

EL MERCADO LABORAL ECUATORIANO Y SU RELACIÓN CON EL PIB PER CÁPITA

THE ECUADORIAN LABOR MARKET AND ITS RELATIONSHIP WITH GDP PER CAPITA

Dilmar Delgado Delgado¹, Katherine Alvear Guzman²

Palabras clave:

mercado de trabajo, empleo, desempleo, PIB per cápita, modelo VAR.

Keywords: labor market, employment, unemployment, GDP per capita, VAR model.

Resumen

Este estudio busca analizar la relación entre las condiciones del mercado laboral, en particular el empleo y el desempleo, y el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de Ecuador durante el período 1993-2023. La investigación sigue un enfoque cuantitativo, explicativo y correlacional con un diseño no experimental, mediante un modelo VAR y pruebas de quiebre estructural empleando los métodos de Chow y CUSUM. Los resultados confirman la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las condiciones de empleo y el nivel de PIB per cápita. Los hallazgos indican que los cambios en el mercado laboral de Ecuador son sensibles tanto a los ciclos económicos como a las transformaciones estructurales, con impactos diferenciados en el crecimiento económico. Las comprobaciones de robustez y los análisis de quiebre estructural fortalecen la validez de los hallazgos al revelar puntos críticos de cambio asociados con eventos como la crisis económica de 1999 y la pandemia de COVID-19.

Códigos JEL: C32, E24.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between labor market conditions—particularly employment and unemployment—and Ecuador's per capita Gross Domestic Product (GDP) during the period 1993–2023. The research adopts a quantitative, explanatory, and correlational approach with a non-experimental design, using a VAR model and structural break tests based on the Chow and CUSUM methods. The results confirm the existence of a statistically significant relationship between employment conditions and the level of per capita GDP. The findings indicate that changes in Ecuador's labor market are sensitive to both economic cycles and structural transformations, with differentiated impacts on economic growth. Robustness checks and structural break analyses strengthen the validity of the findings by revealing critical turning points associated with events such as the 1999 economic crisis and the COVID-19 pandemic.

¹ Universidad Agraria del Ecuador, Facultad de Economía Agrícola (Ecuador).

E-mail: ddelgado@uagraria.edu.ec DOI: <https://orcid.org/0000-0001-9915-2730>

² Universidad Agraria del Ecuador, Facultad de Economía Agrícola (Ecuador).

E-mail: katherine.alvear.guzman@uagraria.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8683-9793>

INTRODUCCIÓN

El mercado laboral constituye un eje central en el análisis económico, ya que vincula directamente la dinámica macroeconómica con el bienestar individual y colectivo. En el caso de Ecuador, un país con estructura productiva limitada y alta dependencia de factores externos, el mercado de trabajo ha sido históricamente sensible tanto a choques cíclicos como a problemas estructurales persistentes.

Desde su dimensión cíclica, destacan episodios que han alterado temporalmente el comportamiento del empleo, como la crisis económica de 1999 en el país, donde se alcanzaron cifras de 15,1 puntos porcentuales en la tasa de desempleo, demostrando como las recesiones económicas pueden distorsionar el mercado laboral (Aguilar, 2007). De manera similar, la pandemia de COVID-19 en 2020 exacerbó tanto los problemas cíclicos como estructurales del mercado laboral ecuatoriano. La crisis sanitaria provocó un aumento en la tasa de desempleo, afectando especialmente a los sectores más vulnerables de la población. Este desempleo inducido por la pandemia se considera de tipo cíclico, ya que está relacionado con una contracción económica temporal (Pazmiño, 2020).

A nivel estructural, el subempleo ha sido una constante limitante para la generación de empleos de calidad. Su tasa pasó del 14% en 2015 al 23,9% en abril de 2022 (INEC, 2024), reflejando dificultades persistentes de adecuación entre oferta y demanda laboral. Estas condiciones están asociadas a problemas de informalidad, precarización, bajo acceso a prestaciones sociales, y ausencia de políticas públicas efectivas. Cerca del 49% de los trabajadores ecuatorianos se encuentran en la informalidad, lo que restringe su acceso a seguridad social y estabilidad económica (INEC, 2024). Además, el bienestar laboral también está condicionado por la seguridad en el lugar de trabajo, la salud ocupacional y el equilibrio entre vida laboral y personal, aspectos que son frecuentemente relegados en un mercado laboral caracterizado por altos niveles de precariedad (Banco Central del Ecuador, 2023).

La falta de absorción adecuada de la mano de obra calificada por parte del aparato productivo ha contribuido a mantener una tasa de desempleo del 4,4% y un subempleo del 24,6% (INEC, 2024), lo cual obstaculiza la construcción de un crecimiento económico inclusivo. Esto se ve agravado por una implementación deficiente de políticas de empleo, especialmente en zonas rurales y sectores vulnerables (Cepal, 2022).

El empleo es un componente fundamental dentro de la economía de un país, ya que tiene un impacto directo en el bienestar económico de los individuos. Un funcionamiento adecuado y equitativo es lo primordial para que el desarrollo económico sea positivo en nuestro país y esto desencadena que haya una mayor oferta laboral y mejores salarios.

En esta línea, Meneses et al. (2021) e Iturralde y Duque (2021) ofrecen una perspectiva más específica al señalar que las debilidades del mercado laboral ecuatoriano no solo se concentran en la informalidad o el subempleo, sino también en la persistencia de brechas estructurales en la inserción laboral, particularmente para mujeres y jóvenes, lo que evidencia una segmentación del mercado de trabajo. Estos autores destacan la necesidad de implementar políticas laborales focalizadas que atiendan estas desigualdades, como condición para lograr un crecimiento económico inclusivo y sostenido.

A pesar de la abundancia de estudios descriptivos sobre las condiciones laborales en Ecuador, persiste una limitada evidencia empírica sobre la relación causal entre indicadores laborales y el desempeño económico a largo plazo. La mayoría de los análisis se centran en enfoques estáticos o aislados de contexto macroeconómico, sin considerar la interacción dinámica entre empleo y crecimiento. Es por esto que, la presente investigación busca aportar mediante un análisis econométrico que permita identificar la dirección, intensidad y significancia estadística de dicha relación, actualizando la evidencia para el periodo 1993–2023. Para ello, se consideran como variables clave los niveles de empleo y desempleo, así como el PIB per cápita como indicador representativo del crecimiento.

Además, se incorpora la desigualdad como una dimensión adicional del análisis, sustentada en la revisión de la literatura internacional, la cual reconoce que los efectos del mercado laboral sobre el desarrollo económico no solo se reflejan en el crecimiento agregado, sino también en su distribución.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el mercado laboral y el PIB per cápita en Ecuador durante el período 1993–2023. Se plantea como hipótesis que existe una relación estadísticamente significativa entre las condiciones del empleo (medidas a través de indicadores como la tasa de ocupación y desempleo) y el nivel del PIB per cápita, lo cual permitiría comprender el vínculo entre el desempeño del mercado de trabajo y la dinámica macroeconómica del país.

