



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad de Ciencias Sociales Derecho y Bienestar

Carrera de Economía

Proyecto de Investigación

Previo a la Obtención del Título de Economista

Tema

Incidencia de la Seguridad en el Consumo de los Hogares en el Ecuador

Autor

Tonny Xavier Mero Pinargote

Tutor

Ing. Juan Carlos Anchundia

Manta-Manabí-Ecuador

 Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

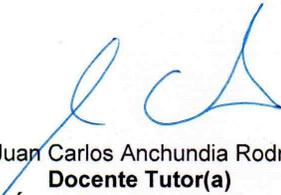
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular Proyecto de Investigación bajo la autoría del estudiante Tonny Xavier Mero Pinargote, legalmente matriculado/a en la carrera de Economía 2022 período académico 2024(1), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto de Investigación es "Incidencia de la seguridad en el consumo de los Hogares en el Ecuador".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, Manta 22 de julio de 2024.

Lo certifico,


Ing. Juan Carlos Anchundia Rodríguez, Mgs
Docente Tutor(a)
Área: Ciencias Sociales

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Tonny Xavier Mero Pinargote, declaro que el contenido en el presente trabajo de titulación, **“INCIDENCIA DE LA SEGURIDAD EN EL CONSUMO DE LOS HOGARES EN EL ECUADOR”** ha sido desarrollada respetando derechos intelectuales, conforme las citas están en el documento en la parte de bibliografía.

Las ideas, los resultados, conclusiones y recomendaciones son únicos del autor, las cuales no pueden ser modificadas sin la debida autorización.



Tonny Xavier Mero Pinargote

Dedicatoria

Dedico con mucho cariño esta tesis primeramente a Dios ya que me permitió seguir adelante dándome fuerzas cada día para no rendirme y continuar mis estudios.

Dedico esta tesis a mi querido abuelo que está en el cielo que siempre vivirá en mi corazón, aunque ya no estes físicamente en este mundo sé que estas presente en mi memoria en cada paso que doy.

Con todo mi amor y cariño,

Tonny Xavier Mero Pinargote

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por darme todos los días salud y las fuerzas de seguir adelante ya que sin Dios no soy nadie.

Agradezco a todos los docentes por su paciencia en enseñarnos nuevos aprendizajes académicos. Agradezco a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí que me dio la oportunidad de estudiar y aprender nuevos conocimientos para poder prepararme profesionalmente.

A mis familiares y amigos gracias por su apoyo constante.

Con profundo agradecimiento,

Tonny Xavier Mero Pinargote

Índice

Resumen	IX
Palabras Claves:	IX
Abstract	X
Keywords:	X
Introducción	1
Capítulo I- Planteamiento del Problema	2
Justificación del problema	2
Delimitación del problema	2
Hipótesis	2
Diseño teórico	3
Planteamiento del Problema	3
Pregunta de Investigación	4
Objeto de Estudio	4
Campo	4
Objetivo del estudio	4
Capítulo II- Marco Teórico	5
Fundamentación Teórica	5
Marco Legal	11
Regresión Simple	11

Modelo ARIMA	12
Capítulo III- Diseño Metodológico	12
Enfoque metodológico	12
Métodos	13
Técnicas	14
Capitulo IV-Resultados	14
Modelo Arima	16
Capitulo V-Conclusiones	24
Recomendaciones	25
Bibliografía	26

Índice de tablas

Tabla 1 Regresión lineal.	14
Tabla 2 Prueba D-Fuller.	18
Tabla 3 Prueba de error.	20
Tabla 4 Pronóstico.	22

Índice de Anexos

Anexo A Base de datos.	29
Anexo B Datos trimestrales del consumo final de los hogares.	30
Anexo C Datos de los robos.	31
Anexo D Datos de los robos.	32
Anexo E Regresión.	33
Anexo F Pronóstico de los robos.	34
Anexo G Pronóstico de los robos.	35
Anexo H Pronóstico de los robos.	35

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Línea de tendencia.	17
Gráfico 2 Estacionariedad de los robos.	18
Gráfico 3 Autocorrelación.	19
Gráfico 4 Autorregresivos.	20
Gráfico 5 Ruido blanco.	21
Gráfico 6 Gráfico del error.	21
Gráfico 7 Tendencia del pronóstico.	23

Resumen

La seguridad presente dentro de una sociedad permite generar confianza al ofertante y demandante permitiendo generar desarrollo y crecimiento económico dentro de un país. Dentro de la presente investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de la inseguridad delincinencial al consumo de los hogares del Ecuador y pronosticar su tendencia. La metodología implementada se basa en la recopilación de datos e información a través de fuentes secundarias emitidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y el Banco Central del Ecuador, se utiliza el modelo de regresión lineal para determinar la incidencia y el modelo ARIMA para realizar el pronóstico.

Se debe generar seguridad para estimular el consumo y las personas puedan salir a disfrutar tranquilamente un paseo al parque, a la playa o a cualquier parte del Ecuador. Se determina que la seguridad es el principal factor para tener una economía eficientemente activa.

Para disminuir los altos índices de delincuencia se debe fomentar el empleo ya que este genera un impacto positivo hacia el bienestar de las personas, aportando a que las personas tengan una vida más digna y eficiente. El gobierno al invertir en seguridad permite crear un estado atractivo para los ciudadanos, los turistas, los inversionistas entre otros aportando al crecimiento económico del país.

Se concluye que el incremento de la inseguridad les genera gastos adicionales a los hogares para precautelar su seguridad.

Palabras Claves: economía, inseguridad, desempleo, inversión.

Abstract

The security present within a society allows for generating confidence in the supplier and demander, allowing for the generation of development and economic growth within a country. The objective of this research is to determine the incidence of criminal insecurity in household consumption in Ecuador and to predict its trend. The implemented methodology is based on the collection of data and information through secondary sources issued by the National Institute of Statistics and Censuses and the Central Bank of Ecuador, the linear regression model is used to determine the incidence and the ARIMA model to carry out the prognosis.

Security must be generated to stimulate consumption and people can go out to quietly enjoy a walk to the park, to the beach or anywhere in Ecuador. It is determined that security is the main factor to have an efficiently active economy.

To reduce high crime rates, employment must be promoted since it generates a positive impact on people's well-being, helping people have a more dignified and efficient life. By investing in security, the government creates an attractive state for citizens, tourists, investors, among others, contributing to the economic growth of the country.

It is concluded that the increase in insecurity generates additional expenses for households to ensure their security.

Keywords: economy, insecurity, unemployment, investment.

Introducción

Las personas a donde quiera que vayan desean sentirse seguras, ya sea para ir a comprar el pan a la tienda del barrio, al supermercado, a la playa a ver y oír las olas del mar, o simplemente solo salir a dar un paseo.

Las personas desean sentirse seguras dentro de su país y especialmente en el lugar donde residen, por lo cual el estado tiene que implementar acciones para cumplir la seguridad (Arteaga Pita y otros, 2020).

Ecuador está viviendo momentos muy críticos de inseguridad en el cual se está volviendo insostenible. Los principios de seguridad no se están cumpliendo eficientemente. La delincuencia que se vive a diario en el país genera temor, las personas temen salir por el hecho de que pueden ser víctimas de la delincuencia.

