

<https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n05p36>

**ARTÍCULOS ORIGINALES**

## **Análisis del desempleo en Ecuador: Impacto de políticas económicas y eventos históricos**

### **Analysis of unemployment in Ecuador: Impact of economic policies and historical events**

Camilly Y. PACHECO <sup>1</sup>

Joselyn K. FRANCO <sup>2</sup>

Mario S. ÁVILA <sup>3</sup>

Marlon S. SISALIMA <sup>4</sup>

Bertha E. MAZON <sup>5</sup>

Maritza A. PINTA <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0009-0007-3045-9014>.

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0009-0006-3190-3095>.

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0009-0004-1431-5537>.

<sup>4</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0009-0004-9842-3948>.

<sup>5</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-2749-8561>.

<sup>6</sup> Universidad Técnica de Machala. Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-5697-0474>.

## **RESUMEN**

El estudio analiza la evolución del desempleo en Ecuador desde 2017, influenciado por políticas económicas, crisis internas y la pandemia de COVID-19. Se implementó un sistema de inteligencia de negocios con Fivetran, Snowflake y Tableau, integrando datos históricos del mercado laboral. La metodología combinó PRISMA, Hefesto y Kimball. Los resultados evidencian mayor vulnerabilidad en zonas urbanas, jóvenes y mujeres. El uso de sistemas de inteligencia de negocios permitió identificar patrones y relaciones clave para diseñar estrategias efectivas.

**Palabras clave:** desempleo, inteligencia de negocios, políticas económicas.

## **ABSTRACT**

The study analyzes the evolution of unemployment in Ecuador since 2017, influenced by economic policies, internal crises, and the COVID-19 pandemic. A business intelligence system was implemented using Fivetran, Snowflake, and Tableau, integrating historical labor market data. The methodology combined PRISMA, Hefesto, and Kimball. The results show greater vulnerability in urban areas, among young people, and among women. The use of business intelligence systems allowed for the identification of key patterns and relationships to design effective strategies.

**Key words:** unemployment, business intelligence, economic policies.

## 1. INTRODUCCIÓN

El desempleo es considerado un fenómeno que afecta a países de todo el mundo, siendo un indicador clave del bienestar económico de un país. En Ecuador las tasas de desempleo han variado significativamente en el tiempo, impactadas por una multiplicidad de factores tanto internos como externos (Cobena Rodríguez & Palacios Cedeño, 2024). Estas variantes no solo representan el entorno económico, sino también el efecto profundo de las elecciones políticas, las circunstancias mundiales y los sucesos revolucionarios como catástrofes naturales o pandemias. Un ejemplo histórico fue la crisis de 1999, cuando la dolarización tuvo efectos negativos en varios sectores económicos, aumentando el desempleo de manera alarmante (Parrales et al., 2019). La pandemia de COVID-19 causó un golpe devastador a la economía global y, como consecuencia, afectó gravemente el empleo en Ecuador (Tenorio Rosero et al., 2020).

Frente a estas fluctuaciones, surge la necesidad urgente de desarrollar herramientas que nos ayuden a comprender y anticipar los efectos de los eventos históricos en el mercado laboral del país. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y en particular la Inteligencia de Negocios (BI), brindan nuevas oportunidades para analizar datos, reconocer tendencias y prever comportamientos laborales (López Telenchana et al., 2024). Sin embargo, aún son limitadas las investigaciones que logran integrar de manera efectiva las variables históricas, económicas y sociales en el análisis del desempleo. Tener modelos predictivos a disposición permite crear estrategias de intervención más eficaces (Ramirez & Campuzano, 2021).

Para abordar esta necesidad, el estudio plantea una solución basada en inteligencia de negocios, utilizando herramientas como Fivetran, Snowflake y Tableau. Fivetran simplifica la automatización de procesos ETL, integrando múltiples fuentes de datos (Qaiser et al., 2023). Snowflake, por otro lado, ofrece una plataforma en la nube que es segura, escalable y perfecta para almacenar y analizar datos, siendo muy utilizada en áreas como finanzas y tecnología (Dageville et al., 2016). Tableau permite construir dashboards interactivos y realizar análisis exploratorios que respaldan la toma de decisiones. Estas tres herramientas permiten integrar datos históricos del mercado laboral ecuatoriano y analizarlos en relación con eventos significativos, construyendo así un sistema de soporte de decisiones.

El análisis de datos no se limita a la revisión de cifras pasadas, es una herramientas que permite profundizar en el impacto de las reformas económicas y los planes de reactivación económica post-pandemia, analizando su relación con el desempleo global y por sectores (Toala Mendieta et al., 2024). Para ello, se parte de un análisis inicial de múltiples fuentes confiables, tales como bases de datos gubernamentales e informes económicos, con el objetivo de fortalecer un modelo robusto que nos facilite observar de manera clara la progresión del desempleo en Ecuador.

