que sugiere que, aunque la educación abre oportunidades, los ingresos también dependen de otros factores como la ocupación, el sector productivo o el acceso a empleo formal.

Gráfico 3

Ingreso vs Años de escolaridad (con línea de ajuste)



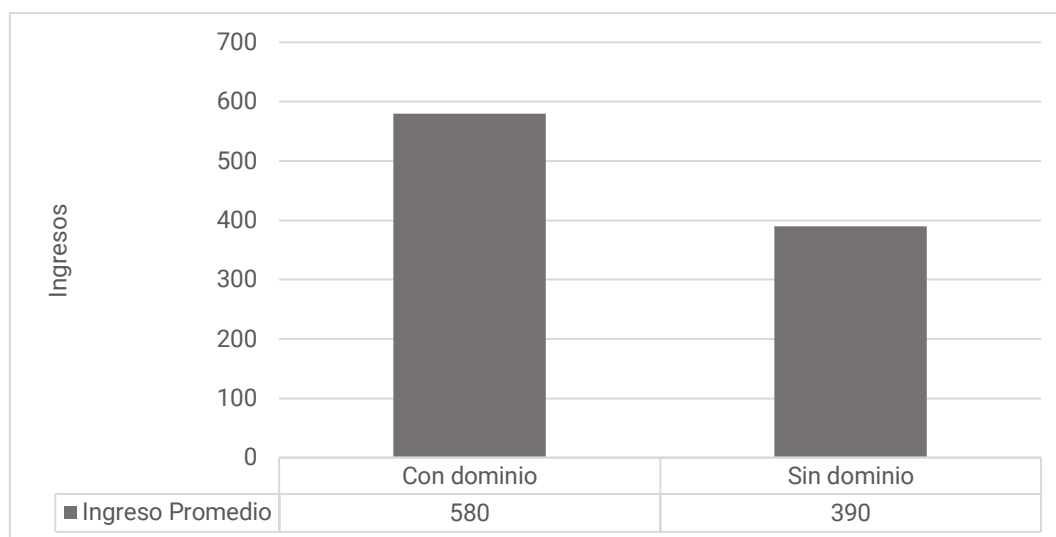
Fuente: elaboración propia.

El diagrama de dispersión de ingresos vs. años de escolaridad, acompañado de la línea de ajuste, evidencia una relación lineal positiva fuerte por lo que, la pendiente ascendente confirma que, por cada año adicional de educación, los ingresos tienden a incrementarse, hallazgo consistente con el modelo de regresión estimado, debido a esto la distribución de los puntos en torno a la línea de tendencia muestra poca dispersión, lo cual respalda la robustez del resultado.

Para el segundo objetivo de investigación se examinó la influencia del acceso y uso de las TICs en los ingresos económicos de la población quevedeña. Los resultados muestran que el dominio de las TICs es un factor con una incidencia sustantiva en los ingresos de la población encuestada.

Gráfico 4

Comparación entre ingresos promedio entre personas con y sin dominio de TICs



Fuente: elaboración propia.

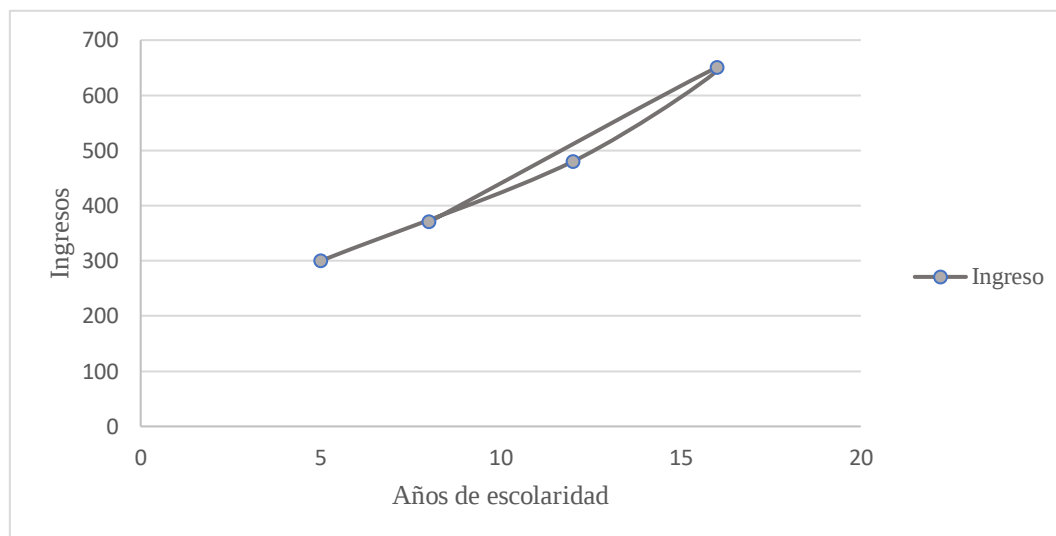
La comparación de los ingresos promedio entre los grupos con y sin dominio de TICs, obtenida en la tabulación, confirma esta diferencia por ello el grupo con acceso y uso efectivo de TICs presenta ingresos consistentemente superiores, mientras que quienes no utilizan estas herramientas se ubican en los niveles más bajos de remuneración es decir que esta brecha refuerza la idea de que el capital digital constituye un diferenciador clave en el mercado laboral actual.