Mercado de Trabajo

Para que el mercado de trabajo exista se requiere la presencia de la oferta de trabajo; en este caso el asalariado, a su vez debe existir la demanda de esa mano de obra para que el trabajador sea contratado obteniendo una remuneración o salario. Como en toda interacción económica y social se presentan conflictos, los mismos que se rigen a un conjunto de normas que regulan la relación trabajador-empleador indispensables para el correcto funcionamiento y efectividad del mercado de trabajo (Palacio y Álvarez 2004).

Por su parte, Solow (1993), en su obra “El mercado de trabajo como institución social”, menciona otro enfoque del mercado laboral: el mercado de trabajo se define como una institución social en la que interactúan empresarios y trabajadores, tanto ocupados como en paro. En las economías capitalistas desarrolladas una de las características de este mercado es que existen tasas elevadas de desempleo y permanente a la remuneración vigente. Así también, se hace referencia a que el equilibrio en el mercado de trabajo tiene sus diferencias respecto a otros mercados, pues el objetivo no es vaciar el mercado en base a la oferta y demanda, si no que obtener un punto de equilibrio en el que ambos

actores involucrados no estén interesados en modificar su conducta.

Categorías Laborales en Ecuador

En el país, se reconocen varias categorías bajo las cuales se identifica a los empleados o trabajadores, entre las principales tenemos el empleo, desempleo y subempleo.

El término empleo o puesto laboral hace referencia al trabajo que se realiza en condiciones contractuales entre el empleador y empleado, en el que se recibe una remuneración monetaria. Existe también el término empleo no remunerado que incluye, en mayor porcentaje, a trabajadores domésticos que realizan estas actividades de manera voluntaria (Jahoda 1982). El desempleo como se conoce hoy en día no siempre ha existido, pues el término tiene etimología diferente en cada idioma, por lo que el autor manifiesta que no se puede proponer una definición en términos absolutos, no obstante, a nivel empírico y de medición se puede establecer la condición de desempleado como las personas adultas y en edad de trabajar que quieren un empleo, pero no logran obtenerlo. Es así como el desempleo es un fenómeno involuntario. A su vez, el desempleo se manifiesta en tres formas, la primera incluye la existencia de desempleo de los individuos que nunca han sido obreros, segundo se encuentra el desempleo de quien ha sido obrero y ha perdido su plaza laboral y la tercera abarca a quienes nunca han sido obreros y poseen pocas oportunidades de conseguir empleo, aquí se puede hacer mención del desempleo juvenil (Pugliese 2000).

Finalmente, el subempleo representa un punto medio entre el pleno empleo y el desempleo. El INEC lo mide como aquellas personas que tienen ingresos por debajo del salario mínimo o que laboran menos horas a las establecidas en una jornada laboral legal, pero que manifiestan estar disponibles para trabajar más horas. A su vez, se puede diferenciar entre subempleo por insuficiencia de ingresos y subempleo por insuficiencia de horas de trabajo (INEC 2023).

Mercado Laboral y Crecimiento Económico

En un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el organismo señala que previo a la pandemia del Covid-19 en América Latina existía una tasa de desocupación de un promedio de 8 puntos porcentuales respecto a la PEA, además menciona que el trabajo informal representó un 51% del total de los ocupados. La pandemia del Covid-19 representó una recesión económica para la región de -7,2% en promedio, lo que significó un incremento sin precedentes de la tasa de desempleo. En 2020 la tasa de desocupación promedio de la región se colocó en 12,3% y el empleo informal también se incrementó. Respecto a las horas trabajadas la OIT indica que en la región se registró una contracción del 20%, lo que se traduce como 55 millones de puestos de trabajo, tomando como referencia una jornada de tiempo completo (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

En línea con lo antes mencionado, para el caso de Ecuador, el estudio llevado a cabo por Rivera (2022), determina que la pandemia del Covid-19 afectó de manera muy específica el sector laboral del país, entre sus principales efectos están la reducción de plazas de trabajo y salario. En base a la muestra estudiada un 61% de los encuestados contestaron que tuvieron cambios en su situación laboral, entre estos cambios el 75% corresponde a reducción de empleo y un incremento del desempleo llegando al 15%, a pesar de esto el porcentaje de personas que emprendieron fue de 22%. A su vez, el 65% de los encuestados percibe que existió una reducción de los salarios y un gran porcentaje de los encuestados manifiesta que no existieron políticas adecuadas a favor de los trabajadores.

Desde la perspectiva de Meneses et al. (2021) el mercado de trabajo en Ecuador evidencia grandes problemas que no permiten el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos en un actual escenario deteriorado de los indicadores de empleo e ingresos. En base al estudio de la encuesta ENEMDU proporcionada por el INEC, correspondiente a las cifras de empleo, desempleo y subempleo, el autor determina que existe relación significativa entre el aumento de la población en edad de trabajar y el crecimiento

económico, no obstante, existen debilidades como la evidencia de una elevada concentración de subempleo en la economía ecuatoriana, no existe creación de empleos de calidad y la inserción desigual persiste en el mercado laboral, especialmente para las mujeres, además de que existe discriminación; así también se destaca la necesidad de reestructurar las políticas laborales de manera que protejan a los trabajadores y garanticen ingresos dignos.

El estudio de Bernal et al., (2022), permite ampliar el análisis sobre los indicadores principales del mercado de trabajo en Ecuador. Algunos de los principales indicadores del mercado laboral presentan cambios importantes. La tasa de inactividad por edades, en 2007 se encontraba en 61,1% y se redujo a 53,8% en 2021, mientras que la PEA se incrementó de 5.647.672 en 2007 a 8.954.035 para el año 2021. Para el mismo periodo el empleo bruto pasó de 46,3% a 48% y el empleo adecuado y subempleo variaron de 43,2% y 28,2% a 32,5% y 23,2% respectivamente. Por otra parte, el desempleo se ha incrementado casi el doble, pues pasó de 3,1% en el año 2007 a 6,4% en 2021. El sector que tiene la tasa más alta de empleo no remunerado corresponde al sector rural. Mientras que los jóvenes tienen una percepción pesimista del mercado laboral en el país, y el 72% de estos trabajan en condiciones laborales inadecuadas, asimismo un 40,4% de jóvenes forman parte de la tasa de desempleo. Finalmente, los autores señalan que existe relación significativa entre los sectores de la economía, es decir, cuando un sector en específico tiene éxito esto beneficia a los otros.