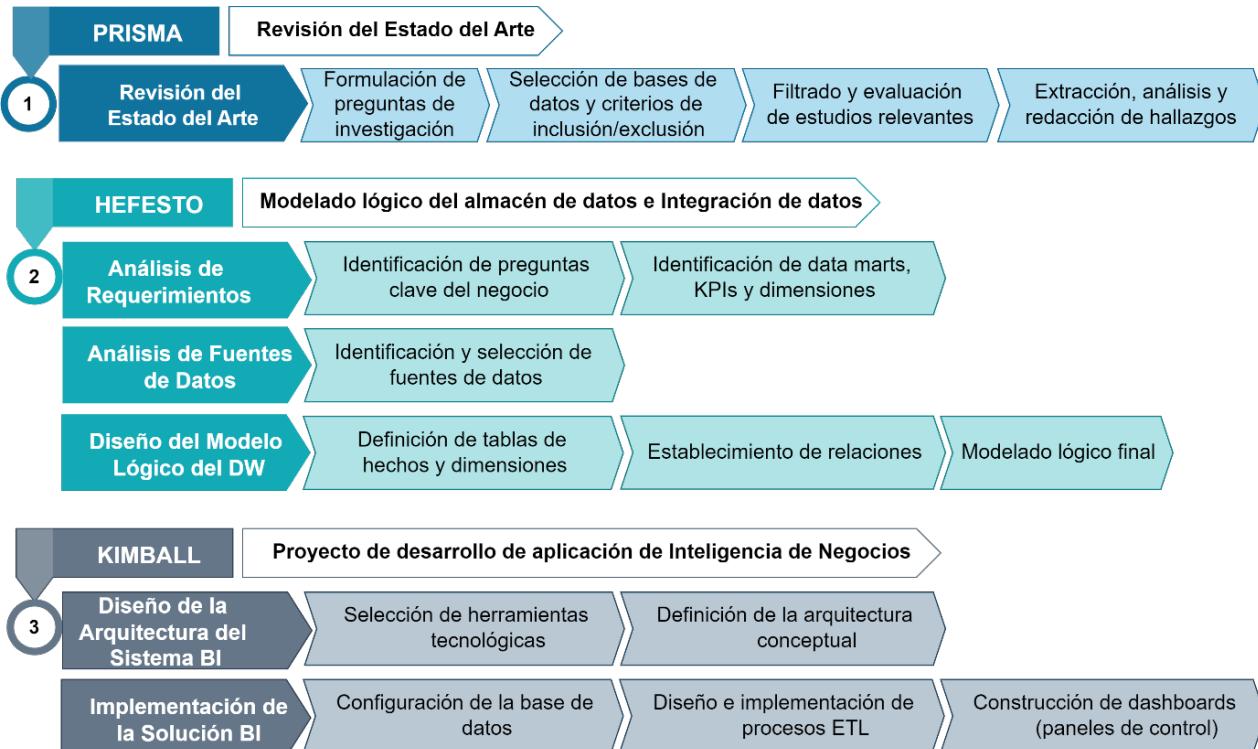
El método del proyecto se fundamenta en la incorporación de tres enfoques fundamentales. Primero, para la revisión teórica, se empleó PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Evaluaciones Sistemáticas y Meta-Análisis) (Estarli et al., 2016). Durante la creación del sistema de inteligencia empresarial (BI), se utilizó Hefesto, lo que facilitó la creación del almacén de datos (DW) y los procedimientos ETL (Extracción, Transformación y Carga) (Mazon-Olivio et al., 2018, 2019). Además, la metodología de Kimball permitió el desarrollo de la aplicación de Inteligencia de Negocios. Esta combinación de enfoques permite comprender el estado del arte y orientar el diseño técnico del sistema propuesto (Jara Paredes, 2022).

Este trabajo se organiza en torno a varios aspectos fundamentales: la contextualización del desempleo, la revisión de estudios previos, el desarrollo metodológico del sistema de Inteligencia de Negocios, el análisis de resultados con indicadores clave y, finalmente, las conclusiones orientadas a la creación de políticas públicas basadas en evidencias.

## 2. METODOLOGÍA

La metodología del trabajo combina tres metodologías: PRISMA, HEFESTO y Kimball. Se aplicó el protocolo PRISMA para realizar una revisión sistemática del estado del arte, lo que implicó la formulación de preguntas de investigación, la selección y evaluación de estudios mediante criterios de inclusión y exclusión, y la síntesis estructurada de los hallazgos (Page et al., 2021). Después, se

utilizó el modelo HEFESTO para el modelado lógico del almacén de datos, comenzando con la identificación de las necesidades del negocio, la selección de fuentes de datos, y la configuración de los data marts, KPIs, tablas de hechos y dimensiones, además de organizar las relaciones lógicas de forma progresiva (Mazon-Olivo et al., 2018, 2019). Finalmente, se aplicó la metodología Kimball para el desarrollo de soluciones de inteligencia de negocios, que incluyó la elección de la tecnología adecuada, la configuración de la arquitectura conceptual, el diseño dimensional, el desarrollo de procesos ETL y la creación de dashboards interactivos (Mazon-Olivo et al., 2018, 2019). Las metodologías y las fases se representan en el Gráfico 1.



**Gráfico 1** Metodologías, fases y actividades aplicadas

## 2.1. Revisión del estado del arte aplicando PRISMA

### Formulación de preguntas de investigación

Mediante una revisión sistemática de la literatura y el análisis de datos históricos estructurados, este proyecto busca identificar las tendencias y patrones más relevantes del desempleo en el Ecuador como las fluctuaciones económicas, crisis globales y cambios estructurales en el mercado laboral; es importante comprender cómo estos factores inciden en la dinámica del empleo y cuáles son sus efectos diferenciados por región, grupo etario, sexo y sector productivo. Además, se pretende determinar qué áreas han demostrado mayor vulnerabilidad o resiliencia y cómo estos datos pueden propiciar una toma de decisiones más fundamentada y proactiva tanto en el sector público como privado. Adicionalmente, se espera que la visualización y el estudio de estos datos posibiliten anticipar situaciones futuras en situaciones de crisis, lo que potenciaría las habilidades de planificación estratégica y contribuiría a atenuar las repercusiones en el mercado de trabajo.

Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

**RQ1:** ¿Cómo ha variado la tasa de desempleo en Ecuador en los últimos cinco años según el área geográfica (urbana y rural)?

**RQ2:** ¿Qué grupos etarios han presentado mayores niveles de desempleo y cómo ha evolucionado su situación laboral a lo largo del tiempo?

**RQ3:** ¿Qué impacto tuvo la pandemia de COVID-19 en los niveles de empleo, considerando variables como género, edad y zona geográfica?

**RQ4:** ¿Cómo ha evolucionado la brecha de desempleo entre hombres y mujeres en Ecuador en el periodo 2017–2025?

**RQ5:** ¿Qué relación existe entre los principales eventos políticos y económicos recientes (como cambios de gobierno o reformas) y las variaciones en la tasa de desempleo?

## Formulación

### Selección de bases de datos

La búsqueda bibliográfica para el análisis de estudios relacionados a la evolución del desempleo en Ecuador, se llevó a cabo en Google Scholar, Scopus y Redalyc, enfocándose en eventos históricos, crisis financieras y en las políticas del gobierno. Se emplearon las combinaciones necesarias de palabras fundamentales en español e inglés para asegurar una difusión a escala nacional e internacional. Las cadenas establecidas son: "desempleo AND Ecuador AND crisis financiera", "unemployment AND Ecuador AND política económica", "efecto histórico AND empleo AND inteligencia empresarial", y "COVID-19 AND unemployment AND Ecuador". La elección comprendió literatura impresa entre enero de 2000 y diciembre de 2025, que incluyó publicaciones académicas y informes oficiales del INEC, el Banco Central del Ecuador y la OIT.