En términos de interpretación, los resultados ponen de relieve que el acceso y dominio de TICs funciona como un multiplicador de los beneficios de la educación formal, aunque la escolaridad es un determinante central, el modelo demuestra que la alfabetización digital potencia significativamente la capacidad de generar ingresos, lo que evidencia la transición de Quevedo hacia una economía en la que la tecnología es indispensable para la inserción laboral y la movilidad social.

Con respecto al tercer objetivo de investigación, determinar la interacción entre educación y acceso a las TICs como factores que potencian el desarrollo local, los resultados de la regresión múltiple evidencian que tanto los años de escolaridad como el dominio de las TICs inciden de manera significativa y complementaria en el nivel de ingresos de la población quevedeña.

Gráfico 5

Relación entre escolaridad e ingresos según dominio de TICs

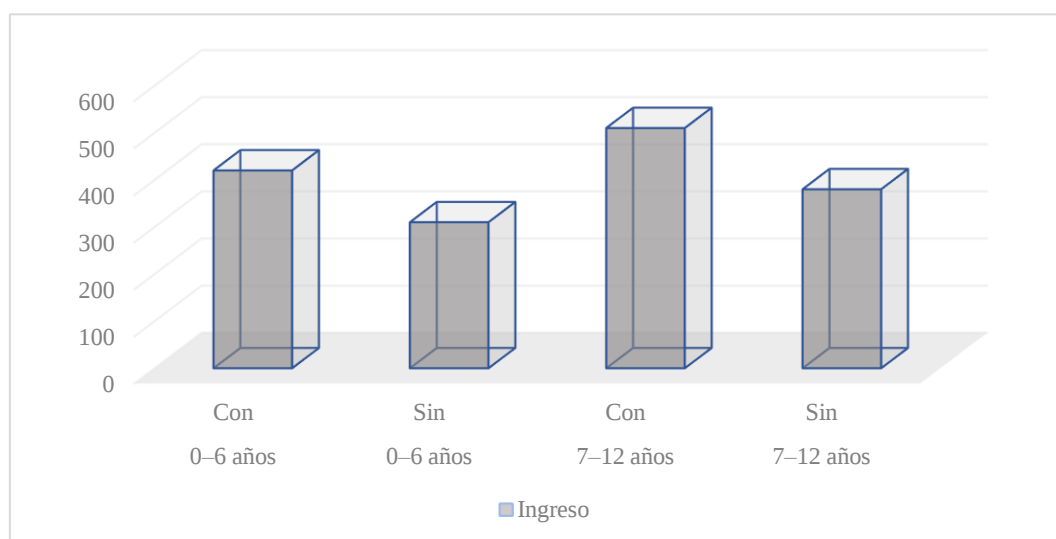


Fuente: elaboración propia.

La interacción entre ambas variables revela un efecto multiplicador: mientras que la escolaridad asegura la base de conocimientos y competencias generales, el dominio de TICs amplifica la capacidad de traducir dichos aprendizajes en oportunidades económicas concretas y esto se refleja en los gráficos elaborados, donde los ingresos más altos se concentran en las personas que simultáneamente presentan niveles superiores de escolaridad y reportan dominio tecnológico por ello dicho patrón evidencia que la educación y la alfabetización digital no actúan de forma aislada, sino en sinergia.

Gráfico 6

Ingresos por tramo de escolaridad comparando grupos con y sin dominio de TICs



Fuente: elaboración propia.

