



**ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS
DEL MERCADO LABORAL Y LOS CRÍMENES EN CALI**

**ALEJANDRA CERQUERA SERRANO
DIANA MARCELA ZULUAGA ALZATE**

PROYECTO DE GRADO II

**DIRECTOR DEL PROYECTO
CARLOS GIOVANNI GONZÁLEZ ESPITIA**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
SANTIAGO DE CALI
30 DE MAYO DE 2017**

CONTENIDO

I. Introducción	
II. Revisión de literatura	5
III. Datos y estadísticas descriptivas	9
IV. Metodología econométrica	13
V. Principales resultados	14
VI. Conclusiones y recomendaciones de política	17

Resumen

El objetivo de este trabajo de grado es determinar la relación existente entre las características del mercado laboral y los crímenes en Cali. Para ello, se estima un Modelo Log-Lin usando datos de la Encuesta de empleo y de calidad de vida para el municipio de Cali para el periodo 2013. Los principales resultados econométricos muestran que no es la tasa de desempleo la que explica la variación de los crímenes sino características que no mide la tasa del mercado de trabajo, como lo es, la informalidad; donde esta última esta correlacionada con el aumento de los crímenes en Cali. Otros resultados muestran que existen diferencias estadísticamente significativas por la edad promedio de los individuos, estrato del barrio que generan un aumento de los crímenes.

Palabras clave: Crimen, Desempleo, Informalidad.

Abstract

The objective of this degree work is to analyze the relationship between the characteristics of the labor market and the crimes in Cali. To do this, we estimate a log-lin model that uses data from the Employment Survey and the quality of life for the municipality of Cali for the period 2013. The main economic results are that there is no unemployment rate that explains the Variation of crimes that does not measure the labor market rate, as it is, informality; Where this is correlated with the increase of the crimes in Cali. Other results show that the differences are statistically significant by the average age of individuals, stratum and institutions.

Keywords: Crime, Unemployment, Informality.

I. Introducción

El presente trabajo de grado trata una de las problemáticas más antiguas de la sociedad, el crimen. En vista que es una de las problemáticas más comunes que afecta la calidad de vida de las personas, la calidad laboral, la seguridad ciudadana, entre otros (Eide, 1999).

El interés por explicar la criminalidad a partir de condiciones económicas ha estado presente desde hace mucho tiempo en la historia del pensamiento social. En especial, desde los trabajos de Cesare Beccaria (1764) y Jeremy Bentham (1789), quienes iniciaron sus estudios con la explicación del crimen en términos económicos racionales, y a la formulación de las reglas óptimas para castigar a los delincuentes, basadas en los principios de utilidad, formalizada más tarde por Gary Becker (1968). Sus postulados no se han centrado solo en comprender las principales causas de esta problemática, sino en proponer e implementar políticas y estrategias que permitan su reducción según el espacio y el tiempo.

Ahora, relacionando esta teoría con el mercado de trabajo, se puede decir que dadas las condiciones no óptimas que hay en este mercado, muchas de las personas se enfrentan a la opción de ganarse la vida vs cometer un delito. Para aquellos que tienen condiciones laborales desfavorables, es menos costoso cometer un delito que para aquellos que cuentan con condiciones laborales óptimas.

En Colombia, la violencia homicida es un fenómeno que preocupa a la sociedad y al gobierno, ya que, este debe velar por la seguridad de sus ciudadanos, dentro del territorio nacional, según un informe de la UNOCD en el 2010, Colombia, junto a El Salvador, Guatemala, Venezuela y Brasil es quien presenta las tasas más altas de homicidios en América Latina, por esta razón este trabajo de grado se centra en el estudio de los

determinantes de los homicidios inmersos en el contexto del mercado laboral en la ciudad de Cali, una de las principales ciudades de Colombia.

Por todo lo anterior, este trabajo de grado tiene como objetivo analizar la relación entre las características del mercado laboral y los crímenes para el caso de Cali. Con este fin, se emplea la Encuesta de empleo y de calidad de vida para el municipio de Cali para el periodo 2013.

Lo anterior, permitirá analizar si existen diferencias estadísticamente significativas que muestren las características del mercado laboral que expliquen o determinen los homicidios, principalmente, por barrios.