### Criterios de inclusión y exclusión

Para asegurar la calidad y pertinencia de los estudios analizados, se definieron criterios claros de inclusión y exclusión. Estos lineamientos permitieron filtrar las fuentes y centrar el análisis en trabajos relevantes para el objetivo del estudio (Cuadro 1).

**Cuadro 1** Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Estudios publicados entre enero de 2000 y diciembre de 2025.	Publicaciones sin revisión por pares ni respaldo institucional confiable.
Publicaciones revisadas por pares o informes técnicos de organismos oficiales (INEC, BCE, OIT).	Estudios sin relación específica con el contexto ecuatoriano.
Investigaciones centradas en el desempleo en Ecuador y su relación con eventos históricos o políticas económicas.	Documentos sin fundamentación metodológica o con análisis meramente anecdotico.
Estudios con datos empíricos y metodologías claramente definidas.	Artículos sin acceso a texto completo o con dificultades técnicas para la extracción y análisis de información.
Disponibilidad de texto completo en formatos accesibles (PDF, Excel, CSV).	

### Filtrado y evaluación de estudios relevantes

Se identificaron inicialmente 62 registros en bases de datos académicas como Google Scholar, Scopus y Redalyc, así como en repositorios institucionales del INEC, BCE, OIT y documentos técnicos de universidades ecuatorianas. Tras un proceso preliminar de depuración, se eliminaron 12 registros duplicados y 8 documentos que no cumplían con los criterios básicos de calidad y enfoque. De esta manera, se seleccionaron 42 estudios para el análisis detallado.

Durante la evaluación de elegibilidad, se excluyeron 10 documentos adicionales por no presentar datos empíricos o carecer de una relación directa con el análisis del desempleo en Ecuador. Finalmente, se seleccionaron 32 estudios en la revisión sistemática.

**Evaluación de relevancia.** Para garantizar la calidad y pertinencia de los estudios incluidos, se aplicaron criterios rigurosos alineados con los objetivos del proyecto. Se evaluaron: 1) metodología (priorizando enfoques cuantitativos o mixtos); 2) contextualización geográfica y temporal (centrada en Ecuador y eventos como la dolarización; 3) pandemia de COVID-19 o la recesión de 2024); y, 4) la relevancia temática, verificando que abordaran directamente la relación entre políticas económicas, eventos históricos y desempleo. También se consideraron el rigor analítico, el uso de fuentes oficiales y la replicabilidad de los modelos, así como la aplicabilidad práctica en contextos de inteligencia de negocios. Cada estudio fue calificado con un sistema de tres niveles: "Sí" (2 puntos), "Parcialmente" (1 punto) y "No" (0 puntos). Se estableció un umbral mínimo de 8 sobre 10 puntos

para su inclusión. Esta evaluación cumple 32 documentos con niveles adecuados de relevancia y utilidad para el análisis de datos sobre desempleo.

### *Extracción, análisis y redacción de hallazgos*

El desempleo en Ecuador constituye un fenómeno complejo, modelado por transformaciones estructurales, decisiones de política económica y acontecimientos históricos de alto impacto (Vargaz Hernández et al., 2021). Desde el siglo XIX, la economía ha estado condicionada por el sector externo, especialmente por la exportación de recursos naturales como banano, cacao, caucho y paja toquilla. Esta dependencia, sumada a la volatilidad de la demanda y de los precios internacionales, provocó ciclos de auge y contracción (Segovia, 2020).

Uno de los hitos más relevantes fue la dolarización, implementada tras la crisis financiera de 1999, caracterizada por la quiebra bancaria y la pérdida de confianza en el sucre. Factores como la caída del precio del petróleo y el aumento de remesas crearon condiciones para este cambio (Larrea Maldonado, 2004). Aunque estabilizó los precios, también limitó la capacidad estatal de implementar políticas fiscales activas (Acosta, 2001).

A partir de 2007, el modelo económico del gobierno de Rafael Correa incrementó el gasto público, impulsando programas sociales e infraestructura, buscando generar empleo digno y reducir la informalidad. Ponce y Vos (2012) destacan una reducción del desempleo en ciertos sectores, aunque advierten sobre la dependencia del modelo respecto a los ingresos petroleros y financiamiento externo (Martinez et al., 2016).

En 2020, la pandemia de COVID-19 generó una nueva crisis. Las restricciones sanitarias paralizaron la economía, afectando el empleo formal urbano. El gobierno respondió con la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario, que promovió acuerdos laborales flexibles (Almeida, 2021), y leyes posteriores como la de Creación de Oportunidades y Fortalecimiento del Turismo, que buscaron incentivar el empleo y reactivar sectores específicos (Cabanilla et al., 2015). Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2020), el desempleo alcanzó niveles alarmantes y la informalidad se consolidó como mecanismo de subsistencia. El Banco Mundial (2020) recomendó fortalecer políticas activas de empleo y protección social ante crisis imprevistas.



**Gráfico 2** Causas del desempleo en Ecuador período 2000-2024

Actualmente, el análisis del desempleo requiere una visión integral que contemple tanto las recientes transformaciones como las condiciones estructurales persistentes. Aunque el INEC reportó una tasa de desempleo del 2,68 % en diciembre de 2024, solo el 33 % de la población ocupada cuenta con empleo adecuado, mientras que el 58 % labora en condiciones de informalidad, el nivel más alto desde 2007 (Primicias, 2025). Este panorama se ha visto agravado por diversos factores interrelacionados. En primer lugar, la economía ecuatoriana entró en recesión en 2024, tras registrar tres trimestres consecutivos de contracción del Producto Interno Bruto (PIB), con una caída del 0,4% en términos anuales (Banco Central del Ecuador, 2025). A esto se suma la crisis energética derivada de la dependencia de fuentes hidroeléctricas, que representan más del 80% de la matriz energética nacional. Las sequías prolongadas, sumadas a la falta de mantenimiento e inversión en infraestructura, han provocado apagones prolongados que afectan gravemente la

actividad económica (Mella, 2024). Además, el aumento sostenido de la violencia e inseguridad ha deteriorado las condiciones para la inversión y el empleo, obligando a miles de ecuatorianos a emigrar como estrategia de sobrevivencia económica (AP News, 2024).

En resumen, las principales causas del desempleo en Ecuador entre los años 2000 y 2024 son: 1999 – Crisis financiera y dolarización; 2004 – Post-cripsis lenta tras la dolarización; 2020 – Pandemia de COVID-19 y caída del precio del crudo; 2021–2024 – Recuperación lenta y crisis energética (Gráfico 2).