Asimismo, la gráfica muestra que, dentro de cada tramo educativo, quienes poseen dominio de TICs siempre alcanzan ingresos más elevados en comparación con aquellos que no lo hacen por ello este hallazgo demuestra que la tecnología permite “romper techos” de ingresos que antes estaban limitados únicamente por la escolaridad, reforzando la idea de que las TICs son un factor de movilidad social ascendente.

Desde la perspectiva del desarrollo local, esta interacción refleja que la combinación de educación formal y acceso a las TICs constituye una palanca estratégica para el crecimiento económico inclusivo en Quevedo debido a esto a nivel individual, las personas acceden a mejores empleos y mayores ingresos; a nivel colectivo, se fortalece la capacidad productiva de la ciudad, potenciando sectores emergentes vinculados a la economía digital, el comercio electrónico y los servicios basados en conocimiento.

En síntesis, la evidencia empírica muestra que la escolaridad y las TICs no solo suman, sino que se potencian mutuamente en la generación de ingresos, convirtiéndose en claves transformadoras del desarrollo local es decir que este resultado respalda la urgencia de promover políticas que articulen el fortalecimiento educativo con programas de alfabetización digital y acceso equitativo a la tecnología en la población quevedeña.

Tabla 3

Resultados de la estimación del modelo econométrico.

VARIABLES	(1)
	Ingreso Mensual
Años de escolaridad	99.14*** (3.355)
Domina TICs	500.2*** (31.20)
Genero	-11.90* (12.27)
Edad	0.877* (7.514)
Constant	-1,199*** (80.62)
Observations	112
R-squared	0.913

Nota: Standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los resultados mostrados en Stata.

El modelo de regresión múltiple aplicado evidencia un alto nivel de ajuste, alcanzando un R² de 0.9129, lo que significa que más del 91% de la variabilidad en los ingresos mensuales de los habitantes de Quevedo es explicada por las variables consideradas: años de escolaridad, dominio de TICs, género y edad; es decir que este resultado, sumado a la significancia global del modelo (Prob > F = 0.000), confirma que el conjunto de predictores seleccionados es estadísticamente relevante para comprender las diferencias de ingreso en la muestra analizada.

En lo que respecta a los años de escolaridad, se observa un coeficiente positivo y altamente significativo ($\beta = 99.14$; $p < 0.001$), lo que indica que cada año adicional de educación formal se traduce, en promedio, en un incremento de aproximadamente 99 dólares en el ingreso mensual es por lo que,

este hallazgo corrobora la importancia de la formación educativa como un factor determinante en la mejora de las condiciones económicas individuales y, por extensión, en el desarrollo local.

De igual manera, el dominio de las TICs aparece como un elemento crucial, con un impacto considerable en los ingresos, ya que, el coeficiente asociado ($\beta = 500.52$; $p < 0.001$) señala que las personas que reportan habilidades en tecnologías de la información y comunicación perciben, en promedio, más de 500 dólares adicionales al mes en comparación con quienes no cuentan con estas competencias, es decir, este resultado pone de relieve la centralidad de la alfabetización digital en el contexto actual, en donde la inserción laboral y las oportunidades de generación de ingresos dependen en gran medida del manejo tecnológico.

En el análisis, las variables de género ($\beta = -11.90$; $p = 0.084$) y edad ($\beta = 0.87$; $p = 0.091$) mostraron ser estadísticamente significativas en el modelo, esto indica que, incluso al considerar la escolaridad y el dominio de las TICs, hay diferencias notables en los niveles de ingresos según el sexo y la edad de los encuestados por lo que, este hallazgo sugiere que las características sociodemográficas, junto con los factores estructurales relacionados con la educación y las competencias digitales, juegan un papel importante en la explicación de las variaciones en los ingresos.

En resumen se analizó la incidencia de los años de escolaridad en los ingresos mensuales de 112 encuestados de Quevedo es decir que la media de escolaridad fue 12.38 años y la media del ingreso mensual fue \$612.86 (mediana \$500) es por ello que, un modelo de regresión lineal simple mostró que cada año adicional de escolaridad se asocia, en promedio, con un incremento de \$54.76 en el ingreso mensual (pendiente = 54.76; $R^2 = 0.703$) es decir que, estos hallazgos indican una relación positiva y relevante entre educación e ingreso, aunque se recomienda análisis multivariado para controlar variables sociodemográficas y laborales que podrían confundir la asociación.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que la educación constituye un factor estructural clave en la generación de ingresos y en el desarrollo local de Quevedo, hallazgo que coincide con lo señalado por Yanes et al. (2020) y Torosina Tubón et al. (2025), quienes destacan el papel de la formación académica en la promoción de valores sociales, la equidad y la participación comunitaria es por ello que el incremento promedio de 99 dólares por cada año adicional de escolaridad ratifica que la inversión en capital humano se traduce en movilidad social, en línea con la teoría del capital humano y con lo expuesto por Fernández (2023), quien señala que la educación aporta de manera decisiva al progreso territorial cuando está contextualizada a las necesidades locales.