Este artículo está compuesto por seis secciones, incluyendo esta primera parte. En la segunda sección, se tiene en cuenta la relación entre la informalidad y los crímenes y se realiza una breve revisión de la literatura. En la tercera sección, se muestra un análisis descriptivo de los datos y de las variables utilizadas, mostrando gráficamente la relación entre los homicidios, la informalidad y variables del mercado de trabajo. En la cuarta sección, se discute la metodología econométrica utilizada. En la quinta sección, se exponen los principales resultados encontrados. Finalmente, se presenta una sección de conclusiones.

II. Revisión de literatura

La criminalidad y la delincuencia son unas de las problemáticas más comunes y remotas de la sociedad, que amenaza principalmente el desarrollo económico y social de la misma (Eide, 1999). El interés por explicar la criminalidad a partir de condiciones económicas ha estado presente desde hace mucho tiempo en la historia del pensamiento social. En especial, los economistas clásicos tales como Cesare Beccaria y Jeremy Bentham dedicaron muchos de sus trabajos a la explicación del crimen en términos económicos racionales, y a la

formulación de las reglas óptimas para castigar a los delincuentes, basadas en principios de utilidad (Jasso,2007).

Cesare Beccaria fue un criminólogo, economista y jurista italiano. Con su obra titulada “De los delitos y las penas” (1764) estableció principios éticos y de política legislativa innovadores, que orientaron la construcción de un nuevo sistema penal mucho más justo, racional y respetuoso del ser humano.¹ Además, de ser el primero en defender la educación como un medio para reducir el crimen y sentar alegatos contra la pena de muerte.

Jeremy Bentham, fue un filósofo británico fundador del utilitarismo. En su obra principal “Introduction to the Principles of Morals and Legislation” (1780), propone que *<<todo acto humano, norma o institución, deben ser juzgados según la utilidad que tienen, esto es, según el placer o el sufrimiento que producen en las personas>>* (Rosental y Ludin, 1973). Con esto, buscaba formalizar el análisis de las cuestiones políticas, sociales y económicas con el fin último de lograr “la mayor felicidad para el mayor número de personas”.

Inspirado en las ideas de Beccaria y Bentham, Gary Becker, economista estadounidense, aplica el análisis económico al comportamiento criminal, es decir, asume que los criminales actúan como cualquier persona, siguiendo el cálculo de beneficios y costos e intentando maximizar su utilidad. Así mismo, dado que el resultado de un acto criminal es incierto, este autor emplea la suposición convencional de que las personas actúan como si maximizarán la utilidad esperada. (Villamizar, 2014).

¹ Idea extraída de la Biografía de Cesare Beccaria. Disponible en biografiasyvidas.com. Consultado el 11 de noviembre de 2016.

Según Becker (1968), la criminalidad es una actividad racional sujeta a un factor de aversión al riesgo. Considera que los delincuentes son agentes que valoran los beneficios y costos de cometer una acción. Según las estimaciones que estos realizan, se cometen diferentes tipos de delitos, lo que lleva a considerar que existe un mercado de actividades delictivas. Y como todo mecanismo de mercado, posee formas de asignación de recursos y recompensas por ser más productivo en la actividad que se desempeña. (Grautoff, Chavarro y Arce, 2011)

La criminalidad y delincuencia a la que se refiere este artículo es la que se presenta a continuación. Un delito, es una conducta típica, antijurídica y culpable constitutiva de infracción penal (Ley 599 del 2000). En la clasificación, se puede distinguir entre un delito doloso y un delito culposo. Un delito doloso, es aquel que se comete con conciencia, es decir, el autor quiso hacer lo que hizo. Mientras que, un delito culposo, es aquel donde la falta se produce a partir de no cumplir ni respetar la obligación de cuidado. Para efectos del presente análisis, se trabajará con los delitos dolosos, que van desde hurto al comercio, a entidades financieras, a personas, a residencias, de automotores, de celulares, de motocicletas hasta la acción voluntaria de herir gravemente o asesinar a alguien, más conocida como crimen o homicidio.

Según el informe global de Homicidios 2013 de la Organización de las Naciones Unidas, las tasas de homicidios más altas del mundo las presentan África y América Latina, siendo Colombia, junto a Honduras, Venezuela, El Salvador y Guatemala, uno de los países con las tasas de homicidios más altas de la región.

En cuanto al caso específico de Colombia, Bogotá, Cali y Medellín, fueron las ciudades con mayor número de homicidios registrados en el 2013 (Instituto Nacional de Medicina Legal y

Ciencias Forenses). Algunos autores como Nuñez (2003), Grautoff (2010) Brochet (2012) y Letelier (2016) analizan el crimen en Colombia, Chile y República Dominicana.

En los trabajos realizados sobre Chile y República Dominicana, los autores se concentran en estudiar los factores determinantes de los delitos violentos en sus respectivos países. La principal conclusión de la investigación realizada en Chile, fue que los diferentes crímenes son heterogéneos y responden a determinantes heterogéneos. En particular, es interesante constatar que, desde un punto de vista empírico, la criminalidad responde a incentivos económicos precisamente en aquellos delitos que tienen una motivación principalmente económica; Robos, Drogas y Estafas (Nuñez, 2003).

En cuanto a República dominicana, las principales conclusiones fueron las siguientes: las variables socioeconómicas no explican el delito violento, la dimensión demográfica influye en los robos violentos, hay una alta correlación entre la pobreza y la educación y, cuando el municipio es rural, la tasa de delito tiende a ser menor.

Por otra parte, las investigaciones relacionadas con el crimen en Colombia tienen que ver con la aplicación de la teoría racional del crimen en Bogotá y, el análisis del comportamiento de la población en edad de trabajar y su relación con la ocurrencia de homicidios en el distrito de Cartagena de Indias para el período 2001 – 2012. Brochet (2012), pudo concluir que no hay una relación fuerte entre la población en edad de trabajar y la ocurrencia de homicidios en Cartagena.

Así como diferentes autores han tratado de explicar cuáles son los factores determinantes del delito, el presente trabajo busca encontrar la relación entre el delito y las distintas

características del mercado laboral. Entre las más importantes, está la tasa de desempleo y la informalidad.

Para el primer trimestre del 2013, la tasa de desempleo en Colombia fue de 9,6% y, la proporción de ocupados informales para las 13 ciudades principales² fue de 49% para el trimestre octubre-diciembre de 2013.

III. Datos y estadísticas descriptivas

En esta sección, se presentan las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el análisis, así como la dispersión de los homicidios con variables del mercado de trabajo y la correlación estadística entre las variables independientes.

La tabla 1 reporta las estadísticas descriptivas de las variables de análisis, entre las que se encuentran medidas convencionales como la media, la desviación estándar, el mínimo y el máximo de los principales delitos en Cali.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de delitos en Cali

	Homicidios	Hurto a personas	Hurto a residencia	Hurto a motocicletas	Hurto a automotores	Hurto a celulares
Media	7	28	4	7.93	6	8.14
Desviación estándar	8	30	3.8	8	7.6	8.19
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	42	262	25	57	36	60
Observaciones	225	295	203	256	207	298

Fuente: Elaboración propia con datos de la Policía Metropolitana de Cali

Nota: Las observaciones dependen de los barrios, ya que este es nuestro objeto de estudio, por esto, los barrios que no tienen homicidios no cuentan en este.

² Las 13 ciudades principales son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena, Cúcuta, Soledad, Ibagué, Santa Marta, Villavicencio, Soacha y Bello.

Las cifras más altas, es decir, el máximo de hurto agravado a personas es de 262 víctimas y el máximo del hurto de celulares y motos es de 60 y 57, respectivamente. En cuanto al caso de hurto de automotores se reporta un máximo de 36 casos. Los delitos con los promedios más bajos son el hurto agravado a residencias y el hurto a entidades comerciales con 4 y 5, respectivamente. El mayor número de hurto a residencias en el periodo de estudio es de 25, y el hurto a entidades comerciales alcanza un máximo de 60.

En lo que respecta a la tasa de desempleo, el promedio por barrio es del 14,26% con una desviación estándar del 11,94%.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas del mercado laboral en Cali

	Informalidad 1	Informalidad 2	Tasa de desempleo	Tasa de ocupación	Estrato	Edad
Media	17.70%	45.80%	14.20%	42.61%	2.80	36
Desviación estándar	16.23%	19.80%	11.90%	10.09%	1.20	6
Mínimo	0%	0%	0%	0%	1	17
Máximo	100%	100%	100%	100%	6	59
Observaciones	298	298	298	298	298	298

Fuente: Elaboración propia con datos de la Policía Metropolitana de Cali y la Encuesta de empleo y calidad de vida

En la tabla 2, se reportan las principales estadísticas descriptivas en cuanto al mercado laboral en Cali. Para la informalidad 1, se entiende como si la persona no tiene contrato, se presenta una media de 17.7%, es decir, que en promedio el 17.7% de las personas por barrio no tienen contrato laboral, para 298 observaciones.

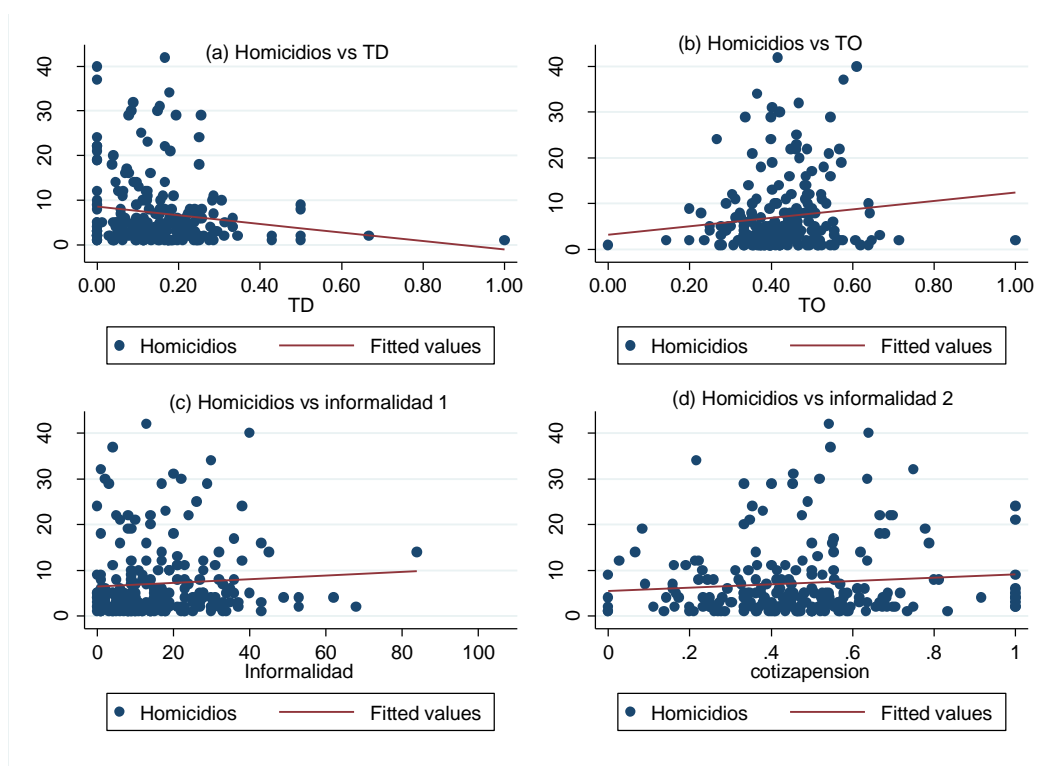
En cuanto a la informalidad 2, medida como si la persona no cotiza a pensión, en promedio por barrios el 45.80% de las personas no cotizan a pensión, con una desviación estándar de 19.80% y para 298 observaciones.

Respecto, a la tasa de desempleo y la tasa de ocupación se presenta una media de 14.20% y 42.61% respectivamente, ambas con 298 observaciones.

Finalmente, en la variable estrato, como bien se sabe, se utiliza un mínimo de 1 y un estrato máximo de 6, para esta se encuentra una media de 2.9%, que se traduce que en promedio el estrato del barrio es 3, con una desviación estándar de 1.20 y la edad promedio es de 36 años con un mínimo de 17 años y un máximo de 59 años.

La figura 1 representa un diagrama de dispersión de los homicidios con variables del mercado de trabajo, el grafico (a) Homicidios vs TD muestra intuitivamente que hay una relación inversa entre los homicidios y la tasa de desempleo y el grafico (b) Homicidios Vs TO una relación directa entre estos y la tasa de ocupación. Para el grafico (c) y (d) se presenta una relación directa entre las informalidades 1 y 2(no tiene contrato laboral y no cotiza a pensión) con los homicidios. Esto puede ser explicado porque la tasa de desempleo es una característica del mercado laboral formal, donde no se tiene en cuenta la informalidad. Esta última variable se vuelve importante, en vista, que es la que puede determinar el comportamiento de los homicidios y en la ciudad de Cali en el año 2013, la informalidad fue del 55% de las personas en edad de trabajar.

Figura 1. Diagrama de dispersión homicidios con variables mercado laboral



En la tabla 3, se presenta la correlación estadística entre las variables independientes. En relación con la informalidad y la edad, la relación negativa indica que la informalidad es más alta a una menor edad.

Respecto, a la tasa de desempleo y los homicidios, se evidencia una relación negativa, es decir, que a medida que aumenta la tasa de desempleo los homicidios disminuyen, sin embargo, la relación entre la informalidad 1 y 2 respecto a los homicidios es positiva y la razón fue mencionada en el análisis del diagrama de dispersión.

Otras variables como la tasa de desempleo y el estrato presentan una correlación negativa, significa que a medida que la tasa de desempleo es alta el estrato moda es más bajo.

Para concluir, la correlación entre las variables tasa de desempleo, estrato y hurto automotriz es positiva, se puede traducir que a medida que aumenta la tasa de desempleo y el estrato es alto, los hurtos automotrices aumentan.

Tabla 3. Correlación estadística entre las variables independientes.

	Tasa de ocupación	Tasa de desempleo	Informalidad 1	Informalidad 2	Estrato	Edad
Tasa de ocupación	1.000					
Tasa de desempleo	-0.597	1.000				
Informalidad 1	0.087	-0.003	1.000			
Informalidad 2	0.090	-0.254	-0.223	1.000		
Estrato	0.098	-0.018	0.047	-0.005	1.000	
Edad	-0.101	-0.042	-0.183	0.135	0.014	1.000
Homicidios	0.191	-0.200	0.005	0.0043	0.026	-0.029
Hurto automotriz	-0.080	0.075	-0.099	0.068	0.348	-0.027

Fuente: Elaboración propia con datos de la Policía Metropolitana de Cali y la Encuesta de empleo y calidad de vida

IV. Metodología econométrica

La información utilizada proviene de la Policía Nacional de Colombia y de la Encuesta de empleo y calidad de vida. Con el fin de analizar la relación entre los homicidios y el mercado laboral en Cali, se emplea un modelo Log-Lin.

La especificación de la ecuación 1 a estimar es los homicidios en función de las características del mercado laboral:

$$\ln hom_i = \beta_0 + \beta_1 TD_i + \beta_2 cotizapension_i + \beta_3 inform_i + \varepsilon 1_i$$

Donde hom_i es la variable dependiente y es el número de homicidios, TD_i es variable independiente, $cotizapension_i$ es la variable proxy a la informalidad 2 y $\varepsilon 1_i$, es el término de error para la ecuación 1. Sin embargo, si la Ecuación 1 se estima tal como está, tendrá un

problema y que ningún coeficiente estimado será significativo. Así, un segundo modelo estará controlado por otras variables como los delitos. A continuación, la Ecuación 2 representa dicha relación:

$$\ln hom_i = \alpha_0 + \alpha_1 TD_i + \alpha_2 inform_i + \alpha_3 cotizapension_i + \alpha_4 edad_prom_i + \alpha_5 hurto_personas_i + \alpha_6 hurto_residencias_i + \alpha_7 hurto_automotores_i + \alpha_8 hurto_motocicletas_i + \varepsilon_{2i}$$

Donde hom_i es el número de homicidios por barrios, y otros delitos como hurto a personas, hurto a residencias, hurto a automotores como variables independientes.

Con el fin de controlar potenciales problemas de heterocedasticidad los modelos fueron estimados de forma robusta.

V. Principales resultados

En esta sección se puede observar los resultados de las estimaciones del modelo Log-Lin.

Los 4 modelos que se presentan en la tabla 4 corresponden a la estimación de la regresión sin controles. En el primer modelo hicimos una regresión simple, y encontramos que el efecto de la TD, sobre los homicidios es negativa y resulta significativo al 99% de confianza. La explicación de esto es porque la TD que se calcula aquí es un indicador del mercado laboral formal, no tiene en cuenta la informalidad, que tiene un gran peso en la investigación.

En el modelo 2 y 3 agregamos variables como la informalidad 1, medida como si la persona tiene contrato laboral, y la informalidad 2, es la que se define como personas que cotizan a pensión. La TD sigue sin cambios hasta el modelo 4, pero al añadir controles como lo son ambas informalidades, los resultados arrojan que la informalidad 1 pasa a ser significativa al 90%.

En la tabla 5, se estima el efecto del mercado laboral en los homicidios con controles, para esto se utiliza en el modelo 5 otras características como el estrato moda del barrio y la edad promedio de las personas que viven en él, y se observa que la informalidad 1 se hace más robusta, es decir, que gana significancia mientras que la tasa de desempleo empieza a perder significancia.

De igual forma, en el modelo 6 se agrega diversos delitos como variables independientes y, hay un cambio drástico en el que la TD deja de ser significativo, por lo cual, se puede decir que la tasa de desempleo no influye o no determina el comportamiento de los homicidios.

En el modelo 7 incluimos todos los controles que son la informalidad 1 y 2, estrato moda, edad y otros delitos y observamos que la TD no es significativa, pero la informalidad 1 que es bastante robusta muestra efectivamente que el resultado es consistente porque a través de los diferentes modelos vemos que la informalidad de no tener contrato afecta positivamente y determina los homicidios y si estimamos el modelo robusto en el último modelo observamos que los resultados se mantienen; la tasa de desempleo no determina el comportamiento de los homicidios mientras que la informalidad los aumenta, este resultado se puede interpretar que ante un aumento de un punto porcentual en la informalidad aumenta en 1.33% los homicidios, es decir, que es elástico o sensible y cuando la informalidad aumenta los homicidios aumentan mucho más porcentualmente. Con un r^2 alto que indica que el 40,8% de las variaciones de los homicidios están explicados por el modelo.

Lo anterior, nos permite concluir que en el mercado de trabajo la parte formal no influye en los homicidios, sino que es la informalidad, porque en Cali los trabajos son de baja calidad, son precarios y esto implica estar en la informalidad, entonces hemos encontrado un hecho

bastante concluyente y es que la informalidad si afecta según nuestros resultados el comportamiento de los homicidios.

Tabla 4. Estimación del efecto del mercado laboral en los homicidios

VARIABLES	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Constante	1,6477 ***	1,5214 ***	1,5593 ***	1,3378 ***
TD	-1,3035 ***	-1,2879 ***	-1,2185 ***	-1,1265 **
Informalidad 1		0,0075		0,0086 *
Informalidad 2			0,1643	0,3078
R cuadrado	0,027	0,0375	0,028	0,041
Prob. F	0,0137	0,0143	0,0427	0,0259
Observaciones	225	225	225	225

Fuente:

Elaboración propia con datos de la Policía Metropolitana de Cali y la Encuesta de empleo y calidad de vida

Tabla 5. Estimación del efecto del mercado laboral en los homicidios con controles

VARIABLES	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
Constante	2,1991 ***	1,3231 ***	2,1870 ***	2,1870 ***
TD	-1,0300 *	-0,4973	-1,0636	-1,0636
Informalidad 1	0,0100 **		0,0133**	0,0133***
Informalidad 2	0,2858		-0,0489	-0,0489
Estrato moda	-0,3817 ***		-0,5124 ***	-0,5124 ***
Edad promedio	0,0036		0,0086	0,0086
Hurto a personas		0,001	0,0020	0,0020
Hurto a residencias		-0,0125	0,0326	0,0326
Hurto de automotores		-0,0283 **	-0,0061	-0,0061
Hurto de motocicletas		0,0406 ***	0,0239 **	0,0239 ***
R cuadrado	0,2082	0,214	0,4088	0,4088
Prob F	0,0000	0,0000	0	0
Observaciones	222	120	119	119

Fuente: Elaboración propia con datos de la Policía Metropolitana de Cali y Encuesta de empleo y calidad de vida

Nota: nivel de significancia: *** sig al 99%, ** sig al 95% y * sig al 90%. La informalidad 1 es la que se define como si las personas tienen o no contrato y la informalidad 2 es la que se define como personas que cotizan a pensión.

VI. Conclusiones y recomendaciones de política

En líneas generales, entre los principales aportes del presente trabajo al análisis empírico sobre el homicidio en Colombia, se encuentra el hecho de estudiar este tipo de delitos y sus factores determinantes. Si bien, se sabe que hay unas ciudades que presentan una mayor tasa de homicidios, el interrogante está en saber por qué hay unas ciudades más peligrosas que otras.

En este sentido, gracias al análisis descriptivo, gráfico y econométrico entre los homicidios y las características del mercado laboral por barrio de la ciudad de Cali, se encontró un hallazgo importante, que tanto el comportamiento de los homicidios como la tasa de informalidad siguen la misma dirección; lo que significa que cuando la tasa de informalidad aumenta, los homicidios aumentan, confirmándose así la existencia de una relación directa entre ambas variables.

Al realizar la estimación por el modelo Log-Lin, los resultados permiten concluir que la tasa de desempleo no es un factor determinante ni explica los homicidios. La relación entre ambas es inversa, lo que significa que los homicidios en el país están correlacionados negativamente con la tasa de desempleo, por ende, la tasa de desempleo no está correlacionada con el aumento de los crímenes en Cali.

Finalmente, es importante resaltar algunas recomendaciones que podrían ayudar a mejorar el escenario en el que se encuentra la ciudad de Cali en relación a los homicidios y al mercado

laboral. En primer lugar, es necesario reducir la informalidad con políticas públicas que mejoren las condiciones laborales en la ciudad. En segundo lugar, la mejor política es la generación de nuevos puestos de trabajo dignos y de calidad. Por último, se propone un gran pacto por el respeto a la vida de todos. En donde participen: Alcaldía, Gobernación, Gobierno Nacional, Policía Nacional, Ejército, rama judicial, Concejo de Cali, la Asamblea del Valle, empresarios (CCC), sindicatos, la academia y ONG's, entre todos aquellos que quieran participar.

Referencias

BECCARIA, Cesare; De los Delitos y de las Penas; (1764) Alianza; Madrid, España; 5ª. Reimpresión 2006; pp. 25-123.

BECKER, Gary; “Crimen y castigo: un enfoque económico” (1968) en: Andrés Roemer comp. Derecho y Economía: una revisión de la literatura; FCE, México 2002; pp.383-436.

BENTHAM, Jeremy. An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. Oxford: Clarendon Press, 1907. Cap.1. Disponible en <http://www.econlib.org/library/Bentham/bnthPML1.html>

Eide, E. (1973). Economics of Criminal Behavior. *Encyclopedia of Law and Economics*, pp. 345-389.

UNOCD, (2010) International Statistic on Crime and Justice. *United nations publications*. [United Nations Office on Drugs and Crime]

Núñez Javier, Rivera Jorge, Villavicencio Xavier y Molina Oscar (2003). DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS DEL CRIMEN EN CHILE. Estudios de economía. Vol.30 – No. 1. pp. 57-60.

Redacción el tiempo (2015). Polémico bajón de la informalidad en Cali. Recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15233600>

Santana, Mari Carmen. (2016). ESTUDIO DE LOS FACTORES DETERMINANTES DEL DELITO VIOLENTO EN REPÚBLICA DOMINICANA. Recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138001/Estudio-de-los-factores-determinantes-del-delito-violento-en-Republica-Dominicana.pdf?sequence=1>

Brochet, Mauricio. (2012). ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR Y SU RELACIÓN CON LA OCURRENCIA HOMICIDIOS EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS 2001 – 2012. Recuperado el 27 de enero de 2017,

<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/352/1/Trabajo%20de%20Grado%20-%20violencia%20y%20mercado%20laboral.pdf>

Grautoff Manfred, Chavarro Fernando y Arce Andrés. (2011). LA TEORÍA RACIONAL DEL CRIMEN. APLICACIONES DE GARY BECKER EN BOGOTÁ, D.C. Criterio Libre. Vol.9 – No.14. pp. 94-98.

Guadalupe, Minerva. (2007). TEORÍA ECONÓMICA DEL CRIMEN. Recuperado el 27 de enero de 2017, de <https://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/148/art2020.pdf>

Redacción BBC Mundo. (2014). Los cinco países con más y menos homicidios en el mundo. Recuperado el 27 de enero de 2017, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140408_onu_informe_homicidios_mundo_jgc

Congreso de Colombia. (2000) LEY 599. Recuperado el 27 de enero de 2017, de https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Codigo_Penal_L-599-00.htm