## **2.2. Modelado lógico del almacén de datos (Data Warehouse) e Integración de datos (ETL) aplicando HEFESTO**

### **Análisis de Requerimientos**

El análisis de requerimientos es esencial para asegurar que la solución de inteligencia de negocios responda a las necesidades informativas del análisis del desempleo en Ecuador. A partir de las preguntas clave del negocio, se definen los data marts, medidas (indicadores clave de desempeño) y dimensiones necesarias para segmentar y contextualizar los datos. Este proceso constituye la base conceptual para el diseño del modelo multidimensional.

**Cuadro 2** Identificación de preguntas del negocio.

Nº	Preguntas del negocio
1	¿Cuál es la tasa de desempleo por área (urbana y rural) en los últimos cinco años?
2	¿Qué grupo etario presenta la mayor tasa de desempleo en el país en el último año?
3	¿Cómo ha impactado la pandemia de COVID-19 en el nivel de empleo?
4	¿Qué género presenta los niveles más altos y bajos de desempleo a lo largo del tiempo?
5	¿Cómo ha evolucionado el desempleo femenino versus el masculino por año?
6	¿Cuál es la distribución del desempleo entre adultos jóvenes (15-29 años), adultos (35-64 años) y adultos mayores (65 años en adelante), y cómo varía entre estos grupos?
7	¿Qué grupo etario ha sido mayormente afectado en el ámbito laboral a lo largo de los años?
8	¿Qué eventos históricos (cambios de gobierno, reformas laborales) coinciden con aumentos o disminuciones significativas del desempleo?
9	¿Qué áreas (urbana/rural) muestran mayor resiliencia en cuanto a índices laborales a lo largo de los años?
10	¿Cómo se ha visto afectado la generación de empleo en los últimos 3 períodos presidenciales?

**Identificación de preguntas clave del negocio.** En esta etapa se desarrollaron interrogantes estratégicas orientadas a generar información útil sobre el entorno laboral, facilitando el análisis de patrones de desempleo y la toma de decisiones fundamentadas. Estas preguntas permiten comprender la dinámica del empleo en el país y diseñar estrategias más eficaces. Las preguntas centrales se detallan en el Cuadro 2.

**Cuadro 3** Identificación de Data Marts, medidas y dimensiones

#	Data Mart	Indicadores (Medidas)	Dimensiones
1	Indicadores Laborales	Población empleada Población desempleada Tasa de desempleo (%) Tasa de desempleo (%)	Tiempo (Año, Mes) Área (Urbana, Rural) Grupo etario (15-34, 35-64, 65+) Sexo (Masculino, Femenino)

**Identificación de data marts, medidas, KPI y dimensiones.** En el Cuadro 3, se presenta un data mart con sus medidas asociadas y las dimensiones que permiten realizar el análisis de inteligencia de negocios del desempleo en Ecuador:

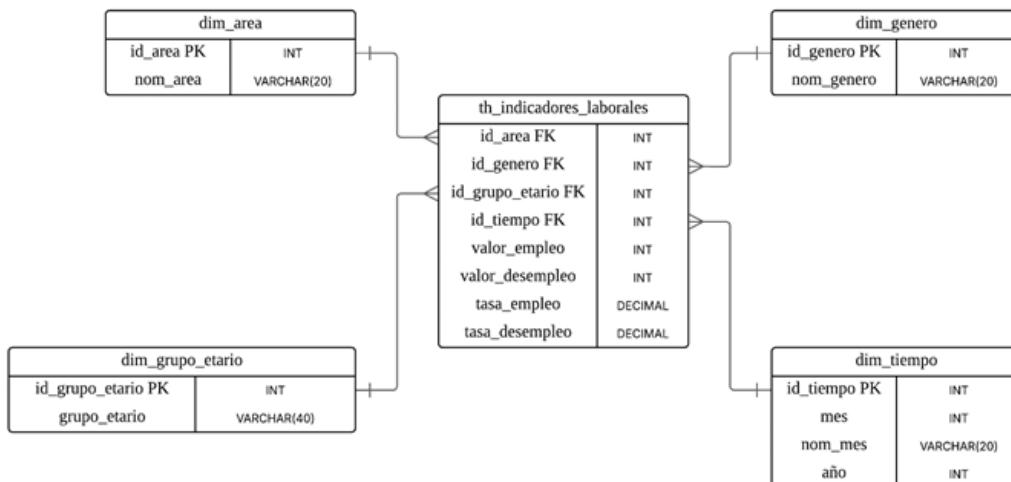
### **Análisis de Fuentes de Datos**

#### *Identificación y selección de fuentes de datos viables*

Los datos se obtuvieron del INEC, correspondiente al empleo y desempleo en Ecuador durante los últimos cinco años ([2019-2024](#)).

## Diseño del Modelo Lógico del DW

El diseño lógico del DW se implementa mediante un esquema en estrella, con el Data Mart compuesto por la tabla de hechos “th\_indicadores\_laborales”, que contiene los KPIs: tasa\_empleo, tasa\_desempleo y, está conectada a tablas de dimensiones como: tiempo, grupo etario, género y área (Gráfico 3).