De igual manera, la incidencia significativa del dominio de las TICs se relaciona con lo planteado por Boza y Torres (2021) y Bernal-Jiménez y Rodríguez-Ibarra (2019), quienes subrayan que las TICs transforman los procesos educativos y potencian el desarrollo de los pueblos por ello esta evidencia también respalda a Kuong y Chaparro (2024), quienes advierten que la brecha digital limita las oportunidades de inserción laboral, particularmente en grupos con menor acceso. Además, Qiu et al. (2023), muestran que la brecha digital, en sus aspectos de acceso, uso y beneficios, agrava las desigualdades de ingresos entre diferentes regiones, subrayando la relevancia de dominar las TICs como un factor clave para la equidad.

La interacción entre escolaridad y competencias digitales, reflejada en un efecto multiplicador sobre los ingresos, concuerda con Rivera Velasco et al. (2024) y Ramírez y Mora (2024), quienes sostienen que la educación superior, al integrarse con el desarrollo tecnológico, fortalece el vínculo entre formación profesional y progreso económico local y así, se ratifica que la educación y las TICs no operan de forma aislada, sino en sinergia, consolidándose como pilares estratégicos del desarrollo

inclusivo, en consonancia con lo señalado por Díaz y Fernández (2020) respecto al rol de la innovación y la ciencia en las políticas de desarrollo local.

El género mostró una influencia notable en los niveles de ingreso, lo que sugiere que, las diferencias salariales entre hombres y mujeres siguen siendo evidentes, este hallazgo se alinea con Rivera Velasco et al. (2025) y Peticará y Tejada (2022), quienes mencionan que estas disparidades persisten debido a la segregación ocupacional y a la concentración de mujeres en sectores con menor remuneración. Además, Urquidi y Chalup (2023), subraya que factores estructurales, como la desigualdad en la participación en el mercado laboral formal y la falta de políticas de igualdad salarial, contribuyen a esta brecha, por su parte Parada y Jara (2025), muestran que, incluso después de la pandemia de COVID-19, todavía existe una parte de la brecha salarial que no se puede explicar por características observables, lo que indica una discriminación estructural.

La variable edad mostró un efecto estadísticamente significativo sobre los ingresos, lo que sugiere que a medida que las personas envejecen, sus ingresos tienden a aumentar, este hallazgo coincide con investigaciones anteriores de Muñoz (2004), que subraya la relación positiva entre la edad y el nivel de ingresos, atribuida a la acumulación de experiencia laboral y habilidades adquiridas, este estudio está respaldado por la investigación de Shu et al. (2025), quienes destacan que tanto la edad como la experiencia son factores clave para entender las diferencias salariales, aunque también se reconoce el impacto de la discriminación por edad y los cambios en las habilidades digitales.

En conjunto, los hallazgos de este estudio muestran que la educación y el acceso a las TICs son factores decisivos en la configuración de oportunidades económicas en Quevedo, coincidiendo con Almeida et al. (2024), quienes advierten que los ingresos inciden directamente en la calidad de vida y deben ser fortalecidos mediante políticas públicas focalizadas que reduzcan desigualdades persistentes.

CONCLUSIÓN

El análisis realizado evidencia que la educación y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) constituyen factores decisivos en la generación de ingresos y, por ende, en el desarrollo local de Quevedo y los resultados muestran que cada año adicional de escolaridad incrementa en promedio los ingresos mensuales de la población en aproximadamente 99 dólares, lo que confirma la relevancia estructural de la formación educativa en la movilidad económica y social.

De igual manera, el dominio de las TICs se configura como un elemento transformador, ya que quienes poseen competencias digitales perciben en promedio más de 500 dólares adicionales al mes respecto a quienes carecen de ellas es decir que este hallazgo confirma que la alfabetización digital no solo complementa a la educación formal, sino que amplifica sus beneficios, funcionando como un multiplicador en la capacidad de inserción laboral y generación de ingresos en una economía crecientemente digitalizada.