Los efectos de la política económica en el mercado de trabajo en Ecuador son estudiados por Moreno et al., (2022), con la finalidad de analizar las políticas adoptadas por el gobierno nacional. Los autores determinaron que las políticas económicas con un método empleado para la obtención de resultados específicos en determinadas áreas, casi siempre enfocadas en generar bienestar social. Durante el periodo 2007-2017 se implementaron políticas fiscales expansivas, reforma tributaria, subsidios y reformas judiciales y electorales. Además, se

implementó una ley de educación y un plan nacional del buen vivir. En el periodo comprendido entre 2018-2019 se desarrolló el plan nacional de desarrollo, se aplicó una nueva política económica, programa hilando desarrollo y créditos con enfoque social. Los resultados fueron interpretados a nivel analítico y se resalta que las políticas económicas han tenido resultados efectivos, evidenciando incremento de la producción laboral, creación de fuentes de empleo y una disminución en la tasa de subempleo y desempleo entre los años 2017-2019.

Delgado (2023), en su artículo realiza un análisis del desempleo en el Ecuador durante la última década, abordando la problemática del empleo en el país y las repercusiones de este, partiendo de la premisa que la tasa de desempleo es un indicador clave de una economía saludable, por tal motivo un índice de desempleo elevado dificulta el desarrollo de otros indicadores macroeconómicos como la inversión extranjera. En la última década analizada la pobreza y el desempleo se han incrementado, además, la distribución de la riqueza ha incrementado su desigual reparto. Así también existen otros factores que en conjunto contribuyen al incremento de estos índices, como lo es el lento crecimiento del PIB, la poca inversión pública en educación, salud e infraestructura y la inflación. Este problema se vuelve más profundo en la sociedad actual en la que se presentan continuas crisis económicas, sociales y políticas que modifican el entorno económico nacional y con ello afectan de manera directa al mercado laboral.

Desde una perspectiva econométrica, Cajas et al. (2022) analiza el mercado laboral y los shocks petroleros, siendo el petróleo el principal producto primario de exportación, es pilar fundamental del crecimiento económico. El estudio emplea un modelo econométrico PVAR, los resultados resaltan que el efecto de un incremento exógeno del 1% en el precio del petróleo tiene un impacto estadísticamente significativo en varias variables macroeconómicas, como el PIB real, el ingreso laboral real y la relación empleo adecuado-no adecuado. Por ejemplo, un aumento del 1% en el

precio del petróleo provoca un incremento del 0,04% en el PIB real y un aumento aún mayor en el ingreso laboral real y en la relación de empleo adecuado, lo que evidencia la alta vulnerabilidad de la economía ecuatoriana a los shocks petroleros.

El tema es analizado en el ámbito internacional, proporcionando importantes hallazgos que revelan similitudes en la dinámica de las variables de estudio.

La publicación de Rexha et al. (2022) examina la relación entre las políticas laborales, las tasas de empleo, desempleo y el crecimiento económico en Kosovo, utilizando datos del período 2016-2020. Mediante un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) y análisis de correlación de Pearson, el estudio identifica que la tasa de empleo muestra una relación positiva y estadísticamente significativa con el PIB ($p=0.021$). Este resultado confirma la hipótesis de que incrementos en la tasa de empleo generan efectos positivos en el crecimiento económico del país. Un hallazgo particularmente interesante es que la tasa de desempleo no exhibió una correlación estadísticamente significativa con el PIB ($p=0.949$). Este resultado sugiere que, en el contexto específico de Kosovo durante el período estudiado, el desempleo no influye de manera determinante en el crecimiento económico, contrariamente a lo que podría esperarse según algunas teorías económicas tradicionales.

Zhurauliou et al. (2023) estudian los mercados laborales de Ucrania, Armenia, Moldavia y Estonia, en un análisis comparativo, mediante un modelo de datos de panel. Respecto al PIB y su relación con el desempleo, los hallazgos revelan una correlación negativa significativa. El análisis demuestra que incrementos en la tasa de desempleo están asociados con disminuciones en el PIB per cápita (PPP), confirmando la relación inversa entre estas variables en el contexto de las economías post-soviéticas estudiadas. Adicionalmente, el estudio identifica otros determinantes significativos del crecimiento económico. Las remesas personales y los años de educación obligatoria muestran un impacto positivo en el PIB per cápita, sugiriendo que tanto

las transferencias de capital desde el exterior como la inversión en capital humano son factores críticos para el desarrollo económico en estos países. Un aspecto destacable es la inclusión del porcentaje de fuerza laboral femenina como variable explicativa, que demuestra un efecto positivo en el desarrollo económico.

La investigación de Karountzos et al. (2024) examina la interrelación entre desigualdad de ingresos, crecimiento económico y desempleo en Grecia durante el periodo 2003-2020, cubriendo cuatro etapas económicas fundamentales: precrisis, crisis, memorandos y post-memorandos. Mediante un modelo de regresión lineal aplicado a 18 observaciones anuales, los resultados revelan una correlación positiva y estadísticamente significativa entre crecimiento económico y desigualdad de ingresos. El desempleo mostró un efecto positivo aún más intenso sobre la desigualdad, subrayando su papel crucial en la amplificación de las disparidades económicas. La aplicación del test de causalidad de Granger identificó que el desempleo influye en el PIB con un rezago de dos periodos. Sin embargo, no se encontró evidencia de causalidad directa entre el PIB y la desigualdad de ingresos.

La investigación realizada por Amin (2023) examina los efectos de importantes shocks económicos globales sobre el crecimiento del PIB en los países del Consejo de Cooperación del Golfo (CCG). Empleando un modelo econométrico con datos de panel el análisis destaca que el crecimiento previo del PIB tiene un fuerte efecto de impulso, donde el desempeño económico pasado influye considerablemente en los resultados actuales. Este fenómeno subraya la importancia de la estabilidad macroeconómica para el desarrollo sostenido. Respecto al desempleo, el estudio identifica un efecto negativo significativo sobre el crecimiento del PIB, particularmente en modelos que consideran características específicas de cada país.

Teoría Neoclásica

La teoría desarrollada por los economistas neoclásicos describe el escenario económico como un tejido de intercambios comerciales que se dan en el mercado. Estas transacciones se ven

afectadas por factores que son: la oferta, la demanda y el precio. En este sentido el mercado de trabajo desde una visión neoclásica es afectado por dichos factores y la interacción entre los mismos (Pacífico et al., 2014).

El mercado de trabajo desde la perspectiva de la demanda para los neoclásicos depende de la producción empresarial, pudiendo dar cabida a la teoría de la productividad marginal, que tiene sus bases en la maximización del beneficio, es así como la empresa contratará mano de obra mientras que el ingreso marginal sea igual al costo marginal de la contratación del trabajador adicional. Mientras que por el lado de la oferta los neoclásicos adoptan las bases de la teoría de la elección, la misma menciona que cada individuo decidirá como distribuye su tiempo entre actividades recreativas y trabajo, esperando maximizar su utilidad. Es así como la oferta de trabajo de una persona viene determinada por el ingreso que esta genere (Fernandez, 2010).