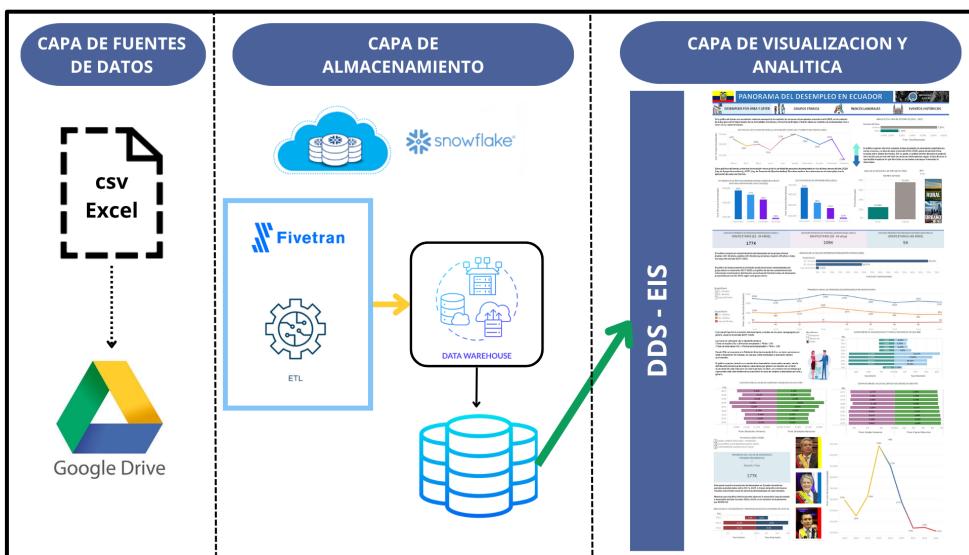


**Gráfico 3** Modelo lógico del data mart Indicadores laborales

## 2.3. Proyecto de desarrollo de la aplicación de Inteligencia de Negocios aplicando KIMBALL

### Diseño de la Arquitectura del Sistema

**Selección de herramientas tecnológicas.** En esta fase se definió la arquitectura del sistema BI, encargada de capturar, almacenar, procesar y visualizar datos de forma eficiente. Se seleccionaron herramientas como Fivetran para integración automatizada, Snowflake como almacenamiento en la nube y Tableau para visualización y análisis. Esta combinación tecnológica permite un acceso integrado y oportuno a información clave para la toma de decisiones estratégicas.



**Gráfico 4** Arquitectura del sistema BI.

**Definición de la arquitectura.** El sistema BI se estructura en tres capas clave que aseguran el flujo eficiente de datos desde su origen hasta el análisis (Gráfico 4). En la **Capa de Fuentes de Datos**, se extrae información desde archivos como CSV o Excel almacenados en Google Drive. Para

la integración se utiliza Fivetran, herramienta ETL que facilita la consolidación y consistencia de los datos. En la **Capa de Almacenamiento (Data Warehouse)**, los datos transformados son gestionados en Snowflake, una plataforma en la nube escalable y segura que permite organizar grandes volúmenes de información, dejándola lista para su análisis. Finalmente, en la **Capa de Visualización y Analítica**, los datos procesados son presentados mediante dashboards interactivos generados en Tableau, permitiendo el análisis visual y dinámico para apoyar la toma de decisiones estratégicas. Esta arquitectura asegura una solución BI robusta, escalable y orientada a las necesidades del usuario.

### Implementación de la Solución BI

**Configuración de la base de datos en Snowflake.** Snowflake fue configurado como el núcleo de almacenamiento y procesamiento del sistema BI. Esta plataforma en la nube permitió organizar grandes volúmenes de datos de forma escalable y segura, mediante esquemas y tablas definidos según origen y propósito analítico.

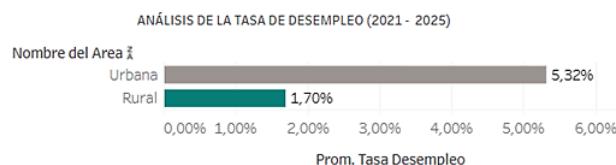
**Diseño e implementación de procesos ETL con Fivetran.** La integración de datos se automatizó con Fivetran, extrayendo información desde fuentes como bases de datos, APIs y archivos. Este proceso eliminó tareas manuales y aseguró consistencia en tiempo real. Las transformaciones incluyeron limpieza, enriquecimiento y normalización antes de la carga en Snowflake.

**Construcción de dashboards e informes en Tableau.** Se crearon dashboards e informes interactivos con Tableau, representando KPIs y tendencias. Los reportes se actualizaron automáticamente, garantizando que los usuarios accedan a información en tiempo real para la toma de decisiones.

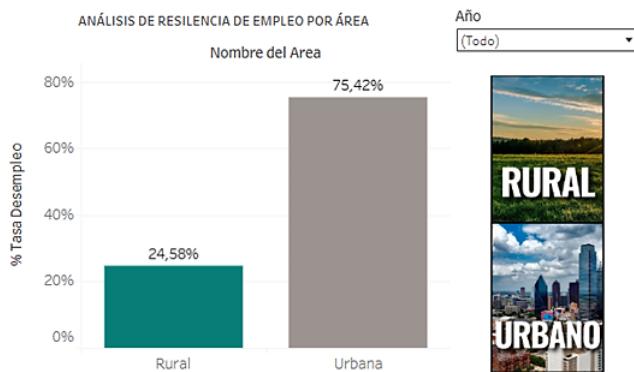
## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados presentados provienen de un análisis realizado con Tableau, a partir de datos integrados con Fivetran y almacenados en Snowflake. El dashboard se organizó en cuatro secciones centradas en preguntas clave sobre el mercado laboral en Ecuador y se encuentra disponible en el siguiente enlace [Panorama del desempleo en Ecuador](#).

### 3.1. Desempleo por área



El gráfico superior derecho compara la tasa promedio de desempleo registrada en zonas urbanas y rurales durante el período 2021-2025, permitiendo identificar brechas entre ambos territorios. Por su parte, el gráfico inferior derecho muestra la distribución porcentual del total de personas desempleadas según el tipo de área, lo que facilita visualizar en qué territorio se concentra con mayor intensidad el desempleo.