La interacción entre educación y TICs revela un efecto sinérgico: los ingresos más altos se concentran en aquellos individuos que combinan niveles superiores de escolaridad con un dominio tecnológico sólido lo cual demuestra que ambos factores no actúan de manera aislada, sino de forma complementaria así, mientras la educación asegura la base de conocimientos, las competencias digitales permiten capitalizarlos en oportunidades concretas, potenciando la productividad individual y el crecimiento económico colectivo.

Finalmente, el estudio confirma que las variables sociodemográficas como género y edad sí presentan un peso significativo en la explicación de los ingresos, incluso al controlar por educación y dominio de TICs, por lo que, sugiere que, además de los factores estructurales vinculados al capital humano y

digital, las características demográficas también influyen en las oportunidades económicas en este sentido, se concluye que la promoción de políticas públicas orientadas a fortalecer la equidad de género, considerar la diversidad etaria, ampliar la cobertura educativa y garantizar un acceso inclusivo a las TICs constituye una estrategia clave para reducir brechas, fomentar la inclusión social y potenciar el desarrollo sostenible de Quevedo.

REFERENCIAS

Almeida, N., Guerra, L., Rivera, J., & Yela, R. (2024). Análisis de los ingresos totales y su repercusión en la calidad de vida de los ecuatorianos. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(2), 1603–1622. <https://doi.org/https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i2.164>

Almiron, M., & Porro, S. (2014). Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(2), 152 -160.

Anguita, C., Labrador, R., & Campos, D. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamientos estadísticos de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(3).

Bajaña Vera, L. D., Torres Navarrete, R. A., Cevallos Mayorga, K. Y., & Kaiser Flores, B. J. (2024). Medios de vida y desarrollo local en el recinto San Vicente de Macul del cantón El Empalme: Un análisis desde la teoría de capitales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(7), 450–464. <https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i7.1351>

Bernal-Jiménez, M. C., & Rodríguez-Ibarra, D. L. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et technica*, 24(1), 85 - 96.

Boza, J., & Torres, M. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(2), 47 - 56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512871>

Cárdenas, A., & Benavides, I. (2021). Explicación del crecimiento económico en la Economía Popular y Solidaria mediante la aplicación del modelo econométrico de Regresión Lineal y Múltiple. *Revista Publicando*, 8(28), 74-84. <https://www.revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2163/2301>

Díaz, M., & Fernández, A. (2020). Gestión de gobierno, educación superior, ciencia, innovación y desarrollo local. *Retos de la Dirección*, 14(2).

Espejel, M., & Jiménez, M. (2019). Nivel educativo y ocupación de los padres: Su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.540>

Favila, A., & Navarro, J. (2017). Desigualdad educativa y su relación con la distribución del ingreso en los estados mexicanos. *Revista de Investigación Educativa*, 24, enero-junio. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana.

Fernández, A. (2023). La contribución de la educación al desarrollo local en tres países latinoamericanos. *Transformación*, 19(3), 526-544.

Kuong, M., & Chaparro, J. (2024). Factores que limitan el uso de las TIC en adultos mayores . *scielo*, 5(12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11157164>

Lanchimba, C., & Diaz, J. (2017). Efectos de los ingresos del hogar, educación de la mujer y participación laboral femenina sobre la fecundidad ecuatoriana. *Revista de análisis económico*, 32(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702017000100047>

Martínez, M., & Gómez, D. (2020). Las Tecnologías De La Información y Comunicación (Tic) en El Desarrollo Rural: Retos y Oportunidades Para México. *El Desarrollo Rural: Retos y Oportunidades Para México*, 76, 246 - 269. <https://doi.org/https://doi.org/10.5154/R.TEXTUAL.2020.76.09>

Meza Terán, P. C., Ponce Rivas, N. M., Gómez Gutierrez, F. L., & Rivera Velasco, J. L. (2025). Incidencia de factores socioeconómicos en el desarrollo de comunidades rurales en Ecuador. *Religación*, 10(47), e2501511. <https://doi.org/https://doi.org/10.46652/rgn.v10i47.1511>

Mon, A., & René Del Giorgio, H. (2019). *Modelo de evaluación de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la industria 4.0*. Buenos Aires: Departamento de Ingeniería e Investigaciones.

Muñoz, M. (2004). Determinantes del ingreso y del gasto corriente de los hogares. *Revista de Economía institucional*, 6(10).