La falta de empleo y oportunidades genera una sociedad estancada donde se les imposibilita a acceder a un crédito para poner un negocio, quizás la falta de educación financiera impide a adquirir crédito. Analizaremos los determinantes de la inseguridad.

Si bien es cierto, la administración pública trabaja fuertemente destinando inversión hacia la seguridad para combatir la inseguridad. El incremento del Iva permite recaudar más fondos y poder destinarlos a la compra de nuevas patrullas, contratación de personal policial, creación de nuevos equipos de respuesta inmediata, y todo equipo de dotación para generar seguridad dentro del país.

Capítulo I- Planteamiento del Problema

Justificación del problema

La seguridad es básica para la vida cotidiana, ya que al existir seguridad dentro de los distintos espacios públicos y privados atraerán fuertemente la inversión, los extranjeros verán atractivo visitar nuestro país por lo que se estimula el turismo, los comerciantes que reciben con los brazos abiertos a los turistas les venden bienes y servicios siendo así esto una inyección de dinero para la economía. Al inyectar dinero del turismo se dinamiza la economía generando nuevas fuentes de empleo aportando con el desarrollo y crecimiento del país.

La inseguridad puede afectar la confianza de los demandantes. Existe la probabilidad de que las personas al sentirse seguras visiten espacios ya sean públicos o privados.

Es importante investigar sobre este tema ya que no existen datos sobre cuanto incide la seguridad al consumo dentro de un determinado espacio, además los estudios en tema de seguridad son muy escasos existiendo poca información.

El resultado de esta investigación permite aportar a la población con al análisis del problema para plantear soluciones que permitan generar una economía desarrollada y sostenible.

Delimitación del problema

La incidencia de la inseguridad social y su afectación al consumo de los hogares en el Ecuador en los meses desde enero 2019 al abril 2022.

Hipótesis

La inseguridad social incide en el consumo de los hogares en el Ecuador.

Diseño teórico

Planteamiento del Problema

La seguridad y justicia dentro de un Estado permite la sana convivencia evitando conflictos entre las personas.

La seguridad en los últimos años en el Ecuador se ha visto afectada. Las distintas clases sociales ya no se sienten seguras en los distintos espacios públicos y tan grande es el caso que ni siquiera en propiedades privadas. Cada vez temen más los demandantes salir a consumir a restaurantes y a distintas áreas comerciales, por el simple hecho de que pueden presenciar algún tipo de violencia que afecte su integridad.

La inseguridad no genera confianza, por lo que los demandantes se limitan a salir a comprar a los distintos negocios que ofrecen bienes o servicios, este pensamiento del demandante afecta a las decisiones del ofertante, ya que al no tener ventas por mucho tiempo esto implica a tomar decisiones drásticas, a tal punto del despido de personal o la quiebra del negocio.

Las personas desempleadas al no tener ingresos tienen que hacer uso de sus ahorros o adquirir préstamos, sin embargo, los bancos tienen una serie de requisitos que demanda mucho tiempo y en ciertas ocasiones se niegan los préstamos por distintas razones.

La inseguridad afecta al ciclo económico para el desarrollo y crecimiento de un país.

Los robos dentro de una sociedad generan miedo, las personas temen salir a disfrutar un almuerzo a restaurantes ya que temen que dueños de lo ajeno se sustraigan las pertenencias de ellos. Las personas se preocupan al dejar sus vehículos afuera de una institución o tal caso ya sea estacionado en cualquier espacio público porque temen que la seguridad de su vehículo sea violentada y se sustraigan los artículos que tengan adentro o accesorios del vehículo.

Las personas no suelen salir a disfrutar una fiesta tranquilamente ya que dejan sus casas solas y temen que al llegar a su hogar hayan violentado la seguridad y se lleven todas las cosas. Así mismo tomar un autobús y les arrebaten sus pertenencias. Esto genera temor y afectaciones en la salud, las personas se limitan a salir por miedo a ser una víctima más en las estadísticas generando un serio problema económico.

Si bien es cierto no existen datos sobre la afectación de los robos al consumo final de los hogares y cuál es el comportamiento que toman frente a este tipo de situación. Es indiscutible saber cuánto afecta fuertemente las distintas situaciones de robos al comportamiento del consumo de los hogares.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el impacto de la inseguridad delincinencial en el consumo de los hogares en el Ecuador y la tendencia de la ocurrencia de robos?

Objeto de Estudio

Incidencia de la inseguridad delincinencial en el consumo de los hogares del Ecuador.

Campo

Economía.

Objetivo del estudio

Objetivo General

Determinar la incidencia de la inseguridad delincinencial al consumo de los hogares del Ecuador y pronosticar su tendencia.

Objetivos Específicos

Pronosticar la tendencia de la inseguridad delincinencial en Ecuador y el efecto de los consumos de los hogares en el Ecuador.

Identificar las decisiones que toman los hogares ante la inseguridad.

Capítulo II- Marco Teórico

Fundamentación Teórica

En el presente trabajo se utiliza la teoría de la economía oculta.

Los autores Schneider y Enste (2002) :

La economía oculta, llamada también subterránea, informal, o paralela, comprende no sólo actividades ilícitas, sino además los ingresos no declarados procedentes de la producción de bienes y servicios lícitos, tanto de transacciones monetarias como de trueques. Por lo tanto, la economía oculta comprende toda actividad económica que, en general, estaría sujeta a impuestos si fuera declarada a las autoridades tributarias. (p. 7)

Los autores Schneider y Enste (2002) clasifican los robos en la economía subterránea de carácter ilícito, existen transacciones monetarias para quienes comercializan los bienes robados, y no existen transacciones monetarias para aquellos que han robado para su uso personal.

En una economía las personas que inciden al robo hay quienes venden los objetos que se roban y hay otros que se lo quedan hasta que consigan el fin de ese bien, puede ser que le encuentren un valor en el futuro y le saque provecho a ese bien de venderlo a un buen precio.

Una de las causas del aumento de esta economía subterránea que afecta a las personas puede ser la falta de oportunidades y el acceso a la economía formal siendo esta una restricción impidiendo que las personas puedan satisfacer sus necesidades básicas.

Al existir menores oportunidades de acceso a empleos que les impida generar ingresos monetarios de manera lícita provoca desesperación porque no saben qué hacer, existe la probabilidad de que elijan el “camino fácil” incidiendo a trabajos informales de manera ilícita.

Esto genera que a corto, mediano y largo plazo el futuro de ese ser racional se vaya a degradar, existe la probabilidad de que la esperanza de vida de esa persona se vea afectada.

Las personas que inciden al robo buscan maximizar sus beneficios a toda costa, deciden robar siempre y cuando los beneficios sean mayores a los costos y al riesgo ya que por encima de todo están primero sus intereses, es decir, que las personas que se dedican al robo están conscientes de que van a tener una sanción o una pena privativa de libertad, sin embargo, deciden cometer el acto ilícito sabiendo aun las consecuencias que esta genera buscando su propio beneficio sin importar el pensamiento o acciones de su víctima.

La poca oferta de empleo genera a que las personas desempleadas busquen la manera de generar ingresos a través de una economía informal.