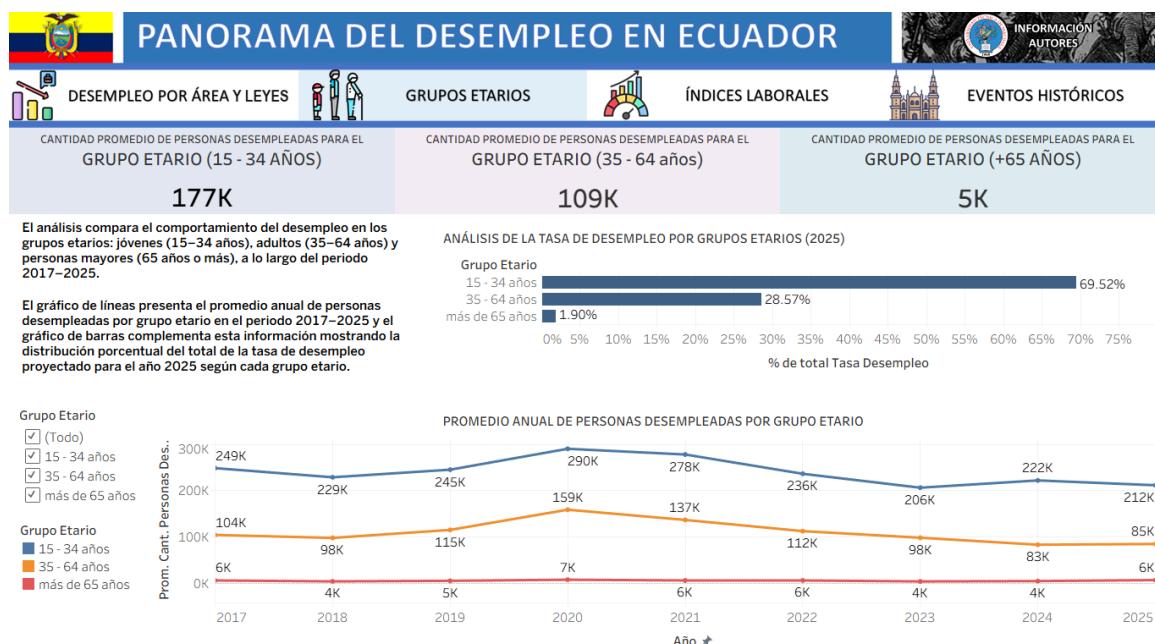


**Gráfico 5** Análisis de la tasa de desempleo por área (2021-2025)

Se evidencia una diferencia marcada entre zonas urbanas y rurales, tal como se observa en el Gráfico 5. Entre 2021 y 2025, las áreas urbanas presentaron una tasa de desempleo promedio del 5,32 %, frente al 1,70 % en zonas rurales. Esto refleja la mayor vulnerabilidad de las ciudades ante crisis económicas, debido a la concentración de empleos formales más expuestos a despidos masivos. En contraste, las áreas rurales muestran una aparente resiliencia, sustentada en la prevalencia de la economía informal, aunque esta se caracteriza por empleos menos estables y con escasos beneficios. La brecha sugiere la necesidad de políticas diferenciadas que fortalezcan el empleo formal en zonas rurales y diversifiquen las oportunidades en áreas urbanas.

### 3.2. Desempleo por grupos etarios

En 2025, la población de 15 a 34 años registró la mayor tasa de desempleo (69,52 %), seguida por los adultos de 35 a 64 años (28,57 %) y los mayores de 65 años (1,90 %), tal como se observa en el Gráfico 6. Este patrón refleja la dificultad de los jóvenes para insertarse en el mercado laboral, debido a barreras como la falta de experiencia y el desajuste entre formación académica y demandas del mercado. El promedio histórico 2017–2025 confirma esta tendencia, con 177 mil jóvenes desempleados frente a 109 mil adultos y apenas 5 mil mayores. El pico de desempleo juvenil se produjo en 2020, coincidiendo con la pandemia, y aunque ha disminuido, sigue siendo el grupo más afectado. Estos datos respaldan la necesidad de programas específicos de primer empleo, capacitación técnica y emprendimiento para jóvenes.



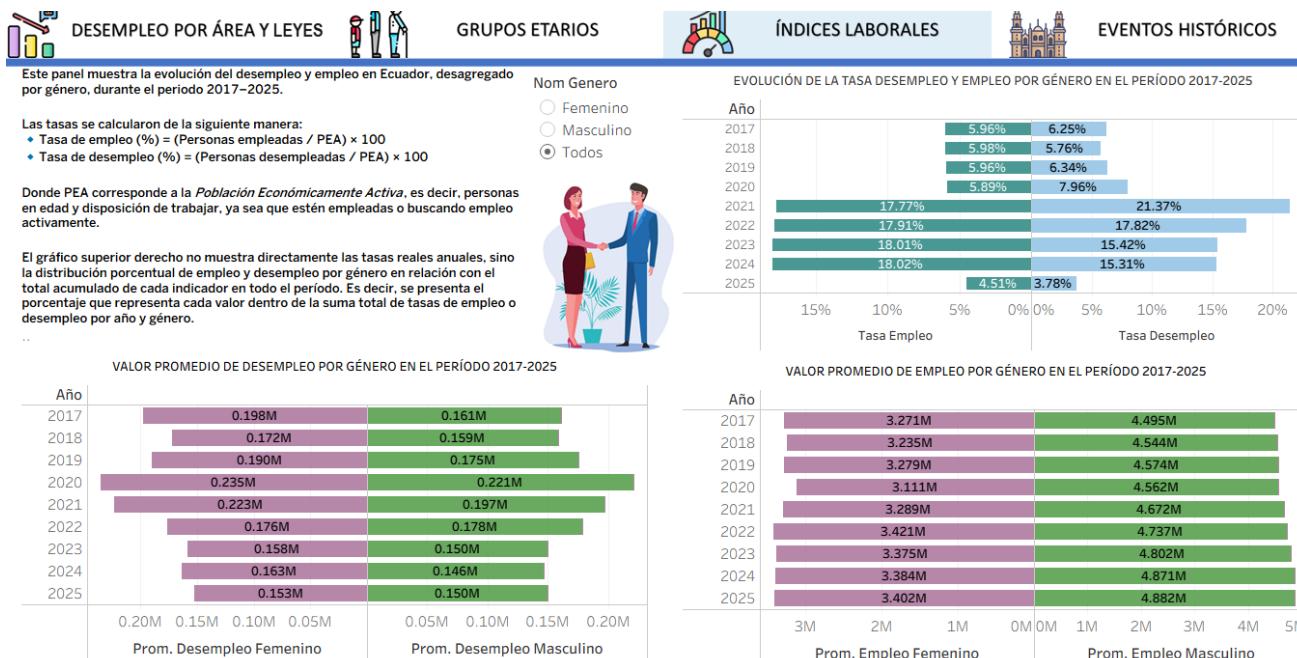
**Gráfico 6** Sección de análisis del desempleo por grupos etarios

### 3.3. Análisis de índices laborales por género

El Gráfico 7 contempla una sección de diagramas que muestran la tasa y valores tanto para empleo con desempleo por género, durante el período 2017 - 2025.

El desempleo femenino se mantuvo consistentemente por encima del masculino durante el período analizado, alcanzando su punto máximo en 2020 con aproximadamente 235 mil mujeres desempleadas frente a 221 mil hombres. En 2024, la brecha laboral seguía siendo evidente: 3,38 millones de mujeres empleadas frente a 4,87 millones de hombres, una diferencia de 1,49 millones.

Aunque en los últimos cinco años se observa una leve convergencia, persisten barreras estructurales que limitan el acceso de las mujeres a empleos formales. Esto evidencia la necesidad de políticas que promuevan la inclusión femenina y reduzcan desigualdades de género.