Núñez, J., González, M., Torres, C., Morales, M., Samoano, V., Aguilera, L., & Fernández, A. (2021). Educación superior, gobierno y desarrollo local: avances prácticos y contribuciones académicas (2015-2019). *CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS*, 11(1).

Parada, M., & Jara, F. (2025). Gender wage gap among the educated: evidence from fields of study in Chile. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(961). <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/s41599-025-05312-x>

Pazmiño Wong, K. H., Aviles Zevallos, O. S., Rivera Velasco, J. L., & Gómez Gutiérrez, F. L. (2024). La incidencia de los salarios mínimos en la calidad de vida de las familias quevedeñas: The impact of minimum wages on the quality of life of Quevedo families. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 89.

Perticará, M., & Tejada, M. (2022). Sources of gender wage gaps for skilled workers in Latin American countries. *The Journal of Economic Inequality*, 20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10888-021-09500-y>

Qiu, Y., He, N., Yan, C., & Rao, Q. (2023). Whether the digital divide widens the income gap between China's regions? *PLOS ONE*, 18(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273334>

Ramírez, A., Malo, A., Martínez, P., Montánchez, M., Torracchi, E., & González, F. (2020). Origen, evolución e investigaciones sobre la Calidad de Vida: Revisión Sistemática. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica*, 39(8), 954-959. <https://www.redalyc.org/journal/559/55969796006/55969796006.pdf>

Ramírez, M., & Mora, S. (2024). Rol de la educación superior en el desarrollo económico local. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 3226-3238. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v1i1.1828>

Ramos Galarza, C. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *CienciAmérica*.

Rivera Velasco, J. L., Arboleda, L. V., Jacho Sánchez, I. R., & Landaburu Mendoza, J. R. (2025). Liberalización Comercial y Desigualdad de la Renta: Un Análisis Bibliográfico de Estudios Comparativos. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(1), 2494-2524. <https://doi.org/https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.533>

Rivera Velasco, J. L., Guillín Llanos, X. M., Macías Veliz, J. N., & Quinde Arreaga, L. M. (2024). Modelo de Elección Binaria para determinar el endeudamiento del jefe de hogar en Quevedo y cantones de influencia. *Binary Choice Model to determine the debt of the head of household in Quevedo and influential cantons*. *Polo del Conocimiento*, 9(7), 2506-2527.

Shu, Y., Zhang, Z., Wang, H., Wang, C., Dou, L., Wang, W., . . . Wu, M. (2025). The long-term effects of adverse childhood experiences on adult health and behaviors: mediating role of socioeconomic inequality. *BMC Public Health*, 25(1950). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-025-23192-3>

Sosa, M., Riquelme, Y., & Diez, O. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-309.pdf>

Taleb, T., Hashim, N., Ahmad, S., & Bakar, L. (2024). Human capital and micro-business performance: the effective roles of bricolage and technology adoption in times of crises. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/ejim-03-2024-0262>.

Torosina Tubón, E. J., Barros Minda, K. R., Coello López, V. P., & Rivera Velasco, J. L. (2025). Impacto de los indicadores sociales y económicos en la pobreza multidimensional en Ecuador. *Religación*, 10(45), e2501407. <https://doi.org/https://doi.org/10.46652/rgn.v10i45.1407>

Torres, B., Villareño, D., Franco, M., & Araujo, M. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación consecuencias negativas en el contexto universitario. *SciELO*, 13(3).

Tota, L. A., Pereira, L. C., & Curiel, D. (2020). Tecnologías de información y Comunicación en la Cuarta Revolución Industrial 4.0. *Télématique - Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 19(1), 3 - 14.

Urquidi, M., & Chalup, M. (2023). The Gender Earnings Gap in Latin America and the Caribbean: An analysis of its components. *Inter-American Development Bank*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0004785>

Vinces Arrieta, E. A., Caiza Macías, C. W., Siong Tay Romero, M. G., Rivera Velasco, J. L., & Bernal Yamuca, J. L. (2025). La inversión pública en educación y su efecto en el desarrollo humano en Ecuador. Public investment in education and its effect on human development in Ecuador. *Revista de Economía del Caribe*, 35.

Yanes, B., Puertas, M., & Torres, E. (2020). La educación: factor principal para el desarrollo local. *EduSol*, 20(72).

Yunga, F., Tapia, C., Guerrero, P., & Flores, J. (2023). El efecto de la tecnología en la desigualdad de ingresos. Implicaciones de la brecha digital: evidencia para los países miembros de la OCDE. *Contaduría y Administración*, 68(1), 260 - 288. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3308>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 