Es necesario la creación de proyectos de integración dirigido a jóvenes desempleados para que se generen oportunidades empleo para combatir la violencia delictiva (Estévez Calapaqui, 2021).

Las personas sin empleo se les resulta más difícil poder adquirir bienes y servicios ya que no perciben un ingreso fijo.

La mayoría de las empresas deben apostar por darle oportunidades a nuevos jóvenes graduados sin experiencia laboral, permitiéndoles ganar experiencias y volverse competitivos mejorando la productividad de sus propias empresas.

La oportunidad de ganar experiencia en un empleo ayuda de mucho, así mismo el sueldo que se percibe por los trabajos realizados ayuda a que se puedan adquirir nuevos bienes y servicios, o conducir esos ingresos al ahorro para solventar deudas de pronto en un futuro o para alguna emergencia y te pueda sacar de apuros.

Hay quienes destinan esos ingresos para adquirir un vehículo nuevo o de segunda mano ya que ahí quienes salen muy tarde del trabajo y por ir en bus a altas horas de la noche pueden ser víctimas de robos donde le pueden sustraer todas sus pertenencias necesarias para su trabajo.

Huertas y Sánchez (2021) dentro de su artículo de investigación científica mencionan el desarrollo económico de Colombia a través de la inclusión financiera a todos los agentes económicos, la participación de los colombianos dentro de la inclusión financiera permite erradicar la pobreza, permitiendo combatir con las desigualdades sociales que genera la exclusión financiera, esta inclusión tiene como resultados una mejora económica para los habitantes colombianos así mismo esto mejora la calidad de vida ya que el sistema financiero ofrece muy buenos servicios.

La importancia de utilizar los sistemas bancarios es de mayor utilidad para evitar ser víctimas de robos. En la actualidad los bancos ofrecen servicios para evitar trasladar grandes cantidades de dinero físicamente, una de estas opciones son las tarjetas de débito ya que la mayoría de los establecimientos utilizan equipos electrónicos para el cobro mediante tarjetas.

También existe otro método que te ofertan los bancos como las aplicaciones bancarias a través de los celulares, a través de estas aplicaciones se pueden pagar los bienes o servicios que adquiriéramos en distintos establecimientos, así mismo dentro de estas aplicaciones se registran las transacciones que se realiza, y el saldo total. Este es un método bastante seguro que impide que cargamos dinero en efectivo.

En Ecuador los gobiernos deben enfrentarse a los altos índices de desempleo, ya que si no controlan esto da mucho de qué hablar de su economía por lo que genera expectativas negativas para el inversionista extranjero, siendo estas inversiones muy necesarias e importantes para el desarrollo y crecimiento del país (Sumba Bustamante y otros, 2020).

La inversión en nuestro país es de vital importancia para el crecimiento y desarrollo económico, al existir nuevos proyectos se generan muchas plazas de empleo permitiendo que la economía crezca.

El incentivo para los extranjeros tiene que ser fuerte para que decidan invertir en nuestro país tales como la seguridad para sus negocios, para sus empleados y para sus clientes, esto desde mi punto de vista vuelve muy atractivo al inversionista ya que para empezar debo estar seguro de que mis clientes y mi personal se encuentren en un ambiente seguro para que regresen más clientes y así mismo ofertar un buen servicio.

Los distintos actos delincuenciales que se presentan dentro de una sociedad limitan a que las personas puedan disfrutar y salir libremente a cualquier hora y a cualquier lugar.

Espacios inseguros generan a que se tomen decisiones fuertes en los negocios, tales como el costo de oportunidad entre decidir invertir para mejorar la productividad o decidir invertir directamente en seguridad para el negocio, en especial para que los demandantes se sientan seguros y visiten más seguido (Ortega & Pino, 2021).

El autor Pinazo (2021) menciona en su artículo que la inseguridad ciudadana influye en el desarrollo económico, esta problemática afecta a los emprendedores ya que tienen que invertir en seguridad para que la integridad de sus clientes y personal se sientan seguros, así mismo, las ventas de bienes o servicios que generan estas empresas no decaigan, este aumento de seguridad genera un incremento en los gastos de las empresas, ya sea para el contrato de seguridad privada tales como guardias, contratación de equipos de cámaras de vigilancia entre otros con el fin de minimizar la inseguridad.

Los actos de inseguridad que se generan dentro de la sociedad generan temor. Por lo que las personas exigen al gobierno que tome medidas inmediatas. La participación del gobierno

sobre la inversión hacia la seguridad permite generar una sociedad mucho más segura ante cualquier acto de inseguridad.

Los gobiernos deben aplicar políticas para solucionar los problemas de seguridad, así mismo, destinar recursos públicos para combatir esta problemática con la ejecución de planes y proyectos con el fin de que los ciudadanos puedan vivir en un ambiente más seguro (Barbarán & Gonzales, 2021).

Los autores Troya, Diaz, y Rejas (2022) dentro de su artículo de investigación se analiza la ejecución del presupuesto de la Municipalidad Distrital de Ate en seguridad en los años 2012-2018 en donde los resultados que se obtienen son que a medida que pasa el tiempo el presupuesto hacia la seguridad se han incrementado, sin embargo, los resultados por ese incremento no suelen ser así, además dejan en claro que en distritos de escasos recursos la inseguridad es mucho mayor.

Los autores Martí y Rodríguez (2024) estudian la llegada del presidente Nayib Bukele al gobierno de El Salvador en el año 2019, así mismo todos los cambios hacia un nuevo modelo de gobierno, también enfrentándose a un problema que estaba erradicado en El Salvador tales como el crimen organizado, poniendo mano dura hacia los delincuentes logrando disminuir la inseguridad y las tasas de homicidios, el presidente de El Salvador Nayib Bukele ganó la reelección ya que su modelo de seguridad estaba funcionando, teniendo así bastante aceptación con sus ciudadanos incentivándolos a reelegirlo.

Los autores Santos, Amador, Amaya y Menjívar (2020) mencionan dentro de su artículo la importancia que están tomando los países latinoamericanos y en especial los países de Centroamérica sobre la administración de los recursos públicos, así mismo, se busca que a través de la correcta administración de los recursos del Estado en seguridad se pueda crear espacios

seguros para sus ciudadanos donde no teman ser víctimas de robos bajando así los índices de criminalidad.

La correcta administración de los recursos genera resultados positivos. La transparencia del uso de los recursos destinados a seguridad permite que la ciudadanía este informada de todas las acciones y decisiones que está tomando el gobierno en tema de seguridad.

La importancia de la transparencia en todo proceso público genera confianza a sus habitantes.

Para la protección de los domicilios o locales comerciales a causa de la violencia se colocan alambres, se construyen muros, se adquieren equipos tecnológicos como un circuito cerrado de cámaras de vigilancia, se contratan guardias para los barrios y en zonas residenciales se colocan portones con guardias con el fin de protegerse y sentirse seguros, siendo así cargos para la economía familiar (Montalvo, 2016).

La inseguridad genera un impacto negativo al desarrollo y crecimiento de un país a nivel económico afectando a las personas.

La necesidad de sentirse seguro dentro de nuestro propio domicilio es de vital importancia.

Invitar a nuestros seres queridos, ya sean familiares o amigos a una cena en casa un fin de semana es bastante gratificante cuando todo sale bien, sin embargo, hay quienes no tienen un parqueadero y suelen dejar los vehículos afuera de la casa, es terrible que en plena cena la alarma de uno de los vehículos se encienda ya sea porque se le llevaron un accesorio como los espejos, o en el peor de los casos abrieron el automóvil para llevárselo por lo cual va a generar que las personas tomen medidas para que no vuelva a suceder.

Marco Legal

Para disminuir los robos logrando tener un impacto en la economía subterránea, el sistema judicial establece normativas legales.

En el contexto de los robos se encuentra la sanción en el siguiente artículo dentro del CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP (2014) :

Artículo.189. Robo. - La persona que mediante amenazas o violencias sustraiga o se apodere de cosa mueble ajena, sea que la violencia tenga lugar antes del acto para facilitararlo, en el momento de cometerlo o después de cometido para procurar impunidad, será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a siete años.
(p. 74)

Este código penal permite sancionar a toda aquella persona que cometa actos de robos dentro del estado ecuatoriano.

Regresión Simple

Según Gujarati y Porter (2010) “La idea fundamental del análisis de regresión es la dependencia estadística de una variable, la dependiente, respecto de otra o más variables, las explicativas” (p. 28).

La variable dependiente es el gasto del consumo final de los hogares y la variable explicativa o variable independiente son los robos.

La incidencia de los robos en el consumo de los hogares se expresa en la siguiente ecuación:

$$C = R \quad (1)$$

Donde C representa el consumo de los hogares, y R representa los robos.

Modelo ARIMA

Se utilizará el modelo ARIMA donde los autores Gujarati y Porter (2010) mencionan que el significado de ARIMA donde: AR es el número de autorregresivos y se representa con la letra (p); I es el orden de integración representándose con la letra (d); Ma es el número de medias móviles y se representa con la letra (q).

El modelo ARIMA es una herramienta que se utilizara para realizar el pronóstico de los robos. El resultado de la estimación obtenida nos servirá de indicador para determinar si la economía subterránea aumenta o disminuye por medio de los robos.

Capítulo III- Diseño Metodológico

Enfoque metodológico

La presente investigación tiene un planteamiento metodológico con enfoque cuantitativo.

La investigación de carácter cuantitativa da privilegio a la lógica empírico-deductiva, partiendo desde procedimientos rigurosos, métodos experimentales así mismo el uso de técnicas para el manejo de datos estadísticos (Solís, 2019).

La principal fuente es la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) donde se obtiene las estadísticas a nivel nacional y mensual sobre el robo a las personas, los robos de los bienes accesorios y autoparte de vehículos, el robo de las motos, robo de los carros, robo a domicilio, y robo a unidades económicas, sumo los resultados de estas variables para tener un solo resultado de manera mensual, recojo 40 observaciones para hacer la estimación.

Además, se utiliza la base de datos del Banco Central del Ecuador donde se obtiene los datos de los gastos del consumo final de los hogares de manera trimestral. Se dividen los datos trimestrales a mensuales para obtener la misma cantidad de observaciones.

El trimestre está compuesto por tres meses, el valor total de cada trimestre que obtenemos de la base de datos se divide por los tres meses para obtener de manera igualitaria el valor en cada mes. Estos datos están expuestos en anexos.

Para realizar el pronóstico los autores Gujarati y Porter (2010) recomiendan utilizar la metodología de Box-Jenkins donde esta compuesto por 4 pasos, el primero es la identificación, el segundo es la estimación, el tercero es el examen de diagnóstico, y por ultimo tenemos el pronóstico.

Se utiliza el software estadístico stata para los análisis estadísticos y las pruebas técnicas econométricas.

En la regresión lineal la especificación del modelo econométrico explica la incidencia de los robos en el consumo con la siguiente ecuación:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 R_t + e_t \quad (2)$$

Donde C representa el consumo final de los hogares, β_0 ; β_1 representan a los coeficientes(parámetros), R es el termino de los robos, e_t representa el error.

Métodos

Análisis cuantitativo de base de datos proveniente de fuentes secundarias.

Los datos de fuentes secundarias son todos aquellos datos que ya se encuentran realizados por otras personas o entidades encargadas en la recolección y procesamiento de los datos. Todos los datos que se encuentran son de carácter real.

Estos datos reales permiten realizar un mejor diagnóstico. Es necesario investigar de fuentes confiables que nos puedan proporcionar la información de manera correcta y no trabajar con datos que no tengan confiabilidad.

Técnicas

Análisis de contenido de documentos emitidos por el Banco Central del Ecuador, y la base de datos del INEC.

Capítulo IV-Resultados

Los resultados que obtengo en el stata al aplicar la regresión con la información que tengo en la base de datos se reflejan en la siguiente tabla 1.

Tabla 1

Regresión lineal.

				Number of	Obs =	40
				Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6209
consumo	Coef.	Std. Err.	t	p> t	[95% Conf.	Interval]
robos	.1331175	.016875	7.89	0.000	.0989559	.1672791
_cons	2.968224	.0893807	33.21	0.000	2.787283	3.149166

Nota: Resultados de la regresión en el programa stata, elaboración propia.

Dentro de las observaciones la variable dependiente es el consumo de los hogares mientras que la variable independiente son los robos. En la tabla 1 Identificamos que se trabaja con 40 observaciones.

El valor p y el valor f es significativo ya que el resultado es 0.0000, por lo que es menor a 0,05 el modelo si es estadísticamente positivo, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

El análisis del coeficiente de determinación o R², el valor que nos da la regresión indica que el R² es 0.6209 al multiplicarlo por 100, nos da de resultado que el coeficiente es 62.09%.

Los robos explican el consumo final de los hogares en un 62.09%, es decir como la variable independiente explica al comportamiento de la variable dependiente con un 62.09%.

La especificación del modelo econométrico para explicar la incidencia de los robos en el consumo se expresa en la ecuación 2.

El resultado econométrico a través de la regresión reemplazando los datos de la ecuación 2 sería la siguiente:

$$C_t = 2.968224 + 0.1331175(R) + error \quad (3)$$

Por cada punto que aumenta el robo el consumo final de los hogares aumenta en un 0.1331175. Existe una relación directamente.

Los robos aumentan debidamente a que las personas se exponen más. Un ejemplo es que, al salir una persona a horas de la noche en su vehículo a una fiesta, se expone a que su vehículo sea vulnerado su seguridad como que se le sustraigan partes del vehículo, quizás al salir del lugar de la fiesta caminando a su vehículo sea víctima de que se lleven el celular o documentos valiosos o en el mayor de los casos quizás tal vez sufra de asalto en las vías.

Otro escenario puede ser que una familia de un hogar salga a disfrutar a comer a un restaurante o simplemente dar un paseo por el parque en plena luz del día, y al regresar a su casa se dan cuenta que las puertas de su casa, o ventana han sido vulnerados y se le han llevado ciertas pertenencias personas ajenas al inmueble.

Las acciones que toman las personas en ambos escenarios son diferentes, por lo cual cada uno tomara una reacción diferente y tomara métodos diferentes para cuidar su integridad.

El consumo aumenta levemente ya que se tienen que reponer los bienes, además, se toman decisiones, entre ellos deciden aumentar la seguridad de su domicilio, toman medidas para evitar salir a altas horas de la noche, se adquieren seguros de GPS para rastrear su vehículo, se contratan seguros de casas, otras personas optan por quedarse en casa y pedir a domicilio entre otras.

Al disminuir los robos, el consumo de los hogares tiende a ser reformulado y los gastos que incrementaron pienso que al existir seguridad dejan de adquirir costosos contratos de seguridad, además de que tomaron medidas para evitar exponerse a ciertas horas de la noche, evitan comprar cosas que llamen la atención tales como cargar cosas de valor en la calle por lo cual puedan ser víctimas de los robos.

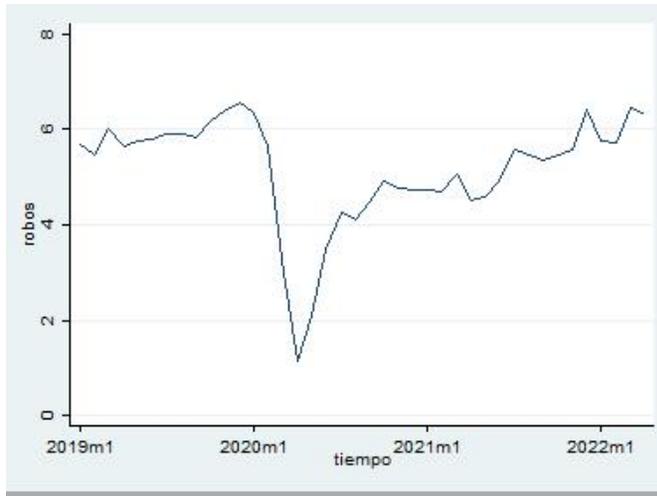
La inseguridad al estar presente obliga a que las personas tomen acciones de seguridad. Los demandantes no van a dejar de consumir bienes y servicios, al contrario, toman precauciones para evitar que vulneren su integridad.

Modelo Arima

En el gráfico 1 se pueden observar los robos mensuales desde enero del 2019 a abril del 2022, está muy dinámico el gráfico se puede evidenciar que existen altas y bajas. A través de los datos se identifica que tenemos una serie de tiempo no estacionaria. Para la correcta aplicación del modelo se debe buscar que la gráfica sea estacionaria.

Gráfico 1

Línea de tendencia.



Nota: Resultados de la tendencia de los robos a través del tiempo realizado en el programa stata, elaboración propia.

Se puede evidenciar que los robos disminuyeron desde el 2020 debido a la pandemia hasta mediados de ese año que nuevamente se incrementa la tendencia.

Estacionariedad

El primer paso para la validación del modelo ARIMA es encontrar la estacionariedad de los datos.

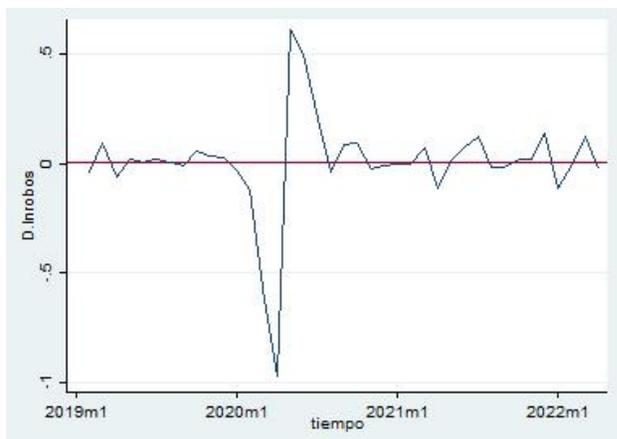
Gujarati y Porter (2010) establece que:

En términos generales, se dice que un proceso estocástico es estacionario si su media y su varianza son constantes en el tiempo y si el valor de la covarianza entre dos periodos depende sólo de la distancia o rezago entre estos dos periodos, y no del tiempo en el cual se calculó la covarianza. (p. 740)

Para solucionar la no estacionariedad aplicamos logaritmos o diferencia.

Gráfico 2

Estacionariedad de los robos.



Nota: Aplicación de diferencias para obtener la estacionariedad, gráfico obtenido del programa stata, elaboración propia.

En el gráfico 2 se puede visualizar la estacionariedad del modelo aplicando una diferencia $d(1)$. Se ejecuto la prueba D-Fuller para mayor credibilidad.

Tabla 2

Prueba D-Fuller.

	Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
	Statistic	Value	Value	Value
Z(t)	-4.129	-3.662	-2.964	-2.614

p-value for Z(t) 0.0009

Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

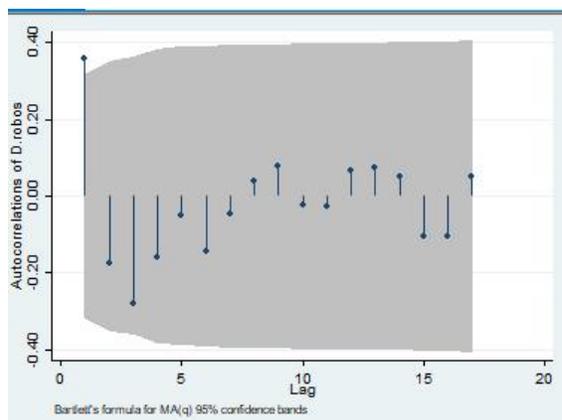
En la tabla 2 se identifica que con 1 diferencia el valor crítico es -2.964 y el test statistic, -4.129, lo que nos indica que se puede rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa ya que tenemos p-valor $z(t)$ de 0.0009 siendo menor a 0.05, es decir, el modelo es estadísticamente significativo en estacionaria uno.

Autocorrelación

La autocorrelación nos permite identificar la cantidad medias móviles que sean necesarias para especificar el modelo. Se corre la autocorrelación con una diferencia.

Gráfico 3

Autocorrelación.



Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

En el gráfico 3 se identifican una media móvil que sobresalen de la zona gris, la zona gris es el intervalo de confianza, los azulitos de adentro son los rezagos que nos son significativos.

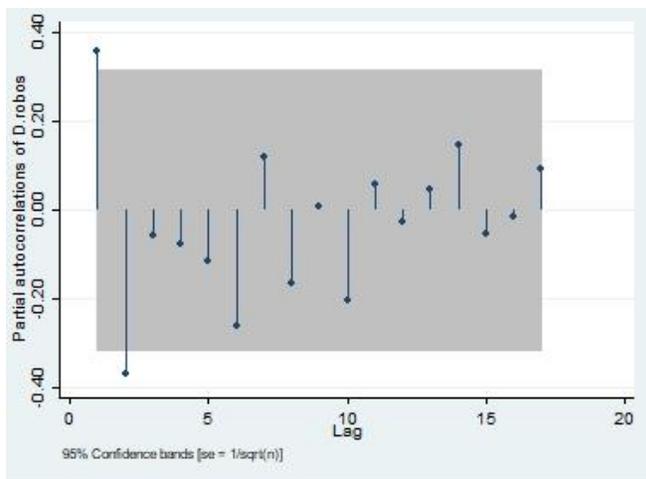
Solo un rezago es significativo $q(1)$.

Autorregresivos

Aquí determinamos cuántos números autorregresivos le vamos a poner a nuestro modelo. Para conocer el número de autorregresivos se utiliza la función de autocorrelación parcial.

Gráfico 4

Autorregresivos.



Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

En el gráfico 4 se determina que la cantidad necesaria de autorregresivos que se requieren es 2 para validar el modelo ARIMA p (2). Se deben generar p (2) autorregresivos para tener una mejor estimación del modelo.

Examen de Diagnóstico

Ruido Blanco

Dentro de la prueba de ruido blanco se busca aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis alternativa.

Tabla 3

Prueba de error.

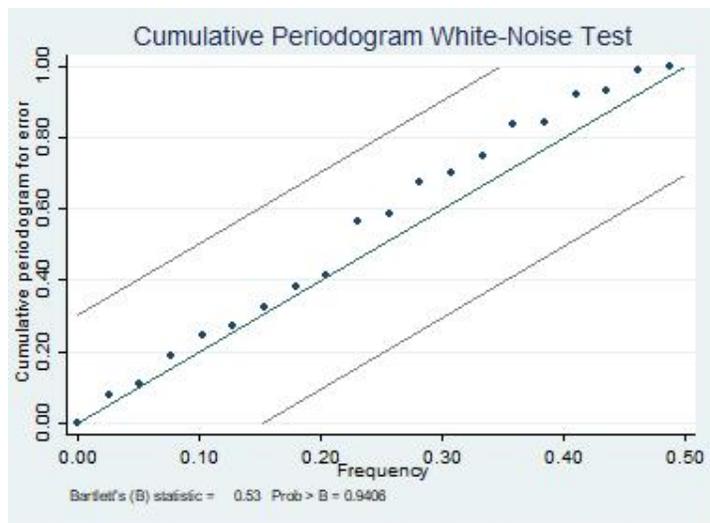
Portmanteau (Q) statistic=	6.3610
Prob > chi2 (21)=	0.9904

Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

En los resultados de la tabla 3 el modelo es no significativo ya que de resultado obtenemos 0.99 siendo mayor a 0.05 así que no rechazamos H_0 , por lo cual existe ruido blanco.

Gráfico 5

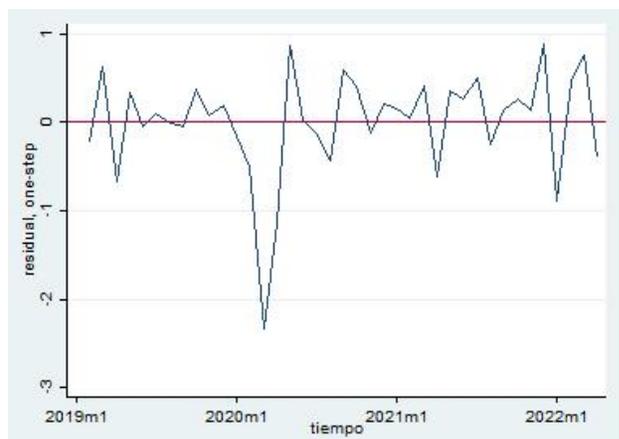
Ruido blanco.



Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

Gráfico 6

Gráfico del error.



Nota: Resultados obtenidos del programa stata, elaboración propia.

En los resultados del gráfico 5 y 6 la media es igual a cero y la varianza es constante, por lo que determinamos que existe ruido blanco en nuestro modelo siendo válido para realizar el respectivo pronóstico.

Pronóstico del Modelo ARIMA

Se procede a hacer el pronóstico de robos desde mayo 2022 hasta octubre del 2024.

Dentro de los datos del pronóstico los robos desde mayo del 2022 hasta octubre del 2024, visualizamos que obtenemos una probabilidad mínima de 5.841 robos, una media de 5.982 robos, y un máximo de 6.082 robos.

Tabla 4

Pronóstico.

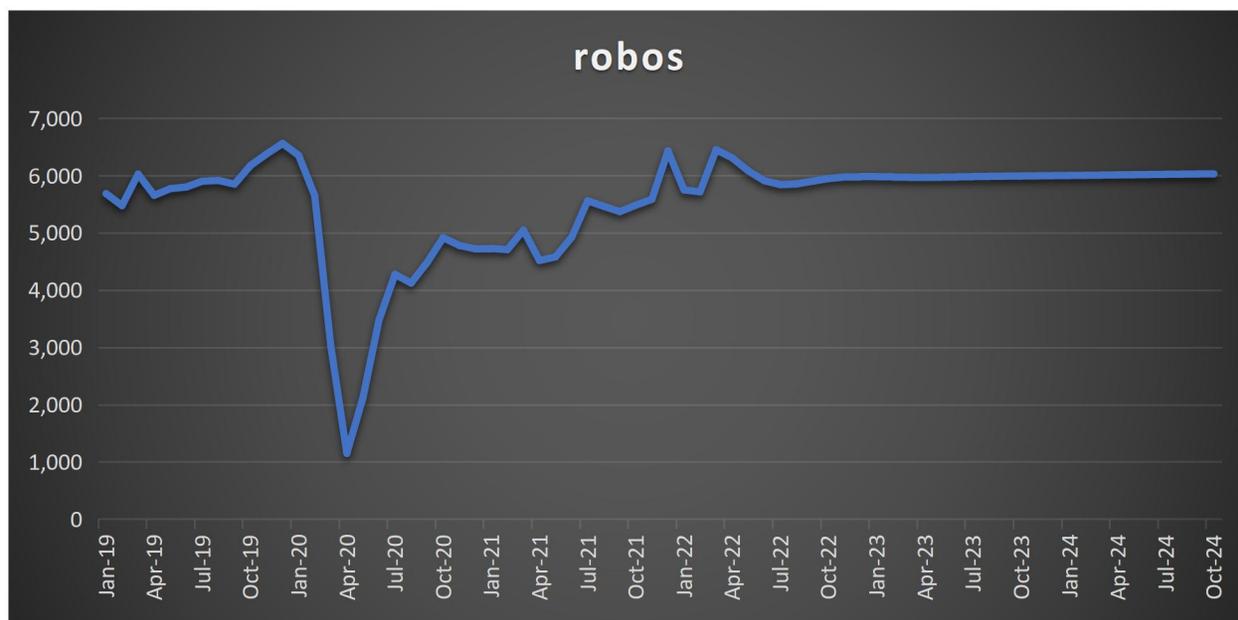
Variable	Obs	Min	Mean	Max
Robos estima	30	5.841	5.982	6.082

Nota: Pronóstico de los robos, elaboración propia.

Es impredecible saber cuánto dinero genera este tipo de economía ilícita ya que no existen indicadores, sin embargo, si los robos aumentan determinamos que la economía subterránea va en aumento, pero no sabremos si el bien se destina para uso propio o para la comercialización, además de cuantos ingresos monetarios genera esta actividad.

Gráfico 7

Tendencia del pronóstico.



Nota: Gráfica de la tendencia de los robos y el pronóstico, elaboración propia.

La tendencia del pronóstico de los robos desde mayo del 2022 hasta octubre del 2024 tiende a ir en aumento. Se puede visualizar dentro del gráfico 7 como en el mes entre julio y octubre del 2022 existe un incremento de los robos, así mismo, se puede identificar que entre julio y agosto del 2023 tiende a existir un incremento.

Desde abril del 2022 hasta octubre del 2024 los robos han tenido un crecimiento, determinando que la economía subterránea va en aumento.

Los resultados del pronóstico pueden enfrentarse a cambios por las decisiones que tome el gobierno en cuanto a mayor inversión en seguridad, por lo cual los índices de robos tienen a disminuir si la inversión a seguridad aumenta.

La inversión pública y privada hacia la seguridad permite crear espacios más seguros y tranquilos en lo cual las personas puedan salir a disfrutar libremente. Los índices de robos tienen a disminuir al existir mucha mayor seguridad.

Las hogares toman las decisiones correctas para evitar ser víctimas de la inseguridad, toman decisiones rigurosas para ser parte de la solución hacia la inseguridad, contratan guardias, crean grupos de vigilancia comunitaria, grupos en redes sociales para mantenerse informados sobre lo que sucede cerca a sus domicilios, adquieren alarmas, botones de pánicos, compran equipos de vigilancia como cámaras de seguridad vía internet, la tecnología está siendo una herramienta muy importante y necesaria.

Así mismo, otra medida de seguridad es que mantienen equipos electrónicos encendidos en sus casas para disimular que hay gente o alguien se encuentra ahí, tales como el televisor o el equipo de sonido, por último, cuando salen de casa en las noches dejan encendidas las luces implicando estas decisiones un incremento en la energía eléctrica.

Capítulo V-Conclusiones

La inseguridad genera un impacto al consumo final de los hogares, se determina que existe una reacción en el cual los hogares toman acciones para combatir la inseguridad. Las personas a pesar de la inseguridad toman medidas necesarias para salir adelante y no dejarse atemorizar.

La importante intervención del gobierno para combatir la inseguridad es necesaria e importante para generar espacios seguros dentro de un país. El gobierno al tomar medidas estrictas en seguridad mejora el bienestar de los ciudadanos mostrando a que inversionistas extranjeros vean atractivo nuestro país para atraer futuras inversiones, así como ser centro de atracción para turistas. Es importante que el país cuente con recursos necesarios para invertir en seguridad o en caso de no haberlos tomar medidas necesarias para obtener esos recursos.

Se debe buscar la manera de reducir los robos, pienso que es importante el acceso a la educación y a fuentes de empleo con salarios digno para así reducir los índices de desempleo y

pobreza, permitiendo tener mayores oportunidades evitando que las personas cometan “buscar lo más fácil” e incidan a actos delincuenciales tales como el robo.

Recomendaciones

- Recomiendo que se desarrollen programas para controlar la inseguridad, en el cual se desarrollen puntos estratégicos para combatir esta problemática.
- Se recomienda que el gobierno invierta en mayor personal policial para satisfacer la demanda de seguridad.
- Se recomienda el uso de tecnología de punta para los servidores policiales para una mayor respuesta ante las necesidades que requiera la ciudadanía, tales como vehículos modernos con blindaje, drones, internet de alta calidad, cámaras en los vehículos policiales para cubrir todos los ángulos externos donde vaya haciendo su recorrido, facilitando así también una mayor transparencia en los procedimientos, además, se obtiene mayor seguridad de los servidores policiales.
- Se recomienda que la ciudadanía sea parte de la colaboración para contrarrestar la inseguridad, activar botones de pánicos en sus domicilios para una respuesta inmediata de los servidores policiales.
- Se recomienda mayor inversión en cámaras ojos de águila para que la ciudadanía pueda sentirse más segura.
- Se recomienda a la ciudadanía el uso de las aplicaciones bancarias para evitar cargar altas sumas de dinero en efectivo en la calle.

Bibliografía

- Arteaga Pita, I., Gómez García, S., & Sánchez Vélez, V. (2020). Análisis sobre seguridad ciudadana y desarrollo local en Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(12).
<https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2177>
- Banco Central del Ecuador. (2023). *BOLETÍN DE CUENTAS NACIONALES TRIMESTRALES*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Indices/c124092023.htm>
- Barbarán, H. P., & Gonzales, F. (2021). La seguridad ciudadana como política gubernamental en América Latina en el último quinquenio. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.241
- CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP. (2014). *Registro Oficial Suplemento 180 de 10-feb.-2014*. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- Estévez Calapaqui, N. (2021). Relación entre desempleo y delincuencia. *Revista Científica Saberes*, 1(2).
<https://revistas.saberescincopuntocero.com/index.php/rcs50/article/view/111>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría. 5ª ed.* México: McGraw-Hill.
- Huertas Ramos, J., & Sánchez Bogotá, D. (2021). Una aproximación al desarrollo en Colombia desde la Ley de Inclusión Financiera. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 21(41).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89532021000200057
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (05 de 2022). *Estadísticas de Seguridad Integral*.
<https://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml?jsessionid=6LqqlZ6AWuRESPc04oAy2MZP.undefined>

- Martí Puig, S., & Rodríguez Suárez, D. (2024). Nayib Bukele, seguridad a cambio de democracia. *Revista Más Poder Local*(56).
<https://doi.org/https://doi.org/10.56151/maspoderlocal.231>
- Montalvo, N. (2016). *Curso de prevención de la violencia, versión en línea, impartido por la Fundación Nacional Para el Desarrollo*. Funde: <https://repo.funde.org/1243/2/1-Marco-te%C3%B3ricoPV.pdf>
- Ortega, K., & Pino, S. (2021). Impacto social y económico de los factores de riesgo que afectan la seguridad ciudadana en Ecuador. *Revista Espacios*, 42(21).
<https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n21p04>
- Pinazo, P. (2021). Los Efectos de la Inseguridad Ciudadana sobre el Emprendimiento: Un Freno al Desarrollo de Latinoamérica. *Estudios de Economía Aplicada*, 39(3).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25115/eea.v39i2.3876>
- Santos, F., Amador, L., Amaya, N., & Menjívar, J. (2020). Eficiencia del gasto público en seguridad ciudadana: un análisis para centroamérica. *Economía Y Administración*, 11(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.5377/eya.v11i2.10518>
- Schneider , F., & Enste, D. (2002). *Ocultándose en las sombras. El crecimiento de la economía subterránea*. ©2002 International Monetary Fund:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues30/esl/issue30s.pdf>
- Solís, L. (2019). *El enfoque cuantitativo de investigación*. Investigalia:
<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cuantitativo-de-investigacion/>
- Sumba Bustamante, R., Saltos Ruiz , G., Rodríguez Suarez, C., & Tumbaco Santiana , Z. (2020). El desempleo en el ecuador: causas y consecuencias. *Polo del Conocimiento*, 5(10).
<https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1851>

Troya Acha, H., Diaz Salvatierra, E., & Rejas de la Peña, A. (2022). La evaluación del presupuesto por resultados y su impacto en la seguridad ciudadana del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1).

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1701

Anexos

Anexo A

Base de datos.

fecha	robos	consumo
ene-19	5.685	3.718
feb-19	5.474	3.718
mar-19	6.026	3.718
abr-19	5.655	3.716
may-19	5.771	3.716
jun-19	5.800	3.716
jul-19	5.901	3.727
ago-19	5.915	3.727
sep-19	5.850	3.727
oct-19	6.176	3.711
nov-19	6.377	3.711
dic-19	6.561	3.711
ene-20	6.353	3.575
feb-20	5.647	3.575
mar-20	3.027	3.575
abr-20	1.146	3.182
may-20	2.113	3.182
jun-20	3.472	3.182
jul-20	4.274	3.352
ago-20	4.122	3.352
sep-20	4.481	3.352
oct-20	4.914	3.542
nov-20	4.780	3.542
dic-20	4.720	3.542
ene-21	4.726	3.647
feb-21	4.706	3.647
mar-21	5.048	3.647
abr-21	4.516	3.727
may-21	4.581	3.727
jun-21	4.921	3.727
jul-21	5.559	3.790
ago-21	5.463	3.790
sep-21	5.370	3.790

oct-21	5.483	3.883
nov-21	5.586	3.883
dic-21	6.431	3.883
ene-22	5.749	3.889
feb-22	5.716	3.889
mar-22	6.450	3.889
abr-22	6.310	3.888

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Datos del consumo final de los hogares expresado en miles.

Anexo B

Datos trimestrales del consumo final de los hogares.

Variables	Gasto de Consumo final Hogares (*)
Trimestres	
2019.I	11.153.387
2019.II	11.148.536
2019.III	11.180.116
2019.IV	11.133.554
2019	44.615.593
2020.I	10.726.516
2020.II	9.547.200
2020.III	10.056.082
2020.IV	10.627.597
2020	40.957.395
2021.I	10.940.511
2021.II	11.182.807
2021.III	11.370.913
2021.IV	11.648.448
2021	45.142.679
2022.I	11.668.243
2022.II	11.663.682

Fuente: Banco Central del Ecuador (2023).

Anexo C

Provincia	Delitos de mayor incidencia	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Nacional	Robo a personas	2.426	2.392	2.623	2.518	2.513	2.496	2.591	2.562	2.506	2.766	2.726	2.883	2.994	2.614	1.237	331	738	1.274	1.700	1.586	1.765	1.977	1.956	1.954
	Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	791	755	845	729	840	877	853	762	780	744	829	881	778	708	362	94	243	464	574	552	589	651	610	589
	Robo de motos	620	573	667	654	650	617	644	711	654	709	735	786	710	607	406	240	387	601	611	630	619	638	599	618
	Robo de carros	396	395	449	457	474	508	480	465	495	495	542	497	492	475	292	67	192	358	433	372	446	515	506	448
	Robo a domicilio	991	870	961	886	855	880	894	963	921	849	1.037	992	894	833	459	193	358	494	592	645	703	756	719	723
	Robo a unidades económicas	461	489	481	411	439	422	439	452	494	613	508	522	485	410	271	221	195	281	364	337	359	377	390	388

Datos de los robos desde enero 2019 diciembre del 2020.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2022).

Anexo D

Datos de los robos desde enero 2021 a abril 2022.

Provincia	Delitos de mayor incidencia	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22
Nacional	Robo a personas	1.836	1.901	2.042	1.836	1.871	2.139	2.272	2.196	2.186	2.167	2.222	2.721	2.247	2.334	2.744	2.661
	Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	624	601	708	574	664	665	740	754	658	637	660	695	668	700	641	661
	Robo de motos	640	643	708	613	643	639	841	774	840	835	871	1.050	961	941	1.135	1.118
	Robo de carros	530	482	509	495	464	538	592	649	593	689	622	738	792	679	753	733
	Robo a domicilio	678	677	657	589	597	607	712	688	733	773	754	711	670	663	705	675
	Robo a unidades económicas	418	402	424	409	342	333	402	402	360	382	457	516	411	399	472	462

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2022).

Anexo E

```
reg consumo robos
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	40
Model	.929415487	1	.929415487	F(1, 38)	=	62.23
Residual	.56755779	38	.014935731	Prob > F	=	0.0000
Total	1.49697328	39	.03838393	R-squared	=	0.6209
				Adj R-squared	=	0.6109
				Root MSE	=	.12221

consumo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
robos	.1331175	.016875	7.89	0.000	.0989559 .1672791
_cons	2.968224	.0893807	33.21	0.000	2.787283 3.149166

Regresión.

Nota: Regresión realizada en el programa stata.

Anexo F

Pronóstico de los robos.

	fecha	robos	consumo	tiempo	lnrobos	error	robosesti
40	abr-22	6.31	3.888	2022m4	1.842136	-.3861635	6.701
41		.	.	2022m5	.	.	6.082
42		.	.	2022m6	.	.	5.910
43		.	.	2022m7	.	.	5.841
44		.	.	2022m8	.	.	5.853
45		.	.	2022m9	.	.	5.901
46		.	.	2022m10	.	.	5.948
47		.	.	2022m11	.	.	5.975
48		.	.	2022m12	.	.	5.983
49		.	.	2023m1	.	.	5.979
50		.	.	2023m2	.	.	5.972
51		.	.	2023m3	.	.	5.968
52		.	.	2023m4	.	.	5.969
53		.	.	2023m5	.	.	5.973
54		.	.	2023m6	.	.	5.979
55		.	.	2023m7	.	.	5.984
56		.	.	2023m8	.	.	5.988
57		.	.	2023m9	.	.	5.991
58		.	.	2023m10	.	.	5.994
59		.	.	2023m11	.	.	5.997
60		.	.	2023m12	.	.	6.00
61		.	.	2024m1	.	.	6.00
62		.	.	2024m2	.	.	6.006
63		.	.	2024m3	.	.	6.01
64		.	.	2024m4	.	.	6.013
65		.	.	2024m5	.	.	6.016

Nota: Pronóstico realizado en el programa stata, elaboración propia.

Anexo G

Pronóstico de los robos.

66	-	-	2024m6	-	-	6.020
67	-	-	2024m7	-	-	6.023
68	-	-	2024m8	-	-	6.026
69	-	-	2024m9	-	-	6.029
70	-	-	2024m10	-	-	6.033

Nota: Pronóstico realizado en el programa stata, elaboración propia.

Anexo H

Pronóstico de los robos.

Meses	Robos
may-22	6.082
jun-22	5.910
jul-22	5.841
ago-22	5.853
sep-22	5.901
oct-22	5.948
nov-22	5.975
dic-22	5.983
ene-23	5.979
feb-23	5.972
mar-23	5.968
abr-23	5.969
may-23	5.973
jun-23	5.979
jul-23	5.984
ago-23	5.988
sep-23	5.991
oct-23	5.994
nov-23	5.997
dic-23	6.000
ene-24	6.003
feb-24	6.006
mar-24	6.010
abr-24	6.013

may-24	6.016
jun-24	6.020
jul-24	6.023
ago-24	6.026
sep-24	6.029
oct-24	6.033

Nota: Elaboración propia.