**Gráfico 7** Sección de índices laborales por género en el período 2017-2025

### 3.4. Impacto de eventos históricos y políticas públicas

El Gráfico 8 muestra el efecto de tres normativas clave sobre el desempleo en Ecuador. En 2020, tras la implementación de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario, la cantidad de personas desempleadas pasó de 492 mil en septiembre a 397 mil en diciembre, lo que representa una reducción de 95 mil personas en cuatro meses, evidenciando un impacto positivo en la contención de la pérdida de empleos.

En 2021, con la Ley de Creación de Oportunidades, se registró una disminución más moderada: de 412 mil desempleados en septiembre a 357 mil en diciembre, equivalente a una reducción de 55 mil personas. Por su parte, la Ley para el Fortalecimiento de las Actividades Turísticas y Fomento del Empleo aplicada en 2024 mostró un comportamiento más fluctuante: la cifra pasó de 321 mil en marzo a un pico de 344 mil en agosto, para luego descender hasta 230 mil en diciembre, lo que supone una disminución neta de 91 mil personas en el año.

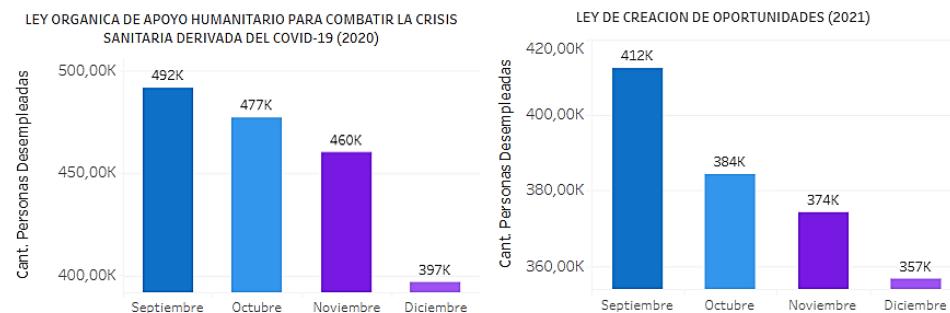
Estos resultados reflejan que, aunque el impacto varió según la norma, todas contribuyeron a una reducción del desempleo, con mayor efecto en los meses inmediatamente posteriores a su aplicación.

El Gráfico 9, nos muestra que durante el gobierno de Lenín Moreno (2017-2021) la crisis sanitaria provocó un aumento significativo del desempleo. Con Guillermo Lasso (2021-2023), los indicadores mejoraron gradualmente, mientras que bajo Daniel Noboa (2023-2025) el desempleo se estabilizó en torno a 154 mil personas, evidenciando un tránsito de medidas reactivas a estrategias más sostenibles.

Este gráfico de líneas nos muestra la variación mensual de la cantidad de personas desempleadas durante el año 2024, en el contexto de la Ley para el Fortalecimiento de las Actividades Turísticas y Fomento del Empleo. Permite observar cambios en el desempleo mes a mes tras su implementación.



Estos gráficos de barras presentan la evolución mensual de la cantidad de personas desempleadas en los últimos meses del año 2020 (Ley de Apoyo Humanitario) y 2021 (Ley de Creación de Oportunidades). Permiten analizar las variaciones en el desempleo tras la aplicación de estas normativas.



**Gráfico 8** Sección de leyes para impulsar el empleo



**Gráfico 9** Sección de eventos históricos – Períodos presidenciales 2017-2025

## 4. CONCLUSIONES

El desempleo en Ecuador está fuertemente influenciado por eventos históricos y políticas económicas. Crisis como la pandemia de COVID-19, aunque no se analiza en una sección exclusiva, se manifiesta de manera transversal en los análisis, mostrando su marcada incidencia en el

mercado laboral, especialmente en zonas urbanas. Mientras que las áreas rurales, aunque más estables en cifras, enfrentan altos niveles de informalidad.

Las preguntas de investigación formuladas bajo el protocolo PRISMA orientaron la revisión sistemática y se resolvieron a través del análisis de datos, permitiendo comprender la evolución del desempleo por zona geográfica, grupo etario, género, y la relación con eventos históricos y políticas públicas. Los jóvenes (15–34 años) siguen siendo el grupo más afectado y las mujeres presentan tasas de desempleo consistentemente superiores a las de los hombres, lo que confirma la persistencia de barreras estructurales y la necesidad de políticas para la inclusión juvenil y la equidad de género. La evaluación de medidas adoptadas en distintos períodos de gobierno muestra que algunas políticas han logrado reducciones temporales del desempleo, sobre todo en etapas posteriores a crisis, aunque con impactos variables en el largo plazo.

La implementación de herramientas como Fivetran, Snowflake y Tableau permitió consolidar datos, responder con precisión a las preguntas planteadas y generar modelos predictivos para la toma de decisiones. El uso conjunto de las metodologías PRISMA, HEFESTO y Kimball fortaleció el rigor técnico y la validez de los hallazgos, garantizando un enfoque estructurado y coherente.