Teoría Keynesiana

Keynes (1936), en su publicación Teoría General, cuestiona la efectividad de la Ley de Say en el mercado laboral, además, analiza el papel del salario en el ajuste de los mercados que buscan llegar a la ocupación plena. El argumento central de Keynes establece que la Ley de Say no se cumple, es así que como crítica a este modelo plantea un principio de demanda efectiva. En esta situación la oferta y demanda agregadas, tienen pendiente positiva, pero son diferentes y la demanda agregada es de pendiente inferior ya que se tiene en cuenta la propensión marginal a consumir, siendo así que establece a la demanda agregada como el factor que no permite alcanzar el pleno empleo de la economía. Debido a esto en un sistema económico regulado por oferta y demanda, las fuerzas del mercado impiden llegar a una situación de pleno empleo, más bien siempre existirá desempleo involuntario, aún si se ha llegado a una situación de equilibrio (Argoti, 2013).

Sobre el salario Eymard y Neffa (2008), en su libro agregan: Para los keynesianos el salario no es considerado una variable de ajuste esencial en el mercado de trabajo debido a que este es

determinado por la demanda efectiva, siendo así que el desempleo es producto de la incertidumbre de los mercados financieros, las expectativas y el crecimiento económico.

Teoría Institucionalista

La teoría institucionalista es vista como un primer intento de “sociologización” del mercado de trabajo. Este enfoque nace como un cuestionamiento a los modelos que buscan explicar el mercado laboral tomando en cuenta factores puramente económicos. Esta teoría intenta identificar y analizar las instituciones sociales sobre las que se desarrollan las dinámicas del empleo, considerando estas instituciones como entes fundamentales en la relación existente entre la mano de obra y el empresario, debido a que estas establecen las normas que rigen este mercado en una sociedad capitalista. Estas normas institucionales van más allá de simples reglas, sino que acogen las formas de convivencia social de los individuos que participan en este intercambio. La teoría se enfoca en todos los aspectos del mercado laboral que influyen en este como lo son la capacitación, reclutamiento, asignación de puestos, ascensos, remuneración, etc., destacando la importancia de poseer estas reglas que regulen el mercado de trabajo (Pries, 1997).

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo de nivel explicativo y correlacional, con un diseño no experimental, orientado a comprender y establecer relaciones causales entre variables mediante un proceso científico y sistemático. El estudio busca analizar y describir patrones existentes en el contexto natural de las variables, sin intervención deliberada, utilizando técnicas de recolección y análisis estadístico para cuantificar el nivel de correlación. La metodología se fundamenta en un método deductivo que permite explorar las causas y consecuencias del fenómeno estudiado, con el propósito de interpretar datos, validar hipótesis y generar conocimiento mediante una aproximación sistemática que privilegia la medición numérica y el rigor estadístico. Las causalidades entre variables se determinan

mediante un modelo de Vectores Autorregresivos y un análisis de quiebre estructural, haciendo uso del software estadístico Eviews 12.

Modelo de Vectores Autorregresivos (VAR)

Para la correcta estimación de un modelo VAR es necesario llevar a cabo el proceso que se detalla en este apartado. En primera instancia, las variables que conforman el estudio deben cumplir la condición de estacionariedad puesto que es fundamental para una correcta estimación, dado que el uso de variables no estacionarias puede llevar a estimaciones erróneas de los parámetros que representan las relaciones entre las variables (Stock y Watson, 2012). En el estudio propuesto se emplea la prueba de raíces unitarias de Dickey Fuller Aumentada (DFA) haciendo uso del software Eviews-12.

Si se obtienen variables integradas de un mismo orden es necesario corroborar si estas cointegran. La prueba de cointegración facilita la identificación de relaciones lineales entre las variables, revelando así una conexión a largo plazo entre ellas (Ostos, 2002). La presente investigación lleva a cabo la prueba de Johansen.

El estudio se compone de cuatro variables correspondientes a series de tiempo o corte longitudinal, las mismas fueron incluidas con frecuencia anual para el periodo 1993 – 2023.

El modelo VAR se estimará mediante las siguientes ecuaciones:

$$Empleo_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Empleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} Desempleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} Gini_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} PIB_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$Desempleo_t = \alpha' + \sum_{i=1}^p \beta'_{1i} Empleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'_{2i} Desempleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'_{3i} Gini_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'_{4i} PIB_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

$$Gini_t = \alpha'' + \sum_{i=1}^p \beta''_{1i} Empleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta''_{2i} Desempleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta''_{3i} Gini_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta''_{4i} PIB_{t-i} + u_{3t}$$

$$PIB_t = \alpha''' + \sum_{i=1}^p \beta'''_{1i} Empleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'''_{2i} Desempleo_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'''_{3i} Gini_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta'''_{4i} PIB_{t-i} + u_{4t} \quad (4)$$

Causalidad de Granger

La prueba de causalidad de Granger permite determinar si los valores previos de la serie temporal X_t sirven para anticipar los valores futuros de otra serie Y_t , después de tomar en

cuenta los valores previos de esta (Wooldrige, 2010).

Las hipótesis para la presente investigación son:

H0: No existe causalidad de Granger.

H1: Existe causalidad unidireccional en el sentido de Granger.

RESULTADOS

Interacción Entre el Nivel de Empleo, Índice de Gini y PIB per Cápita

Prueba de Estacionariedad

Con el propósito de garantizar la validez estadística del modelo econométrico, se realizaron pruebas de estacionariedad mediante la prueba de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para cada una de las variables: PIB per cápita, empleo y desempleo. Los resultados detallados se presentan en las Tablas 1-4 incluidas en los apéndices del presente estudio.

El análisis de estacionariedad reveló que ninguna de las variables resultó estacionaria a nivel, por lo que fue necesario estimar las primeras diferencias. Tras aplicar la prueba ADF en primeras diferencias, se confirmó la estacionariedad de las series temporales, con valores de probabilidad inferiores al 5% de significancia estadística.

Prueba de Cointegración

Debido a que se obtuvo que las 4 variables que conforman el modelo econométrico son integradas de orden 1 se realizó la prueba de cointegración. La prueba de Johansen (Tabla 5) indicó la ausencia de relaciones de largo plazo entre las variables, con un valor de probabilidad de 0.5054, superior al nivel de significancia convencional del 5%.

Selección de Rezago Óptimo

Para la selección del rezago óptimo en el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), se emplearon los criterios de Final Prediction Error (FPE) y Akaike Information Criterion (AIC).

Según los resultados presentados en la Tabla 6, se determinó un modelo VAR de orden 1 como el más apropiado para la estimación econométrica.

Pruebas de Hipótesis del Modelo VAR (1)

Con el objetivo de evaluar la adecuación estadística del modelo VAR(1) estimado en primeras diferencias, se llevaron a cabo distintas pruebas diagnósticas. La normalidad de los residuos fue examinada mediante el estadístico Jarque-Bera, cuyo valor conjunto fue de 3.666 con un p-valor de 0.4563, resultado que supera el umbral de significancia del 5%, lo que permite aceptar la hipótesis nula de normalidad multivariada de los errores.

Respecto a la independencia temporal, la prueba de autocorrelación LM indicó la no existencia de correlación serial significativa, al mostrar p-valores superiores al 5% en todos los rezagos analizados, sugiriendo que los residuos se comportan de forma aleatoria y no sistemática.

Asimismo, se verificó la homocedasticidad de los errores a través de una prueba de heterocedasticidad para los términos no cruzados, la cual arrojó un p-valor de 0.4957, confirmando que la varianza de los residuos se mantiene constante a lo largo del tiempo. Finalmente, la estabilidad estructural del modelo se corroboró al constatar que todas las raíces inversas del polinomio autoregresivo se ubicaron dentro del círculo unitario, cumpliendo así con los criterios de estabilidad requeridos para los modelos VAR.

Causalidad de Granger VAR (1)

A partir de las pruebas de causalidad de Granger (ver tabla 6) basadas en un modelo VAR con datos anuales del período 1993–2023, se identificaron relaciones significativas de precedencia temporal entre algunas variables económicas y sociales. En primer lugar, se encontró evidencia estadísticamente significativa de que el logaritmo del PIB per cápita en primeras diferencias (D(LPIB)) Granger causa al empleo (D(EMPLEO)), con una probabilidad asociada de 0.0445, lo que sugiere que las variaciones en el

crecimiento económico contribuyen a predecir cambios en el nivel de empleo.

Asimismo, se identificó una relación significativa desde la desigualdad (D(GINI)) hacia el desempleo (D(DESEMPLEO)), con un valor p de 0.0000, indicando un alto poder predictivo de la desigualdad sobre la evolución del desempleo. También se observó que el desempleo (D(DESEMPLEO)) Granger causa al índice de Gini (D(GINI)), con una probabilidad de 0.0423, lo que señala una relación bidireccional entre estas dos variables.

Por otro lado, no se halló evidencia de que las demás variables explicativas incluidas tengan poder predictivo sobre el PIB per cápita (D(LPIB)), ni de que el empleo (D(EMPLEO)) actúe como variable causal significativa sobre las restantes.

Modelo VAR(2) con Series no Estacionarias

La literatura sugiere que las pruebas de raíz unitaria pueden arrojar falsos negativos. Replicar los resultados con series en niveles permite verificar la robustez del modelo. En consecuencia, se estimó un modelo VAR (2) con series temporales no estacionarias.

En cuanto a los supuestos clásicos del modelo VAR(2) estimado con series en niveles, se realizaron pruebas de diagnóstico para evaluar la validez estadística del mismo.

La prueba de normalidad de los residuos, basada en el estadístico de Jarque-Bera, arrojó un valor conjunto de 12.65 con 8 grados de libertad y un p -valor de 0.1243. Este resultado excede el umbral convencional de significancia del 5%, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de normalidad multivariada de los errores.

Asimismo, el análisis de autocorrelación serial mediante la prueba LM mostró valores de p superiores a 0.94 en los primeros tres rezagos, y un valor de 0.0687 en el cuarto rezago, el cual, si bien se aproxima al umbral crítico, aún se sitúa por encima del nivel de significancia establecido,

lo que permite sostener la ausencia de correlación serial significativa en los residuos.

Por otro lado, la prueba de heterocedasticidad para términos no cruzados reportó un estadístico chi-cuadrado de 88.59 con 80 grados de libertad y un p -valor de 0.2392, indicando que no existe evidencia estadísticamente significativa de varianza no constante en los errores del modelo.

Finalmente, el análisis de estabilidad estructural mostró que todas las raíces del polinomio característico se ubican dentro del círculo unitario, lo que garantiza que el modelo VAR(2) es estable en términos dinámicos y adecuado para el análisis estructural.

Causalidad de Granger VAR (2)

Los resultados se ubican en la tabla 7. En particular, se encontró evidencia de que el PIB en niveles tiene capacidad predictiva sobre el empleo, con una probabilidad asociada de 0.0371, lo que indica una relación unidireccional significativa desde el crecimiento económico hacia el empleo.

Asimismo, se observó que la variable GINI causa en el sentido de Granger al desempleo, con un valor p de 0.0000, lo cual representa una fuerte evidencia estadística de que los niveles de desigualdad son útiles para anticipar cambios en la tasa de desempleo.

También se identificó un resultado marginalmente significativo desde el PIB hacia el desempleo ($p = 0.0886$), aunque este no alcanza el umbral convencional del 5% para ser considerado concluyente.

Análisis de Cambio Estructural

1999: crisis financiera y disrupción del mercado laboral

Se incorpora el año 1999 debido a los efectos de la crisis financiera que, según Aguilar (2007), provocó un colapso en la estructura económica y social del país.

El supuesto antes mencionado se evalúa en la regresión multivariable:

$$\text{Desempleo} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{PIB} + \beta_2 \cdot \text{Empleo} + \beta_3 \cdot \text{GINI} + \varepsilon$$

TABLA 8
Test de Chow

Chow Breakpoint Test: 1999			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Varying regressors: All equation variables			
Equation Sample: 1993 2023			
F-statistic	4.814558	Prob. F(4,23)	0.0057
Log likelihood ratio	18.85745	Prob. Chi-Square(4)	0.0008
Wald Statistic	19.25823	Prob. Chi-Square(4)	0.0007

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

Con el objetivo de evaluar la posible existencia de un cambio estructural en la relación entre el desempleo y las variables explicativas (PIB, empleo y coeficiente de Gini), se aplicó el Test de Chow considerando el año 1999 como punto de quiebre, en atención a los efectos documentados de la crisis financiera de ese periodo.

Los resultados del test (ver Tabla 8) indican la presencia de un cambio estructural significativo en 1999. El estadístico F presenta un valor de 4.81 con una probabilidad asociada de 0.0057, inferior al nivel de significancia del 5%. De igual forma, tanto el log likelihood ratio como el estadístico Wald arrojan valores significativos, con probabilidades de 0.0008 y 0.0007, respectivamente. Estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula de ausencia de quiebre estructural en el modelo.

2007: transformación institucional y políticas públicas

Se analiza el año 2007 debido a lo mencionado por Moreno et al. (2022), quienes destacan un cambio profundo en el enfoque de las

políticas públicas con la implementación de reformas fiscales, laborales y sociales.

El supuesto antes mencionado se evalúa en la regresión multivariable:

$$\text{PIB} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Desempleo} + \beta_2 \cdot \text{Empleo} + \varepsilon$$

TABLA 9
Test de Chow

Chow Breakpoint Test: 2007			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Varying regressors: All equation variables			
Equation Sample: 1993 2023			
F-statistic	21.82067	Prob. F(3,25)	0.0000
Log likelihood ratio	39.86768	Prob. Chi-Square(3)	0.0000
Wald Statistic	65.46201	Prob. Chi-Square(3)	0.0000

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

Se aplicó el Test de Chow para evaluar la posible existencia de un quiebre estructural en la relación entre el PIB y las variables explicativas (desempleo y empleo) en el año 2007.

Los resultados presentados en la Tabla 9 muestran evidencia estadísticamente significativa de un cambio estructural en el año 2007. El estadístico F alcanza un valor de 21.82, con una probabilidad asociada de 0.0000, lo que permite rechazar con claridad la hipótesis nula de ausencia de quiebre. De igual manera, tanto el log likelihood ratio (39.87) como el estadístico Wald (65.46) presentan niveles de significancia altamente robustos ($p < 0.0001$).

Estos resultados confirman un cambio en la estructura de la relación entre las variables consideradas a partir de 2007.

2020: pandemia y colapso del mercado de trabajo

El año 2020 se incluye por su carácter excepcional, dado el impacto multifactorial provocado por la pandemia de COVID-19. Pazmiño (2020) y Rivera (2022) documentan un incremento drástico del desempleo y una

contracción severa del PIB, así como una precarización del empleo, lo que constituye un quiebre tanto cíclico como estructural del sistema económico-laboral ecuatoriano.

El supuesto antes mencionado se evalúa en la regresión multivariable:

$$\text{Desempleo} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{PIB} + \beta_2 \cdot \text{Empleo} + \beta_2 \cdot \text{Gini} + \varepsilon$$

TABLA 10
Test de Chow

Chow Breakpoint Test: 2020			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Varying regressors: All equation variables			
Equation Sample: 1993 2023			
F-statistic	0.009914	Prob. F(4,23)	0.9998
Log likelihood ratio	0.053401	Prob. Chi-Square(4)	0.9996
Wald Statistic	0.039654	Prob. Chi-Square(4)	0.9998

Para analizar la existencia de un cambio estructural en el año 2020, provocado por el impacto de la pandemia de COVID-19 en el mercado laboral y la actividad económica, se aplicó el Test de Chow utilizando como variable dependiente el desempleo, y como explicativas el PIB, el empleo y el coeficiente de Gini.

Los resultados del test (ver Tabla 10) no presentan evidencia estadística de un quiebre estructural en 2020. El estadístico F obtuvo un valor de 0.0099 con una probabilidad asociada de 0.9998, muy por encima del umbral del 5%. Asimismo, tanto el log likelihood ratio (0.0534) como el estadístico Wald (0.0397) arrojaron valores estadísticamente no significativos ($p \approx 1$).

En consecuencia, no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de cambio estructural en el modelo para el año 2020.

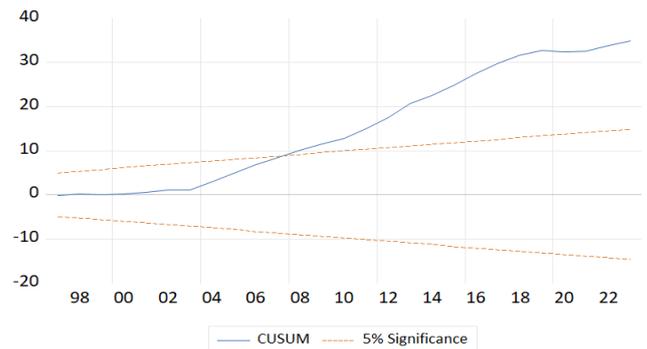
Test de Estabilidad de CUSUM

La prueba de estabilidad CUSUM aplicado al modelo que considera al PIB como variable dependiente ($\text{PIB} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Desempleo} + \beta_2 \cdot \text{Empleo} + \beta_3 \cdot \text{GINI} + \varepsilon$) muestra evidencia de inestabilidad estructural. Tal como se observa en

la Figura 1, trayectoria de la línea cruza los límites de significancia al 5%, lo que permite rechazar la hipótesis nula de estabilidad en los coeficientes del modelo.

Este resultado sugiere la existencia de uno o más puntos de quiebre estructural en la relación entre variables.

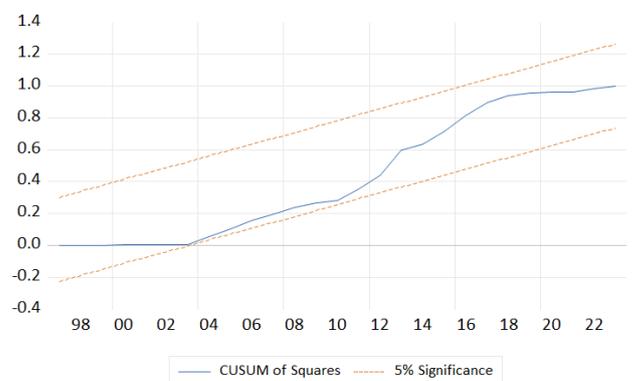
FIGURA 1
Test de Estabilidad de CUSUM



Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

En la figura 2 se evidencia la prueba de CUSUM de cuadrados. Esta muestra que la línea de residuos acumulados al cuadrado se mantiene dentro de los límites de significancia al 5% durante todo el período analizado. En consecuencia, no se encuentra evidencia estadística de inestabilidad en la varianza de los errores, lo que sugiere estabilidad estructural en términos de varianza.

FIGURA 2
Test de Estabilidad de CUSUM of Squares



Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

CONCLUSIONES

Los resultados empíricos de esta investigación aportan de manera sustancial al análisis de la relación dinámica entre el crecimiento económico, el mercado laboral y la desigualdad en el contexto ecuatoriano, desde una perspectiva estructural y econométrica. El uso de modelos VAR, uno estacionario y otro no estacionario, permitió identificar relaciones de causalidad bidireccional entre empleo y PIB per cápita, así como vínculos unidireccionales entre desigualdad y desempleo. Estas relaciones son estadísticamente significativas en el modelo estacionario, pero se diluyen en el modelo no estacionario, lo cual sugiere que las dinámicas de corto plazo capturadas en la versión estacionaria del VAR son más informativas en contextos de alta volatilidad estructural como el ecuatoriano.

Complementariamente, los resultados de la prueba de Chow revelan la existencia de quiebres estructurales significativos en los años 1999 y 2007, años que coinciden con transformaciones profundas en el entorno macroeconómico e institucional del país. En contraste, no se detecta evidencia estadística de cambio estructural en 2020, a pesar del impacto económico derivado de la pandemia de COVID-19. Este hallazgo, a primera vista contraintuitivo, refuerza la hipótesis de que el mercado laboral ecuatoriano, altamente informal y segmentado, responde de manera inercial a choques externos, preservando patrones estructurales previos en términos de desempleo y desigualdad. La prueba de estabilidad CUSUM respalda esta lectura, al evidenciar inestabilidad en los coeficientes del modelo, pero no en la varianza de los errores, lo cual sugiere que los cambios se concentran en la magnitud de los efectos, no en su dispersión.

Estos hallazgos empíricos encuentran eco en la literatura especializada. Por ejemplo, los resultados obtenidos por Moreno et al. (2022) permiten comprender que las políticas expansivas del periodo 2007–2017 incidieron positivamente en el mercado laboral, reduciendo las tasas de subempleo y desempleo, lo que coincide con el

quiebre estructural detectado en 2007. Del mismo modo, la investigación de Meneses et al. (2021) y Bernal et al. (2022) resalta la persistencia de la precarización laboral, especialmente entre jóvenes y mujeres, fenómeno estructural que explica la limitada respuesta del modelo ante la disrupción de 2020. Este comportamiento estructural es coherente con la nula significancia del test de Chow en ese año, lo que confirma la rigidez de los mecanismos de ajuste del mercado laboral ecuatoriano.

Desde una perspectiva internacional, el estudio de Rexha et al. (2022) en Kosovo muestra que el desempleo no influye necesariamente en el crecimiento económico, un hallazgo similar al reportado en la causalidad del Granger del modelo VAR no estacionario para Ecuador. Sin embargo, investigaciones como la de Zhurauliou et al. (2023) y Karountzos et al. (2024) sostienen que el desempleo tiene un impacto directo y negativo sobre el PIB, lo cual es consistente con los resultados del modelo VAR estacionario, especialmente en los efectos rezagados. Esta divergencia sugiere que el tipo de economía (emergente, dolarizada, informal) y las características del régimen laboral pueden mediar el tipo y la magnitud de las interacciones entre desempleo y crecimiento.

Por último, cabe destacar que la vulnerabilidad estructural de la economía ecuatoriana ante choques exógenos, evidenciada por Cajas et al. (2022), no se traduce necesariamente en reconfiguraciones del modelo estructural del mercado laboral, al menos no en términos estadísticamente detectables, tal como se evidenció en la presente investigación. Ello implica que las políticas públicas deben ir más allá de intervenciones coyunturales, apostando por reformas estructurales que inciden en la calidad del empleo, la reducción de la informalidad y la mejora de la distribución del ingreso, factores que, según la evidencia, poseen efectos multiplicadores sobre el crecimiento económico.

El presente estudio no solo ratifica la existencia de relaciones causales significativas entre variables clave del mercado laboral y el PIB, sino que también aporta evidencia robusta sobre la presencia de quiebres estructurales en periodos de reforma institucional, más que en contextos de crisis coyunturales.

Finalmente, en concordancia con los resultados obtenidos, se confirma el cumplimiento de la hipótesis planteada, al evidenciarse una relación estadísticamente significativa entre las condiciones del empleo, operacionalizadas mediante indicadores como la tasa de ocupación y desempleo, y el nivel del PIB per cápita. Los modelos VAR estimados permiten observar que, particularmente en su forma de estacionaria, existen vínculos causales robustos entre dichas variables, lo cual respalda teóricamente la noción de que las dinámicas del mercado laboral inciden de manera directa sobre el desempeño económico agregado.

Esta relación, sin embargo, se revela como sensible a cambios estructurales ya la naturaleza del modelo econométrico empleado, lo que pone de manifiesto la necesidad de considerar la estructura temporal y las condiciones institucionales al momento de interpretar dichas asociaciones.

REFERENCIAS

- Aguilar, V. (2007). *El Mercado Laboral Ecuatoriano: Propuesta de una reforma* (Edición electrónica ed.). <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/240/index.htm>
- Amin, N. (2023). Diversification and the Resource Curse: An Econometric Analysis of GCC Countries. *Economies*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/economies12110287>
- Argoti, A. (2013). Confrontación de la Teoría Clásica frente a la Teoría Keynesiana sobre el mercado de trabajo: El caso de Colombia. *Tendencias*, 14(2), 23-54.
- http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932013000200023&script=sci_arttext
- Bernal, J., Fuentes, C., Sion, N., & Tapia, E. (2022). Análisis de los principales indicadores del mercado laboral y las ramas de ocupación en el Ecuador. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(5), 1-23. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3151
- Cajas, G. J., Jácome, H. E., & Pérez, B. A. (2022). Mercado laboral y shocks petroleros: un análisis de cohorte y PVAR para Ecuador. *Cuadernos de Economía*, 41(86), 243-276. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v41n86.86027>
- Delgado, M. d. (2023). Desempleo en Ecuador: Análisis de la última década. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 4707-4719. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.931>
- Esteves, A. (2020). El impacto del COVID-19 en el mercado de trabajo de Ecuador. *Mundos Plurales: Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 7(2), 35-41. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales>
- Eymard, F., & Neffa, J. (2008). *Teorías económicas sobre el mercado de trabajo* (1a ed.). Buenos Aires, Argentina: Fondo de cultura económica.
- Fernandez, E. (2010). La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro. *Investigación Económica*, 69(273). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672010000300004
- INEC. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. INEC.

- https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Julio-2021/202107_Boletin_empleo.pdf
- INEC. (2023). *Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Septiembre/202309_Mercado_Laboral.pdf
- INEC. (2024). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2024/Octubre/202410_Mercado_Laboral.pdf
- Iturralde, C., & Duque, L. (2021). Precarización del teletrabajo en Ecuador en contexto de covid-19: variables de análisis desde el enfoque marxista. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*(14), 146-162. <https://doi.org/10.37135/chk.002.14.10>
- Jahoda, M. (1982). *Empleo y desempleo. Un análisis socio-psicológico*. Madrid: Ediciones Morata S.A. <https://bit.ly/3UeOqn4>
- Karountzos, P., Giannakopoulos, N., Sakas, D., Efthalitsidou, K., & Migkos, S. (2024). GINI's Odyssey in Greece: Econometric Analysis of Income Inequality, GDP, and Unemployment Through Economic Phases (Pre-Crisis, Crisis, Memoranda, and Post-Memoranda). *Int. J. Financial Stud.* , 12(4). <https://doi.org/10.3390/ijfs12040129>
- Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Palgrave Macmillan. https://www.files.ethz.ch/isn/125515/1366_keynestheoryofemployment.pdf
- Meneses, K., Córdova, G., & Aguirre, C. (2021). Lo más destacado y sobresaliente que caracteriza al mercado laboral ecuatoriano en siete hechos estilizados. *Revista Economía y Política*(33), 1-34. <https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.01>
- Moreno, M., Tualombo, J., & Figueroa, M. (2022). Las políticas económicas y su efecto en el mercado laboral ecuatoriano. *Digital Publisher*, 7(6), 5-11. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-1.1521>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe*. Organización Intercacional del Trabajo. OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_749659.pdf
- Ostos, M. D. (2002). Test de raíces unitarias y análisis de cointegración: aplicación al estudio de la deuda exterior de. *Estudios de Economía Aplicada*, 20(3), 565-581. <https://www.redalyc.org/pdf/301/30120305.pdf>
- Pacífico, A., Trucco, I., & Barletta, M. (2014). Divulgación: El mercado de trabajo y la educación: la visión neoclásica e institucionalista. *Ciencias Económicas*, 2(11), 91-97. <https://doi.org/10.14409/ce.v2i0.4663>
- Palacio, J., & Álvarez, C. (2004). *El mercado de trabajo: análisis y políticas*. Akal. <https://www.euroresidentes.com/libros/empresa/Mercado%20de%20trabajo.pdf>
- Pazmiño, F. (2020). *¿Qué impacto tuvo la pandemia en el mercado laboral ecuatoriano?*. Universidad San Francisco de Quito. <https://www.usfq.edu.ec/sites/default/file>

- s/2022-10/ganador-2021-2022-felipe-pazmino.pdf?itok=kjP0l2oDIx&utm_
- Pries, L. (1997). Teoría sociológica del mercado de trabajo. *Iztapalapa: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*(42), 71-98.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7082200>
- Pugliese, E. (2000). ¿Qué es el desempleo? *Política y Sociedad*, 34, 56-67.
<https://bit.ly/3xufFkw>
- Rexha, D., Ziberi, B., Alban, H., & Gorda, E. (2022). The impact of active labour policies on economic growth. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 6(1).
<https://doi.org/10.22495/cgobrv6i1p14>
- Rivera, J. (2022). El mercado laboral ecuatoriano y los efectos del Covid-19: percepciones desde los trabajadores. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 16, 324-342.
<https://doi.org/doi.org/10.31243/id.v16.2022.1804>
- Salazar, G. (2021). Covid-19 y mercado laboral ecuatoriano: impacto, esperanzas y oportunidades. *RECIMUNDO*, 5(1), 60-74.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(Suple1\).oct.2021.60-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(Suple1).oct.2021.60-74)
- Segura, O., & Villalobos, G. (2022). Mercado laboral en Costa Rica. *Revista Política Económica y Desarrollo Sostenible*, 8(1), 1-12.
<https://doi.org/10.15359/peds.8-1.1>
- Solow, R. (1993). El mercado de trabajo como institución social. *Revista de Economía Aplicada*, 1(3), 213-217.
<https://revecap.alde.es/revista/numeros/03/pdf/dejuan.pdf>
- Stock, J., & Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría* (Tercera ed.). Madrid, España: Pearson Educación.
- Urigen, P., Martínez, J., & Carrión, V. (Abril de 2021). Diferencias Salariales y Segregación Ocupacional en el mercado laboral del Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 129-144.
<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1454>
- Wooldrige, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno* (Cuarta ed.). México D.F.: r Cengage Learning Edi to res, S.A. de C.V.
- Zhurauliou, A., Palomino, J., Gulevych, O., & Vasa, L. (2023). Comparative analysis of labour markets in Ukraine, Armenia, Moldova, and Estonia: Institutional approach, 1995-2020 . *Regional Statistics*, 13(1), 149-166.
https://www.ksh.hu/statszemle_archive/reestat/2023/2023_01/rs130107.pdf

APÉNDICES

TABLA 1

Prueba de Dickey Fuller Aumentada a en Primeras Diferencias – Empleo

Null Hypothesis: D(EMPLEO) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.922175	0.0023
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 2

Prueba de Dickey Fuller Aumentada a en Primeras Diferencias – Desempleo

Null Hypothesis: D(DESEMPLEO) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.699283	0.0398
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 3

Prueba de Dickey Fuller Aumentada a en Primeras Diferencias – Índice de Gini

Null Hypothesis: D(GINI) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.262204	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 4
Prueba de Dickey Fuller Aumentada a en Primeras Diferencias – Índice de Gini

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.943277	0.0022
Test critical values: 1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

Nota: Nivel de significancia 5%.

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 5
Análisis de Cointegración de Johansen

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.509386	35.74744	47.85613	0.4092
At most 1	0.260028	15.09662	29.79707	0.7738
At most 2	0.191585	6.363454	15.49471	0.6526
At most 3	0.006727	0.195743	3.841465	0.6582

Nota: Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 6
Prueba de Causalidad de Granger VAR (1)

Dependent variable: D(EMPLEO)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DESEMPLEO)	0.000816	1	0.9772
D(LPIB)	4.038202	1	0.0445
D(GINI)	0.506940	1	0.4765
All	4.217772	3	0.2389
Dependent variable: D(DESEMPLEO)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(EMPLEO)	0.854383	1	0.3553
D(LPIB)	0.407086	1	0.5235
D(GINI)	23.09111	1	0.0000
All	28.24006	3	0.0000
Dependent variable: D(LPIB)			

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(EMPLEO)	0.048128	1	0.8264
D(DESEMPLEO)	0.206745	1	0.6493
D(GINI)	0.001439	1	0.9697
All	0.252188	3	0.9688

Dependent variable: D(GINI)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(EMPLEO)	0.430310	1	0.5118
D(DESEMPLEO)	4.123559	1	0.0423
D(LPIB)	0.235471	1	0.6275
All	4.812678	3	0.1860

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 7

Prueba de Causalidad de Granger VAR (2)

Dependent variable: EMPLEO			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DESEMPLEO	1.694142	2	0.4287
PIB	6.587084	2	0.0371
GINI	0.771197	2	0.6800
All	10.12212	6	0.1196

Dependent variable: DESEMPLEO

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EMPLEO	1.409161	2	0.4943
PIB	4.846319	2	0.0886
GINI	26.79253	2	0.0000
All	29.20025	6	0.0001

Dependent variable: PIB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EMPLEO	1.337040	2	0.5125
DESEMPLEO	4.002558	2	0.1352
GINI	2.061384	2	0.3568
All	4.501012	6	0.6092

Dependent variable: GINI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EMPLEO	0.207580	2	0.9014
DESEMPLEO	3.336311	2	0.1886
PIB	0.378271	2	0.8277
All	8.979218	6	0.1748

Fuente: Elaboración propia en Eviews-12.

TABLA 11**Causalidades VAR (1) y VAR (2)**

CAUSALIDAD (X → Y)	VAR 1 (DIFERENCIADO / ESTACIONARIO)	VAR 2 (EN NIVELES / NO ESTACIONARIO)	COMPARACIÓN
LPIB → EMPLEO	Significativa (p = 0.0445)	Significativa (p = 0.0371)	Coinciden: relación robusta
GINI → DESEMPLEO	Muy significativa (p = 0.0000)	Muy significativa (p = 0.0000)	Coinciden: relación robusta
DESEMPLEO → GINI	Significativa (p = 0.0423)	No significativa (p = 0.1886)	Divergencia: pérdida de significancia
EMPLEO → GINI	No significativa (p = 0.5118)	No significativa (p = 0.9014)	Coinciden: sin relación causal
EMPLEO → DESEMPLEO	No significativa (p = 0.3553)	No significativa (p = 0.4943)	Coinciden: sin relación causal
GINI → EMPLEO	No significativa (p = 0.4765)	No significativa (p = 0.6800)	Coinciden: sin relación causal
PIB → DESEMPLEO	No significativa (p = 0.5235)	Marginalmente significativa (p = 0.0886)	Potencial relación en niveles
GINI → PIB	No significativa (p = 0.9697)	No significativa (p = 0.3568)	Coinciden: sin relación causal
VARIABLES QUE CAUSAN PIB	Ninguna significativa	Ninguna significativa	Coinciden: PIB es endógeno débilmente

Fuente: Elaboración propia.