



# Universidad del Mar

*Mare Nostrum Veritabile Faciendum*

**Campus Huatulco**

## **“Violencia, capital humano y crecimiento económico en México, 1975-2013. Un análisis de cointegración”**

**TESIS**

Que para obtener el título profesional de Licenciado en Economía

**P r e s e n t a**

**Mitzel Pineda Guinto**

**Director**

**Dr. Ricardo de la Peña Leyva**

**Santa Cruz Huatulco, Oaxaca 2019**

## Introducción

Este trabajo adopta una perspectiva más amplia a la que ofrece gran parte de la literatura económica ortodoxa ya que se considera al crecimiento económico como un proceso complejo que puede explicarse por elementos de carácter social, institucional, político, e histórico. En este sentido, el capital humano y la violencia como fenómeno social se perfilan como dos factores que podrían tener gran relevancia en el crecimiento económico de los países.

Diversos trabajos han comprobado estadísticamente la existencia de una relación entre la violencia, medida de diversas maneras, y el crecimiento económico (Duran 2011, Ortiz y Jiménez 2017, Detotto y Otranto 2010, UNODC 2011, Pan et al. 2012). En la mayoría de los casos la relación entre ambas variables es negativa (Andrade 2014, Bannon & Collier, 2003, Gaibulloev & Sandler, 2008, Cotte y Castro 2014, Molina, 2011). Es decir que cuando la violencia se ve incrementada en una economía, su crecimiento económico se ve mermado. La evidencia empírica también indica que los efectos de la violencia son heterogéneos entre sectores, industrias e incluso género. Por ejemplo, de acuerdo con Bozzoli et al., (2012) la violencia parece afectar más al sector informal, o a las mujeres (BenYishay & Pearlman, 2013; Dell, 2015; Velasquez 2014), PyMes (Camacho y Rodríguez, 2013), áreas urbanas más pequeñas (Enamorado et al., 2014). Por su parte, Amodio & Di Maio (2014) sostienen que la violencia afecta en mayor medida a las empresas cuyos insumos son predominantemente

importados, pero para Mihalache-O'Keef & Vashchilko (2010) Ashby & Ramos (2013) y Driffield et al., (2013) coinciden que son las industrias no extractivas las más afectadas por los niveles de violencia.

Muchos autores señalan que se conoce poco acerca de los canales a través de los cuales se producen los efectos de la violencia (Mihalache-O'Keef y Vashchilko, 2010; Blattman & Miguel, 2010). Otros más, sostienen que aún se necesita mucha evidencia empírica para identificar adecuadamente los mecanismos concretos bajo los cuales el conflicto y el crimen violento pueden afectar negativamente el desempeño económico (Driffield et al., 2013; Enamorado et al., 2014; Amodio & Di Maio, 2014; Cook, 2014; Maher 2015).

Por otra parte, desde el siglo pasado diversos estudios han venido reconociendo el papel del capital humano como un factor de crecimiento económico (Díaz 2003, Riley 2012 Lucas 1988, Mankiw, Romer & Weil 1992, De la Fuente & Doménech, 2000, 2006, Pistorius, 2004 Siggel, 2000, 2001, Horwitz, 2005). Concretamente, en la literatura se reconoce una relación positiva entre el capital humano y el crecimiento económico (López 2009, Díaz 2003, Ávila 2013, Bassanini & Scarpetta 2001, Benhabib & Spiegel 1994, Romer 1990, Nelson & Phelps 1966, Funke & Strulik 2000, Bundell *et. al.*, 1999, Englander & Gurney 1994, Mincel 1995). En otras palabras, cuando se invierte en el capital humano dicha inversión se verá reflejada en un mayor crecimiento económico. La explicación más consensuada sostiene que la educación, como una manifestación del capital humano, es fuente de crecimiento y contribuye al crecimiento de manera directa haciendo más productiva a la fuerza laboral y de manera indirecta por medio de la creación de conocimiento e innovaciones tecnológicas.

Los trabajos pioneros de Mincer (1958), Schultz (1953, 1968) y Becker (1962) fundaron lo que se conoce como la teoría del capital humano. Aquí se establece que el capital humano es como el capital físico y se puede invertir en él mediante educación, salud y capacitación que, a su vez, aumentará la producción y contribuirá al crecimiento económico. En consecuencia, es ampliamente aceptado que el capital humano puede considerarse como uno de los principales determinantes del crecimiento económico (Mohamed & Suliman 2013).

Estudiar estas variables para el caso mexicano resulta importante porque el país registra niveles alarmantes de violencia y de crecimiento del PIB insuficiente. Desde el 2000 a la fecha el crecimiento del PIB no ha superado el 6 por ciento, además que en el 2009 se registró una caída del 6.2 por ciento. En el 2014 la tasa de crecimiento se ubicó por encima del 2 por ciento. Por otro lado, durante las últimas dos décadas el país se ha insertado en una espiral de violencia. Por ejemplo, para 2014 se registraron 20,010 homicidios, en el 2011 se presentaron 27,213 y en el 2000 hubo 10,737. En este sentido, dada la situación actual de violencia del país y bajo crecimiento económico es necesario elaborar un análisis estadístico que permita saber si existe una relación entre estas variables y en caso de ser afirmativo, conocer en qué medida se relacionan.

Es importante preguntarse ¿existe una relación de largo plazo entre la violencia y el crecimiento económico en México tal y como se reporta en diversos trabajos empíricos? También cabe preguntarse ¿qué relación existe entre la inversión en capital humano, medido por la tasa de escolaridad promedio, y el crecimiento del producto?

Abordar también la relación entre el capital humano y el crecimiento del producto es de suma importancia porque se torna necesario conocer en qué medida la educación contribuye al crecimiento económico. Si conocemos mejor dicha relación podemos tratar de influir en ellas para obtener mejores resultados. También es necesario conocer la relación de las variables antes mencionadas para tratar de mejorar tanto el capital humano; así como disminuir los índices de violencia en el país. Si conocemos la relación tanto de la violencia como el capital humano sobre el crecimiento económico, sabremos en qué medida se tendría que modificar tanto el capital humano como la violencia para obtener la tasa de crecimiento económico deseado.

Para responder las anteriores preguntas de investigación se plantea la hipótesis siguiente donde se afirma que existe una relación de largo plazo entre las variables de estudio. Más concretamente, los niveles de violencia, medidos en términos de la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes afectan negativamente el crecimiento del producto y, por el contrario, el capital físico y el capital humano, medido éste último por la tasa de escolaridad promedio, tienen un efecto positivo con el producto nacional.

De esta manera, esta investigación tiene como objetivo principal examinar la relación entre violencia, capital físico y humano con el crecimiento económico en México durante el periodo 1975-2013 mediante técnicas de cointegración. Como objetivos particulares se tiene el a) analizar la existencia de un modelo de comportamiento dinámico entre la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes (como variable aproximada de la violencia), b) el

acervo de capital (obtenido utilizando el Método de Inventarios Perpetuos), c) la escolaridad promedio y d) el Producto Interno Bruto. e) También se tiene como objetivo particular el comprobar la estacionariedad de las series de trabajo y la presencia de raíces unitarias.

Para contrastar la hipótesis y alcanzar los objetivos de esta investigación se utiliza el método de cointegración, más concretamente, el método de cointegración de Johansen y el método de corrección del error (MCE) para contrastar si la violencia impacta negativamente en el crecimiento del producto y si el capital humano tiene una relación positiva con el crecimiento económico de México.