En síntesis, abordar el desempleo en Ecuador requiere un enfoque integral que combine la mejora en la calidad del empleo, la reducción de brechas por edad y género, y el fortalecimiento de la resiliencia ante futuros desafíos económicos y sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2001). *Breve historia económica del Ecuador*. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/111157-opac>
- Almeida, G. (2021). ¿Es insuficiente la disposición interpretativa del caso fortuito o fuerza mayor como causal de terminación del contrato de trabajo en la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario? Un análisis desde el Derecho comparado con ocasión del Covid-19. *USFQ Law Review*, 8(1), 01-25. <https://doi.org/10.18272/ulr.v8i1.2024>
- AP News. (2024, octubre 30). *Desperation over gang violence fuels a surge of migration from Ecuador to the US*. AP News. <https://apnews.com/article/ecuador-fishing-fishermen-us-migration-violence-gangs-ccf6b92f1c0977e7921250734052903f>
- Banco Central del Ecuador. (2025, abril 15). La economía ecuatoriana reportó una contracción anual de 2,0% en 2024. *Banco Central del Ecuador*. <https://www.bce.fin.ec/la-economia-ecuatoriana-reporto-una-contraccion-anual-de-20-en-2024/>
- Cabanilla, E., Bagnulo, C., Álamo, M., & Molina, E. (2015). El aporte del turismo comunitario al fortalecimiento de los principios de soberanía alimentaria en el Ecuador. *Siembra*, 2(1), 76-85. <https://doi.org/10.29166/siembra.v2i1.1440>
- Cobena Rodríguez, P. J., & Palacios Cedeño, N. (2024). El Desempleo y el Índice de Pobreza en el Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3), 8053-8078. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11994](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11994)
- Dageville, B., Cruanes, T., Zukowski, M., Antonov, V., Avanes, A., Bock, J., Claybaugh, J., Engovatov, D., Hentschel, M., Huang, J., Lee, A. W., Motivala, A., Munir, A. Q., Pelley, S., Povinec, P., Rahn, G., Triantafyllis, S., & Unterbrunner, P. (2016, junio 14). The Snowflake Elastic Data Warehouse. *Proceedings of the 2016 International Conference on Management of Data. SIGMOD/PODS'16: International Conference on Management of Data*, San Francisco California USA. <https://doi.org/10.1145/2882903.2903741>
- Estarli, M., Aguilar Barrera, E. S., Martínez-Rodríguez, R., Baladía, E., Duran Agüero, S., Camacho, S., Buhring, K., Herrero-López, A., & Gil-González, D. M. (2016). Ítems de referencia para publicar Protocolos de Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: Declaración PRISMA-P 2015. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(2), 148-160. <https://doi.org/10.14306/renhyd.20.2.223>
- Grupo Banco Mundial. (2020). *Efecto Viral: COVID-19 y la transformación acelerada del empleo en América Latina y el Caribe* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/publication/efecto-viral>
- INEC. (2020). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Diciembre-2020/202012\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Diciembre-2020/202012_Mercado_Laboral.pdf)
- Jara Paredes, M. A. (2022). PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS BASADA EN HERRAMIENTAS OPEN SOURCE. *REVISTA CIENTÍFICA ANDINA «science & humanities»*, 1(2), 181-200. <https://doi.org/10.57261/rcash.v1i2.18>

Larrea Maldonado, C. (2004). *Pobreza, dolarización y crisis en el Ecuador*. Ediciones Abya-Yala; Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS-FES; Instituto de Estudios Ecuatorianos, IE; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Ecuador, FLACSO.

López Telenchana, L. S., Quintana López, X. A., Reina Haro, D. M., & Cuecuecha Sánchez, L. Á. (2024). La Utilización de la Big Data y Business Intelligence en la formulación de decisiones estratégicas para empresas del sector industrial. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42196. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)196](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)196)

Martinez, J., Parra, R., & Marcos, R. (2016). (PDF) UNA MIRADA A LARGO PLAZO: ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL DE LA ACTIVIDAD PETROLERA EN ECUADOR. *ResearchGate*.  
[https://www.researchgate.net/publication/311863802\\_UNA\\_MIRADA\\_A\\_LARGO\\_PLAZO\\_ANALISIS\\_MULTIDIMENSIONAL\\_DE\\_LA\\_ACTIVIDAD\\_PETROLERA\\_EN\\_ECUADOR](https://www.researchgate.net/publication/311863802_UNA_MIRADA_A_LARGO_PLAZO_ANALISIS_MULTIDIMENSIONAL_DE_LA_ACTIVIDAD_PETROLERA_EN_ECUADOR)

Mazon-Olivo, B., Pan, A., & Tinoco-Egas, R. (2018). Inteligencia de negocios en el sector agropecuario. En I. Ramírez-Morales & B. Mazón-Olivo (Eds.), *Análisis de Datos Agropecuarios* (First Ed., pp. 246-278). Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13330>

Mazon-Olivo, B., Rivas-Asanza, W., Novillo-Vicuña, J., & Flores-Cabrera, C. (2019). Análisis de producción avícola mediante técnicas de inteligencia de negocios y minería de datos. *Alternativas*, 19(2), 80-88. <https://doi.org/10.23878/alternativas.v19i2.203>

Mella, C. (2024, septiembre 24). *Ecuador sufre apagones de hasta 14 horas en medio de una grave crisis energética*. El País América. <https://elpais.com/america/2024-09-24/ecuador-sufre-apagones-de-hasta-14horas-en-medio-de-una-grave-crisis-energetica.html>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906>

Parrales, M. Á. T., Silva, J. P. C., & Loor, T. A. C. (2019). El proceso migratorio en el ecuador después de la crisis económica-financiera de 1998-1999. Un análisis histórico descriptivo. *Suplemento CICA Multidisciplinario ISSN:2631-2832*, 3(7), Article 7.

Ponce, J., & Vos, R. (2012). *Redistribution without Structural Change in Ecuador*.

Primicias. (2025, enero 27). *El empleo informal en Ecuador alcanza la tasa más alta en 17 años*. Primicias. <https://www.primicias.ec/economia/empleo-adecuado-pobreza-informal-ecuador-diciembre2024-88363/>

Qaiser, A., Farooq, M. U., Nabeel Mustafa, S. M., & Abrar, N. (2023). Comparative Analysis of ETL Tools in Big Data Analytics. *Pakistan Journal of Engineering and Technology*, 6(1), 7-12. <https://doi.org/10.51846/vol6iss1pp7-12>

Ramirez, J., & Campuzano, J. (2021). Análisis del crecimiento del desempleo en el Ecuador: Período 2010-2021. *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(30), e210850. <https://doi.org/10.46652/rgn.v6i30.850>

Segovia, S. (2020). *20 Años De Dolarización De La Economía Ecuatoriana: Análisis Del Sector Real E Indicadores Sociales* (No. 65; Apuntes de Economía, p. 51). Banco Central del Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae65.pdf>

Tenorio Rosero, M. L., Veintimilla Almeida, D. G., & Reyes Herrera, M. A. (2020). La crisis económica del COVID-19 en el Ecuador: Implicaciones y proyectivas para la salud mental y la seguridad. *Investigación y Desarrollo*, 13(1), 88. <https://doi.org/10.31243/id.v13.2020.1008>

Toala Mendieta, D. N., León Mena, J., Bernal Yamuca, J. L., & Rivera Velasco, J. L. (2024). Análisis de los factores determinantes del desempleo en Ecuador durante el período 2000-2022. *Religación*, 9(41), e2401279. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i41.1279>

Vargaz Hernández, K. A., Zuñiga Ordoñez, F. P., Vega Granda, A. del C., & Sotomayor-Pereira, J. G. (2021). Ecuador: Determinantes de la Tasa de Desempleo periodo 1990-2020. *Dominio de las Ciencias*, 7(Extra 4), 156.

Recibido: 15/08/2025; Aprobado: 21/09/2025; Publicado: 30/09/2025



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional