



¿Quién pierde? Efectos de erradicación de los cultivos en el desarrollo regional

Thesis de la clase Drogas y Política

supervisado por Ana Arjona y Catalina Mahecha

Autores:	Janosch Köferli Philipp Manuel Stancke
Número de Matriculación:	201915459 201822595
Correo Electrónico:	janosch.koeferli@uniandes.edu.co philipp.stancke@uniandes.edu.co
Fecha de Entrega:	May 14, 2019

Contents

Table of Contents	i
Abbreviations	ii
List of Figures	ii
Abstract	ii
1 Pregunta de Investigación y Relevancia Académica	1
2 Erradicación y Desarrollo	2
2.1 Ingresos Agrícolas	2
2.2 Uso de Drogas	3
2.3 Apoyo a los Talibanes	5
2.4 Ingresos Talibanes	6
2.5 Efecto Global	6
3 Datos	6
3.1 Intensidad de la Luz Nocturna	6
3.2 Erradicación de la Adormidera	7
4 Estrategia Empírica	8
4.1 Ecuación de Estimación	8
4.2 Deficiencias del Enfoque de la Investigación	9
4.2.1 Dificultades de Datos: Luz Nocturna	9
4.2.2 Dificultades de Datos: Erradicación de la Adormidera	9
4.2.3 Significado Estadístico de los Resultados	10
5 Diseño de la Recolección de Datos	10
5.1 Comprensión de los Mecanismos	10
5.2 Medición de las Variables Clave	12
6 Conclusión	13
A References	iii
B Appendix	iv

Abbreviations

NATO North Atlantic Treaty Organisation

NOAA National Oceanic and Atmospheric Administration

UNDCP United Nations Drug Control Program

UNDP United Nations Development Program

UNODC United Nations Office on Drugs and Crime

List of Figures

1	ArcGIS Snippet 1, Luz Nocturna 2005	iv
2	ArcGIS Snippet 2, Luz Nocturna 2005, Region Noroeste	iv

Abstract

En primer lugar, este documento ofrece un breve resumen de las políticas de lucha contra los estupefacientes en el Afganistán. A continuación, se examinan los problemas del desarrollo económico del Afganistán y se investigan los efectos de la erradicación de cultivos en el desarrollo socioeconómico. Más concretamente, se centra en las externalidades de la erradicación en la situación económica de los agricultores, la salud pública y el consumo de drogas, así como en las implicaciones económicas y políticas para los talibanes. Además, en este documento se analiza cuantitativamente cómo la erradicación de la adormidera afecta el desarrollo a nivel regional. Este documento utiliza datos de luz nocturna para representar la actividad económica, ya que no se dispone de datos desglosados y fiables de la oficina estadística afgana.

1 Pregunta de Investigación y Relevancia Académica

¿Cuál es el impacto de la erradicación de la adormidera en el desarrollo regional? ¿Qué externalidades conllevan los esfuerzos conjuntos de Estados Unidos y el gobierno afgano para reducir el cultivo de amapola en Afganistán, la llamada guerra contra las drogas? A pesar de la abundante literatura sobre la política estadounidense de guerra contra las drogas en Afganistán, los académicos sólo han tocado de mala gana el tema del desarrollo local, sino que se han centrado en otros resultados. Por lo tanto, el propósito de este documento es poner la literatura existente en el contexto del desarrollo socioeconómico local y examinar la evidencia de los argumentos existentes en el contexto de la guerra contra las drogas en Afganistán.

La mayoría de las investigaciones existentes se centran en la eficacia de la estrategia antinarcóticos de Estados Unidos y tratan de explicar por qué ha fracasado en el control de la producción de la droga ilícita (véase, por ejemplo, Glaze 2007, Corti and Swain 2009, y Blanchard 2009). Algunos documentos más recientes han empezado a tener en cuenta las externalidades negativas de esta estrategia. Por ejemplo, el documento de Rubin and Sherman (2008) muestra evidencia teórica de varios canales a través de los cuales la erradicación contrarresta el objetivo inicial de estabilizar Afganistán y, en cambio, daña a los pobres y fortalece la insurgencia.

En estrecha relación con nuestro enfoque se encuentran algunos documentos que examinan los canales a través de los cuales la erradicación de cultivos podría perjudicar o beneficiar el desarrollo socioeconómico sostenible. Todd et al. (2005) examinan cómo la producción y el consumo de drogas están vinculados y cómo las fluctuaciones de precios afectan el consumo. Carpenter (2004) argumenta cómo los esfuerzos antidrogas pueden aumentar el apoyo y los ingresos de los grupos terroristas. Según el informe de la Acción contra la Pobreza de la Salud, la mayoría de los pequeños agricultores cultivan drogas porque no tienen opciones externas que puedan generar un ingreso lo suficientemente alto como para vivir.

Comprender el impacto de la erradicación de la adormidera no es simplemente una cuestión de interés académico. Dado que una proporción significativa de la población afgana depende de los ingresos generados en el sector económico ilícito y esto está relacionado con la construcción del Estado, el desarrollo y la seguridad, debería ser de gran interés para los responsables de la formulación de políticas en los Estados Unidos y para los pueblos de todo el mundo.

Al llevar a cabo este análisis, esperamos arrojar luz sobre las externalidades negativas de la guerra contra las drogas en Afganistán y quién soporta los costos de dicha estrategia. Al presentar un conjunto de hipótesis que se apoyan en los hallazgos de la literatura empírica reciente, nos centramos en la elaboración cualitativa de los canales que conectan la erradicación de cultivos con el desarrollo socioeconómico. Además, hacemos que las teorías existentes sean comprobables mediante el uso de datos de luz nocturna para representar el desarrollo socioeconómico. La novedad de este enfoque consiste en tocar

el tema del desarrollo socioeconómico relacionado con los programas de erradicación de drogas y medir cuantitativamente su impacto. Como no se dispone de datos desglosados y fiables sobre el desarrollo regional, en el presente documento se utilizan datos de luz nocturna para representar el desarrollo socioeconómico.

Comenzamos nuestro análisis con una breve discusión sobre la guerra contra las drogas en el Afganistán post-talibán y explicamos por qué es un caso útil para llevar a cabo nuestro análisis. En la siguiente sección describimos los mecanismos teóricos que conectan la variable de tratamiento con la variable de resultado y apoyan nuestros argumentos con literatura relevante. A continuación, recurrimos a la literatura existente estrechamente relacionada con nuestro trabajo y especificamos hipótesis comprobables sobre los canales que conectan los esfuerzos de erradicación de cultivos con el desarrollo socioeconómico local. A continuación, describimos los datos y el diseño de la investigación.

2 Erradicación y Desarrollo

2.1 Ingresos Agrícolas

Como la mayoría de las investigaciones indican que la erradicación no tiene un efecto a largo plazo sobre el cultivo de opio (véase, por ejemplo, el informe de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC de 2008)), esperamos que el desarrollo local no se vea afectado por los programas de erradicación a largo plazo. A corto plazo, que es lo más importante para este documento al examinar las externalidades de tales programas de erradicación, esperamos que se produzcan fuertes efectos negativos en los ingresos de los agricultores debido a dos razones principales:

El efecto al ingreso de los campesinos es complejo porque hay efectos directos y efectos indirectos de la erradicación al ingreso. Aparte de las ventajas generales del cultivo de opio encontramos entre otros el empeoramiento de la calidad de la tierra lo cual conlleva una disminución en la productividad de la tierra, el endeudamiento de los campesinos, la trata de seres humanos por los cultivadores y la criminalidad en el sector. Con respecto a la ventaja general del cultivo de opio el informe de Martin (2015) la autora menciona que el escaso mantenimiento y el carácter no perecedero del opio permite a los agricultores almacenar la cosecha de forma barata hasta que suban los precios y se reduzcan los costos de transporte. Además, la mayoría de los pequeños agricultores cultivan opio porque no tienen otra alternativa que les proporcione ingresos suficientes para sobrevivir. Debido a la mala calidad de la tierra y a la baja productividad, los agricultores no pueden sobrevivir con la subsistencia de cultivos alternativos. En suma, esto explica por qué el cultivo de opio es la alternativa con mayor rendimiento económico y los agricultores tendrán que cambiar a la segunda mejor alternativa y cultivar cultivos con menor rendimiento de mano de obra y, al mismo tiempo, perder toda la cosecha. El efecto de la erradicación empeora la situación de los cultivadores: se ha comprobado que algunos programas de erradicación reducen significativamente la calidad del suelo. La menor calidad del suelo

conlleva una menor productividad y menores ingresos. Los agricultores que son objeto de erradicación se enfrentan a una mayor presión económica para seguir cultivando opio, ya que su productividad ha disminuido y un cambio al cultivo legal generaría unos ingresos aún más bajos que antes.

En la lectura Jelsma (2005) se enfatiza por parte en el endeudamiento de los campesinos. En consecuencia, del "Taliban Ban" y la erradicación en 2000/2001 cual fue considerado en 2001 según el UNODC un gran suceso en el término del control de drogas pero un desastre en términos humanitarios se generó una deuda acumulada que es la fuente principal del rápido crecimiento del cultivo de opio y un desplazamiento enorme de campesinos en Afganistán e internacionalmente a Pakistán e Irán. La consecuencia de la continuación de la erradicación es un círculo vicioso que empezó con el "Taliban ban" y empieza de nuevo con la erradicación siempre cuando los campesinos intentan cultivar opio para cubrir la deuda. En Felbab-Brown (2010) confirme esta afirmación con la mención que la prohibición del cultivo de drogas en 2008-2009 que causó una caída de 90% en los ingresos de los cultivadores lo cual causó más endeudamiento. Como según Jelsma (2005) ellos terminaron en consecuencia de la intervención del Estado con deudas ellos tuvieron que cubrir el endeudamiento en el próximo tiempo con nuevos cultivos de opio, la venta de su campo y la venta de sus hijas. Además la privación económica, como consecuencia de la erradicación, causa que más gente soporta a recurre al crimen como por ejemplo el secuestro o robos lo cual aumenta la tasa de criminalidad. Entonces la erradicación tiene efectos ambiguos al desarrollo económico en el corto y largo plazo a través del ingreso de los agricultores porque:

- *H1*: La erradicación causa el endeudamiento de los campesinos.
- *H2*: La erradicación causa un aumento en la tasa de criminalidad.
- *H3*: La erradicación causa una disminución en la productividad de la tierra.

2.2 Uso de Drogas

En el corto plazo la erradicación causa choques en la oferta y en los precios los cual tiene efectos negativos en la salud de los consumidores. Para explicar este efecto es necesario mencionar los mecanismos interpuestos. Jelsma (2005) menciona la posibilidad de sustitución del opio por heroína. Cuando hay un choque en el mercado del opio hay un aumento en el precio y una disminución en la disponibilidad del opio lo cual causa una sustitución por la heroína. Un ejemplo de este proceso tiene sus raíces en la intervención en 2000/2001, de la forma de una erradicación y la prohibición de los Talibanes, donde el mercado de drogas reaccionó con un cambio en la pureza de la heroína en corto plazo lo cual cambió según la UNODC la pureza de 55% a 34%. En consecuencia, había un incremento en el uso de inyecciones porque estos tienen comparado con la inhalación y otras formas del consumo el mayor efecto lo cual causa un aumento en el riesgo de contagio de SIDA y otras enfermedades transferibles por sangre. Con respecto al mediano

plazo la Sección de Investigación del programa mundial para el Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDCP) añade a este mecanismo que hay solamente efectos novicios para la salud de las personas y con esto una disminución en el consumo local de drogas en consecuencia de una erradicación si el tratamiento no puede hacer frente al aumento del consumo de drogas. Como ejemplo la UNDCP menciona un aumento en los muertos en Afganistán, Pakistán e Estonia como consecuencia del apoyo a la salud y programas de tratamiento no suficientes. Jelsma (2005) menciona también la sustitución por "Proxyvon" y "OxyContin" en otros países en India como peligro de choques en la oferta. Según Todd et al. (2005) hay una correlación entre el Correlación consumo de drogas inyectables, la tasa de SIDA y el comercio del opio, porque el consumo de drogas puede tener efecto primordial en desarrollo local porque en consecuencia la tasa de adictos a drogas aumenta a 20-30% de la población en la provincia nororiental de Badakhshan a lo largo de la frontera con Tayikistán. Inversamente el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) sobre SIDA muestra que las malas condiciones socioeconómicas y la proximidad al tráfico de opio, que son entre otros indicadores para un desarrollo indeseado, causan un consumo epidémico de drogas inyectables lo cual aumenta el vínculo entre las condiciones socioeconómicas y uso de drogas. Entonces la erradicación tiene un efecto al desarrollo económico local en corto y largo plazo a través de un cambio en el patrón de uso de drogas y la salud pública porque:

- *H4:* Los consumidores sustituyen opio por heroína u otras drogas.
- *H5:* El riesgo de contagio de y la cantidad relativa de gente con SIDA y otras enfermedades transables por sangre aumenta.
- *H6:* El apoyo a la salud y los programas de tratamiento no son suficientemente desarrollados en Afganistán.

Aunque no se encuentra informaciones sobre el efecto de enfermedades transables por sangre como SIDA al desarrollo de Afganistán, se encuentra en Dixon et al. (2002) que por ejemplo SIDA reduce la oferta de trabajo porque la mortalidad y la morbosidad incrementan lo cual causa una pérdida de habilidades en importantes sectores del mercado de trabajo. Aparte de esto hay una disminución de la productividad del trabajo y la enfermedad de un trabajador causa costos adicionales que reducen la competitividad y las ganancias. Aparte de esto los rendimientos del gobierno basado en la tributación caen mientras los gobiernos tienen que aumentar sus gastos para luchar contra la propagación de SIDA lo cual puede causar una crisis fiscal. Por último Dixon et al. (2002) menciona la disminución de las exportaciones basada en la caída en la productividad y el aumento de las importaciones basado en la necesidad más alta de bienes costosos para la asistencia sanitaria. La consecuencia puede ser dificultades con respecto a la balanza de pagos lo cual puede causar un déficit en las exportaciones juntos con la presión del gasto fiscal. Esto puede causar un endeudamiento del estado y la necesidad del apoyo de la comunidad internacional. En Afganistán, como mencionado anteriormente, la cantidad

de los drogadictos aumenta mientras la tendencia de usar inyecciones crece, es importante considerar estos efectos.

2.3 Apoyo a los Talibanes

Tensiones entre dos objetivos contradictorios de Estados Unidos en Afganistán: la erradicación de las fuerzas restantes de Al Qaeda y el Talibán y la erradicación de la producción de drogas. Estos esfuerzos antidrogas pueden socavar fatalmente la campaña antiterrorista mucho más importante al aumentar tanto el apoyo como los ingresos de estos grupos terroristas (ver, por ejemplo, Carpenter 2004).

Según Felbab-Brown (2010) la erradicación tiene un efecto a la tasa de pobreza. En consecuencia, la población que depende de la economía del cultivo de opio para ganarse la vida se aleja del Estado y de los oficiales locales y la élite tribal que implementó este programa. En este momento ocurre la inserción de los Talibán que ofrecen una seguridad y servicios regulatorios con la protección de los cultivos de opio. Esto causa que la población que obtiene este servicio de los Talibán no va a hacer uso del servicio de inteligencia / no va a informar la Organización del Tratado del Atlántico Norte (NATO) o el gobierno sobre los Talibán en su área. También hay un efecto del desplazamiento que tiene su raíz en el endeudamiento y la destrucción del sustento lo cual causa un movimiento de los productores de opio en los manos de los Talibán. Un ejemplo significativo son las regiones Khogiani, Achin y Shinwar que estaban en contra a los Talibán, pero después de programas políticas que afectaron esas regiones económicamente la población permitió a los Talibán cruzar la frontera y la provisión de inteligencia disminuyó. Además, Felbab-Brown menciona que en la privación económica causó una emigración a Pakistán donde los emigrantes se unan con los Talibán.

En el *Drug Policy Guide*, IDPC (2010) critica la erradicación de los cultivos de opio y añade a los autores anteriores que las oportunidades para la corrupción y organizaciones criminales aumentan y la erradicación descalza el Estado de Derecho porque la fuerza gubernamental benefician del mercado ilícito. En especial el IDPC (2010) muestra que en consecuencia de la erradicación hay un desplazamiento a las áreas con predominio y control de los Talibán lo cual muestra que los campesinos buscan la protección de los Talibán. Entonces la erradicación perjudique el desarrollo económico local a través de un mayor apoyo a los talibanes porque:

- H7: Hay un aumento en la tasa de pobreza.
- H8: Regiones y campesinos que son adversarios al cultivo de opio están afectados por la erradicación.
- H9: Los Talibán ofrecen servicios de protección y seguridad.

2.4 Ingresos Talibanes

Suponiendo que la erradicación reduzca con éxito la cantidad de cultivos suministrados por los cultivadores a los traficantes, el efecto sobre la cantidad de dinero generada en este sector depende de la elasticidad de la demanda, es decir, de la elasticidad de los cambios de precios en respuesta a los cambios en la cantidad suministrada. Los datos teóricos y empíricos indican que es probable que el objetivo actual de una cuarta parte de la reducción de los cultivos aumente los ingresos por concepto de drogas mediante un aumento desproporcionado de los precios (véase, por ejemplo Rubin and Sherman 2008). Ha habido muy pocos intentos empíricos de medir la elasticidad de la demanda, que debería estar en el centro mismo de este debate sobre la erradicación. Sin embargo, la evidencia de la altamente efectiva prohibición del cultivo del Talibán en 2000-2001 indica que las finanzas del Talibán no se vieron perjudicadas, ya que se benefician principalmente de la economía del opio al gravar a los comerciantes, no a los agricultores. Además, Felbab-Brown (2010) menciona que el ingreso de los Talibán viene de varias fuentes aparte de las drogas como por ejemplo los impuestos de la actividad económica, el comercio ilícito de gemas y animales silvestres y la recaudación de fondos en el Pakistán y el Medio Oriente. Entonces enfocarse en la erradicación de los cultivos de opio no frena completamente la fuente de ingresos de los Talibanes, pero el de los campesinos que cultivan casi solamente adormideras para ganar dinero a través del mercado de drogas. Entonces la erradicación de cultivos impulse el desarrollo local mediante el aumento de los ingresos de los talibanes porque:

- *H10*: Los precios suben proporcionalmente más que la oferta disminuye.
- *H11*: La elasticidad de la demanda es baja y entonces la demanda no cambia mucho con un aumento en el precio en consecuencia de la escasez de opio.

2.5 Efecto Global

Esperamos que el efecto general de la erradicación de cultivos sobre el desarrollo local sea negativo, es decir, que con el aumento de la erradicación de cultivos se perjudique el desarrollo local.

- *H12*: Esperamos que las externalidades negativas de la erradicación de cultivos superan sus beneficios para el desarrollo local.

3 Datos

3.1 Intensidad de la Luz Nocturna

La falta de datos socioeconómicos fiables y desglosados sobre los países en desarrollo ha impedido a los investigadores comprender la pobreza, el crecimiento económico y el desarrollo humano general de esos países. Este problema persiste aún más en el caso

de la investigación que examina el desarrollo a nivel regional. Un enfoque prometedor para sustituir los datos socioeconómicos existentes a nivel regional consiste en utilizar la luminosidad nocturna. Un gran cuerpo de literatura empírica ha utilizado la luminosidad como un sustituto del desarrollo humano, la población y la pobreza. Los resultados indican que los cambios en la luminosidad están de hecho fuertemente correlacionados con el desarrollo económico y humano a nivel regional (ver, por ejemplo, Henderson et al. 2012 y Hodler and Raschky 2014).

La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) proporciona datos anuales sobre la intensidad de la luz nocturna para los años 1992 a 2013. Estos datos se basan en grabaciones de los satélites meteorológicos de la Fuerza Aérea de EE.UU. que miden la intensidad de la luz con la misma alta calidad en todo el mundo. La NOAA también procesa estos datos para eliminar las observaciones que muestran una luminosidad sesgada debido a la cobertura de nubes, incendios o la aurora boreal o meridional. El objetivo es que la luz nocturna reportada sea principalmente artificial. La NOAA proporciona los datos anuales en una escala de 0 a 63 para los píxeles de salida que corresponden a menos de un kilómetro cuadrado. Proponemos calcular la intensidad media de la luz nocturna de cada región subnacional para todos los años de 2001 a 2013 utilizando el software del sistema de información geográfica (ArcGIS). Esto proporcionará los datos necesarios para nuestra variable dependiente con la que podremos arrojar luz sobre la relación entre los programas de erradicación de cultivos y el desarrollo humano a nivel subnacional en el Afganistán post-Talibán.

3.2 Erradicación de la Adormidera

Desde 1994, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito publica anualmente un informe titulado *illicit crop monitoring* que recoge y analiza información sobre la ubicación y la extensión del cultivo de adormidera, la producción potencial de opio y los precios del opio. Sus resultados se basan en imágenes satelitales de alta resolución, complementadas con amplias verificaciones sobre el terreno y estudios de campo específicos. Las imágenes satelitales de alta resolución aseguran una cobertura basada en muestras de todas las principales zonas de cultivo de opio, independientemente de la situación de seguridad. Por razones que no conocemos con certeza el UNODC publica en su página y en sus informes solamente datos que se refieren a niveles provinciales que son ya agregados pero no hay acceso a los datos regionales. Nuestra hipótesis por este manejo con los datos es que los grupos ilegales como los Talibán podrían abusar el conocimiento sobre el procedimiento regional de la erradicación para aumentar su poder sobre ciertas regiones.

En el proceso de obtener los datos de la erradicación estuvimos en contacto con Dr. Dave Mansfield, que aconseja varias organizaciones no gubernamentales, bilaterales y multilaterales con respecto a la política y problemas operacionales que se refieren a las drogas lícitas en Afganistán y los sustentos alternativos en particular. Con la ayuda de Dr.

Dave Mansfield hemos esperado obtener datos regionales que mejoran la significancia de nuestra estimación de la correlación entre la erradicación y el desarrollo económico de Afganistán. También hemos esperado obtener los datos para los mecanismos intermedios mencionados en el capítulo 2. Estos incluyen entre otros datos regionales sobre las tasas de criminalidad, las tasas de consumidores de drogas y las tasas de infecciones con SIDA. Cómo ya mencionamos, obtener datos menos agregados que los datos publicados del UNODC es difícil. Por eso tuvimos que utilizar los datos de los hectáreas erradicadas de la UNODC que se encuentran a un nivel provincial.

4 Estrategia Empírica

4.1 Ecuación de Estimación

El objetivo principal es estudiar si los programas de erradicación de cultivos tienen externalidades negativas en el desarrollo local. Más concretamente, queremos estudiar la relación entre la cantidad de cultivos erradicados y el desarrollo económico a nivel regional en el Afganistán post-talibán. Estimamos la siguiente regresión

$$Lum_{ict} = \alpha_{ic} + \beta_{ct} + \gamma * Erad_{ict-1} + X_{ct} + \epsilon_{ict} \quad (1)$$

El coeficiente de interés γ de la regresión de la línea de base mide el efecto de $Erad_{ict}$ sobre Lum_{ict} . Un coeficiente negativo apoyaría al *H12* al indicar que las externalidades negativas de la erradicación de cultivos superan sus beneficios para el desarrollo local, o sea que el desarrollo local en general se ve afectado por los esfuerzos de erradicación de cultivos. En esta estimación de regresión utilizamos los efectos fijos de la región α_{ic} que controlan las características regionales invariables en el tiempo, por ejemplo, la población, el tamaño y los factores históricos. De este modo, se aborda la cuestión del mayor crecimiento socioeconómico de algunas regiones debido a que las características regionales no están correlacionadas con los esfuerzos de erradicación de cultivos. Efectos fijos país-año β_{ct} control de los choques y cambios que son comunes a todas las regiones de Afganistán debido a fenómenos globales. X_{ct} denota un conjunto de variables de control como las condiciones meteorológicas y las fluctuaciones de los precios del opio. (Qué factores impulsan el desarrollo económico en Afganistán). La interpretación de un coeficiente negativo significativo como prueba de un efecto negativo de la erradicación de cultivos en el desarrollo regional sólo es admisible si se pueden descartar los problemas de endogeneidad. En nuestro caso específico, esto será de gran importancia, ya que gran parte de la investigación espera que la pobreza sea un determinante crucial del cultivo de opio y, por lo tanto, que el bajo desarrollo económico esté correlacionado con la erradicación de cultivos. Sin embargo, en el informe de 2007 de la UNODC en el Afganistán se afirma que el cultivo de la adormidera ya no está asociado a la pobreza.

4.2 Deficiencias del Enfoque de la Investigación

4.2.1 Dificultades de Datos: Luz Nocturna

Debido a la falta de datos socioeconómicos fiables para el nivel de distrito de Afganistán, nuestro enfoque de investigación se basa en las emisiones de luz nocturna rastreadas por la NOAA. Como se describe en la sección 3.1, nuestra intención era calcular la intensidad media de la luz nocturna de cada región subnacional utilizando el software del sistema de información geográfica ArcGIS. Sin embargo, nos hemos encontrado con problemas inesperados al hacerlo. Si bien este tipo de procedimiento es una práctica bastante común en la investigación económica para comprender mejor la pobreza, el crecimiento económico y el desarrollo humano en general en los países en desarrollo, los datos relativos al Afganistán no fueron suficientes para obtener resultados significativos de su análisis.

La Figura 1 (adjuntado en el Appendix) muestra un fragmento gráfico de nuestro análisis en ArcGIS. Eso representa el shapefile con las regiones provinciales de Afganistán además de los datos de luz nocturna visualizados para el año 2005 proporcionados por la NOAA. Ya está claro que muchas regiones subnacionales no emiten fuentes de luz que provengan de la actividad humana. La Figura 2 (adjuntado en el Appendix) se centra en la región noroccidental de Afganistán y podemos ver que sólo 9 de las 41 regiones subnacionales representadas muestran emisiones de luz nocturna para el año 2005. Esta observación es válida para todos los años pertinentes, ya que el desarrollo socioeconómico es lento y sólo se producen cambios menores.

Las provincias que no muestran ninguna luz nocturna son básicamente *missing values* en nuestro conjunto de datos. Argumentamos que sí, ya que no muestran el nivel actual (o el cambio en el mismo) de desarrollo socioeconómico aunque haya personas que vivan en estos distritos. Sin embargo, sólo viven en circunstancias que son demasiado pobres para ser capturadas para este enfoque y, por lo tanto, no podemos evaluar cuantitativamente el cambio en su bienestar económico. Tener una cantidad tan grande de missing values en nuestro conjunto de datos de panel constituye un problema para nuestro análisis empírico. Reduce la representatividad de la muestra y distorsiona las inferencias sobre la población, por lo que no se puede interpretar el análisis de variables con missing values como si el efecto medido fuera correcto en promedio. Aunque existen varios métodos para tratar los problemas de missing values, decidimos no seguir adelante con este enfoque.

4.2.2 Dificultades de Datos: Erradicación de la Adormidera

En su informe anual *illicit crop monitoring*, la UNODC publica datos de erradicación a nivel provincial para cada año de los años 2001 a 2018. Como se mencionó en la sección 3.2, la UNODC no divulga los datos geolocalizados sobre cultivos erradicados, lo que constituye un problema para la importancia estadística de nuestra estimación. Por lo tanto, nos quedan sólo las aproximadamente 600 observaciones de las 34 provincias y los 18 años de observación. Estos datos no son suficientes para extraer una inferencia estadísticamente

significativa a partir de un análisis de este tipo. Para evitar estos problemas econométricos, necesitaríamos datos de erradicación a nivel de distrito o incluso mejores datos geolocalizados de las tierras erradicadas. La retención de tales datos relevantes de la ONUDD ha sido criticada por muchos investigadores, ya que podría ayudar a arrojar luz sobre las consecuencias de la política exterior de EE.UU. y evaluar mejor sus consecuencias (ver *Open Letter to UNODC: Poppy Cultivation Related to Poverty*).

4.2.3 Significado Estadístico de los Resultados

Cuando reflejamos críticamente esta propuesta de investigación y los datos disponibles, debemos admitir que encontramos algunas deficiencias, como se discutió anteriormente. La falta de datos adecuados, la multitud de factores que pueden influir en el desarrollo económico de una región (sesgo variable omitido), así como la autocorrelación y la falta de problemas de valor, son todos ellos problemas graves que deben tenerse en cuenta. Conscientes de las deficiencias de este enfoque, llegamos a la conclusión de que una estimación del efecto de la erradicación en el desarrollo económico probablemente no sería muy precisa.

Por eso, en consulta con los supervisores, hemos decidido continuar esta propuesta de investigación de la siguiente manera: suponemos obtener una subvención imaginaria para recopilar datos y, por lo tanto, superar una parte importante de las deficiencias de este enfoque de investigación. Por lo tanto, en la siguiente sección explicaremos en detalle cómo recopilaríamos los datos y cómo mediríamos las variables que utilizaríamos para probar los mecanismos explicados anteriormente.

5 Diseño de la Recolección de Datos

En esta sección discutimos el caso hipotético de recibir suficientes recursos financieros para recopilar todos los datos relevantes para nuestra estimación. Esto nos permitiría no sólo evaluar con mas precisión el efecto global (hipótesis 12), sino también probar las 11 hipótesis restantes. La evaluación de estas 11 hipótesis proporcionaría evidencia empírica de los mecanismos esperados que, en combinación, definirían el efecto general. Un análisis en profundidad del proceso de recopilación de datos de todas las variables necesarias para probar los 11 canales iría claramente más allá del alcance de este trabajo de investigación. Por lo tanto, sólo discutimos brevemente algunas variables relevantes que son de gran interés para este diseño de investigación y que podrían ayudar a arrojar luz sobre los mecanismos. Sin embargo, el énfasis principal de esta sección es la medición de las variables clave y su recopilación.

5.1 Comprensión de los Mecanismos

Teniendo en cuenta la naturaleza distintiva de ciertos mecanismos, a continuación elaboraremos dos enfoques únicos para medir y comprender los mecanismos. En un primer

paso, discutimos el proceso de recolección de datos para los mecanismos que pretendemos que simplemente demuestren una relación causal. La razón de ello radica en el hecho de que ya existe un marco de trabajo generalmente aceptado y bastante claro de cómo funcionan. Por ejemplo, la hipótesis 1, que pretende demostrar que la erradicación causa el endeudamiento de los campesinos. Aquí, podemos confiar en el análisis cualitativo de Rubin and Sherman (2008) que examinó una encuesta muy extensa de 2007 con varios cientos de preguntas realizadas por Charney Research. Con su trabajo han elaborado una profunda comprensión de este fenómeno social. Una narración similar se aplica al canal que explica los ingresos de los talibanes (hipótesis 10 y 11). En este caso, sólo nos interesa el efecto en los ingresos del grupo talibán y no por qué las elasticidades de la demanda en el mercado del opio son del tamaño que tienen. Ese sería del interés general para el campo de la microeconomía. Por lo tanto, poder medir cuantitativamente las elasticidades de la demanda, los precios y, por supuesto, la oferta, sería suficiente para este diseño de investigación. Si encontramos evidencia empírica de que los canales elaborados en la realidad funcionan así, contribuye a una mayor comprensión de nuestra hipótesis general a un nivel más macro. Del mismo modo, para las hipótesis 5 y 6 un análisis cuantitativo también revelaría toda la información necesaria, ya que su comprensión más profunda no es relevante para este trabajo. Proponemos recopilar los datos sobre la disponibilidad de atención sanitaria (hipótesis 6) y las tasas de SIDA (hipótesis 5) mediante la colaboración con instituciones públicas como hospitales o incluso instituciones internacionales que operan localmente (por ejemplo, el Comité Internacional de la Cruz Roja). Más concretamente, un asistente de investigación podría recopilar datos sobre la disponibilidad de la atención de la salud y cartografiar todos los hospitales públicos y centros de atención de la salud y relacionarlos con la cantidad de habitantes y su proximidad geográfica. Del mismo modo, las tasas de SIDA podrían estimarse evaluando las estadísticas hospitalarias pertinentes y los informes de salud de las organizaciones internacionales.

El análisis de algunos otros canales pretende contribuir a una comprensión general de cómo ciertas variables influyen en otras en lugar de en qué medida. Dado que aquí estamos más interesados en comprender la lógica y las motivaciones subyacentes que en medir únicamente un efecto cuantitativo, los métodos cualitativos de recopilación de datos serían un enfoque más apropiado. Se cree que los métodos cualitativos, como las entrevistas, proporcionan una comprensión más profunda de los fenómenos sociales que los métodos cuantitativos, como los cuestionarios. Por lo tanto, las entrevistas son más apropiadas cuando se conoce poco sobre el fenómeno del estudio o cuando se requiere una visión detallada de cada participante. Elegimos el estilo de entrevistas personales semiestructuradas que esencialmente administran verbalmente los cuestionarios. La realización de estas entrevistas individuales invita a tener la oportunidad de obtener detalles en profundidad del encuestado y, por lo tanto, no sólo aprender acerca de lo que la gente piensa, sino también de por qué lo piensa. La entrevista semiestructurada también permite al investigador experimentado hacer preguntas de seguimiento si es necesario. Estas entrevistas pueden durar desde media hora hasta dos horas o incluso

más. Especialmente para los temas candentes, estas entrevistas en profundidad cara a cara dan al investigador la oportunidad de preparar también el lenguaje corporal de los encuestados, lo que podría revelar más información significativa. La desventaja obvia de un método de investigación de este tipo es su intensidad de costes. En el caso de que no haya fondos suficientes para el proceso de recopilación de datos propuesto, también proponemos un método de investigación cualitativa similar, que es menos costoso. En lugar de una entrevista personal uno a uno, en la entrevista de grupo focal el investigador puede evaluar simultáneamente las creencias y opiniones de un número de encuestados (6-10). Estos podrían ser todos los oficiales de policía de una estación de policía local. Tal método todavía puede ser utilizado para explicar procesos complejos, pero es menos probable que revele verdaderas creencias sobre temas candentes.

Aplicaríamos un método de recogida de datos de este tipo, por ejemplo, para la hipótesis 2 (tasas de delincuencia) y la hipótesis 9 (servicios prestados por los talibanes). En este caso, un análisis cualitativo podría revelar datos interesantes sobre los canales. Por ejemplo, nos interesa saber qué tipo de comportamiento delictivo muestran las víctimas de las erradicaciones y quiénes son los que sufren una mayor criminalidad. Proponemos medir los índices de criminalidad tanto cuantitativa como cualitativamente, lo que nos ayuda a desarrollar una comprensión más profunda y a dar pruebas empíricas de la existencia de nuestra razón de ser establecida. Proponemos que los asistentes de investigación revisen las estadísticas policiales y generen una estadística de delitos a nivel provincial. En una segunda fase, los asistentes de investigación también recogerían datos cualitativos. Como se explicó anteriormente, elegimos entrevistas personales semiestructuradas o de grupos focales con agentes de policía para explorar las experiencias y creencias de los encuestados. Desarrollamos preguntas que esperamos revelen información relevante como "¿Después de la erradicación de cultivos en una aldea, quién mostró comportamiento criminal?" o "¿Por qué aumentaron los índices de criminalidad después de la erradicación de cultivos? (si eso es lo que muestran las estadísticas). Con estas preguntas podemos obtener una comprensión más profunda de los fenómenos sociales del aumento de las tasas de criminalidad después de la erradicación de cultivos y ofrecer mejores sugerencias políticas finales.

5.2 Medición de las Variables Clave

Ahora pasamos a la recopilación de datos de las variables que son relevantes para medir el efecto principal (hipótesis 12). La obtención de una beca de investigación nos permitiría generar mediciones más precisas de la variable de tratamiento y de la variable de resultado, ya que ambas mediciones no son realmente apropiadas para nuestra estrategia empírica. Así pues, unos datos más apropiados podrían mejorar significativamente la pertinencia empírica de los resultados de las estimaciones. Dado que los datos relevantes sobre nuestras principales variables no fueron recopilados o no son revelados por las respectivas organizaciones, nos quedan dos opciones. O bien buscamos datos adecuados que puedan

ser utilizados para representar datos pasados (como hemos intentado), o bien podemos comenzar las encuestas hoy y posponer la estimación hasta que hayamos recopilado suficientes datos. Como se explicó en la introducción, consideramos que los primeros años post-Talibán son muy reveladores y, por lo tanto, nos basaremos en el primer enfoque.

Proponemos medir la erradicación de cultivos de manera similar a como se mide actualmente la deforestación. Como base de referencia tomamos el trabajo de Fearnside (2003) que realizó un análisis espacial de la Amazonía brasileña, una región de 4 millones de kilómetros cuadrados. Los datos sobre la cubierta forestal se obtuvieron a partir de imágenes producidas por la NOAA utilizando datos de satélite. El resultado final fue una imagen, basada en un kilómetro cuadrado de píxeles, en la que se discriminaba tanto la tierra boscosa como la deforestada. Como proponemos medir la erradicación de cultivos en el Afganistán, que en total sólo tiene una superficie de 650.000 kilómetros cuadrados, sostenemos que la escala espacial de nuestra observación podría ser mucho menor y, por lo tanto, medir con gran suficiencia la erradicación de cultivos específicos de adormidera. La evaluación de los datos de los satélites de alta resolución revela muchos detalles de la superficie y a menudo es utilizada por los científicos para cartografiar las zonas forestales de todo el mundo. Con estas imágenes de alta resolución, un asistente de investigación capacitado también podría detectar los campos de opio erradicados y calcular su tamaño. Este procedimiento puede rastrear la erradicación de cultivos con gran precisión, pero lleva mucho tiempo si se tiene en cuenta el pequeño tamaño de los campos de opio y la alta resolución de los archivos de imagen.

En cuanto a la medición de las estadísticas económicas, sugerimos utilizar un conjunto de dos indicadores que han sido ampliamente utilizados en la investigación económica. La primera medida es el consumo de energía, que se ha utilizado para representar la actividad económica, donde las estadísticas económicas no son fiables. Yuan et al. (2008) han encontrado una relación causal entre el crecimiento en la producción y uso de energía en China tanto a nivel agregado como desagregado de energía, como el consumo de carbón, petróleo y electricidad. La obtención de estos datos a nivel de distrito será un reto que podría superarse cuando los distribuidores locales de energía revelen sus ventas. La segunda medida, el consumo acumulativo, es ligeramente más tangible, ya que puede ser sustituida por las emisiones de CO₂, que son controladas por la ONU (indicadores del Banco Mundial). El problema con estos datos sería obtener datos desagregados a nivel de provincia, ya que las medidas del Banco Mundial se recopilan a nivel de país.

6 Conclusión

Debido a las deficiencias discutidas en la sección 4.2, no hemos podido obtener resultados significativos de nuestro análisis empírico. En cambio, a continuación discutiremos las implicaciones de este documento bajo diferentes escenarios hipotéticos. En un último paso explicaremos cómo tales hallazgos contribuirían al conocimiento existente sobre la erradicación de cultivos y sus consecuencias. Por último, formularemos las implicaciones

políticas relevantes y mostraremos cómo este conocimiento debería reformar la política exterior de Estados Unidos.

En primer lugar, discutimos el escenario de que este análisis con los nuevos datos recopilados encontraría un fuerte apoyo empírico para nuestra hipótesis principal, a saber, que las externalidades negativas de la erradicación de cultivos superan sus beneficios para el desarrollo local. Esto estaría en línea con nuestras expectativas y seguiría la lógica de nuestros canales cualitativos establecidos. Arrojaría luz sobre la interdependencia entre el sufrimiento de los miembros más pobres de la sociedad afgana, que no tienen más remedio que cultivar opio, y la medida sumamente cuestionable de lograr el objetivo de reducir la oferta de opio. Dado que este enfoque ha demostrado repetidamente ser muy ineficiente en la reducción de la oferta de opio, es necesario reevaluar los beneficios generales de esa estrategia. Tal estrategia antinarcóticos probablemente socavaría el logro general de los objetivos de la política exterior de Estados Unidos. También arrojaría luz sobre el conflicto entre las dos políticas exteriores, la guerra contra las drogas y la guerra contra el terrorismo. En la búsqueda de reducir la oferta de drogas (en los EE.UU.) en nombre de la guerra contra las drogas, las externalidades negativas de tal intervención perjudicarían significativamente a los agricultores pobres y, por lo tanto, aumentarían el apoyo a los talibanes. Esto contrasta, por supuesto, con el logro de la guerra contra el terrorismo, que pretende disminuir la relevancia y el poder de los talibanes.

En segundo lugar, si el desarrollo regional no se viera obstaculizado por la erradicación de cultivos, tal vez porque los programas que intentan dar a los agricultores otras oportunidades pero cultivar el opio funcionan bien, eso daría razones para relajar las severas críticas a las que se enfrenta actualmente este procedimiento. Sin embargo, en ese caso seguiría siendo cuestionable aplicar esa estrategia desde el punto de vista de la relación costo-beneficio, ya que se ha demostrado repetidamente que la erradicación de cultivos no reduce eficazmente la oferta de drogas.

A References

- Blanchard, C. M. (2009). *Afghanistan: Narcotics and us policy*. DIANE Publishing.
- Carpenter, T. G. (2004). *How the Drug War in Afghanistan Undermines America's War on Terror*. Cato Institute.
- Corti, D. and Swain, A. (2009). War on drugs and war on terror: Case of afghanistan. *Peace and Conflict Review*, 3(2):41–53.
- Dixon, S., McDonald, S., and Roberts, J. (2002). The impact of hiv and aids on africa's economic development. *Bmj*, 324(7331):232–234.
- Fearnside, P. M. (2003). Deforestation control in mato grosso: a new model for slowing the loss of brazil's amazon forest. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 32(5):343–346.
- Felbab-Brown, V. (2010). the drug-conflict nexus in south asia: beyond taliban profits and afghanistan. *The Afghanistan-Pakistan Theater*, page 90.
- Glaze, J. A. (2007). Opium and afghanistan: Reassessing us counternarcotics strategy. Technical report, Army War Coll Strategic Studies Inst Carlisle Barracks PA.
- Henderson, J. V., Storeygard, A., and Weil, D. N. (2012). Measuring economic growth from outer space. *American economic review*, 102(2):994–1028.
- Hodler, R. and Raschky, P. A. (2014). Regional favoritism. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2):995–1033.
- IDPC (2010). International drug policy consortium drug policy guide. [http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js18040en/\[22.03.2019\]](http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js18040en/[22.03.2019]).
- Jelsma, M. (2005). Learning lessons from the taliban opium ban. *The International Journal of Drug Policy*, 16(2):98–103.
- Martin, C. (2015). Casualties of war: how the war on drugs is harming the world's poorest. *London, Health Poverty Action*.
- Rubin, B. R. and Sherman, J. (2008). *Counter-narcotics to stabilize Afghanistan: the false promise of Crop eradication*, volume 6. UNDP.
- Todd, C. S., Safi, N., and Strathdee, S. A. (2005). Drug use and harm reduction in afghanistan. *Harm Reduction Journal*, 2(1):13.
- Yuan, J.-H., Kang, J.-G., Zhao, C.-H., and Hu, Z.-G. (2008). Energy consumption and economic growth: Evidence from china at both aggregated and disaggregated levels. *Energy Economics*, 30(6):3077–3094.

B Appendix

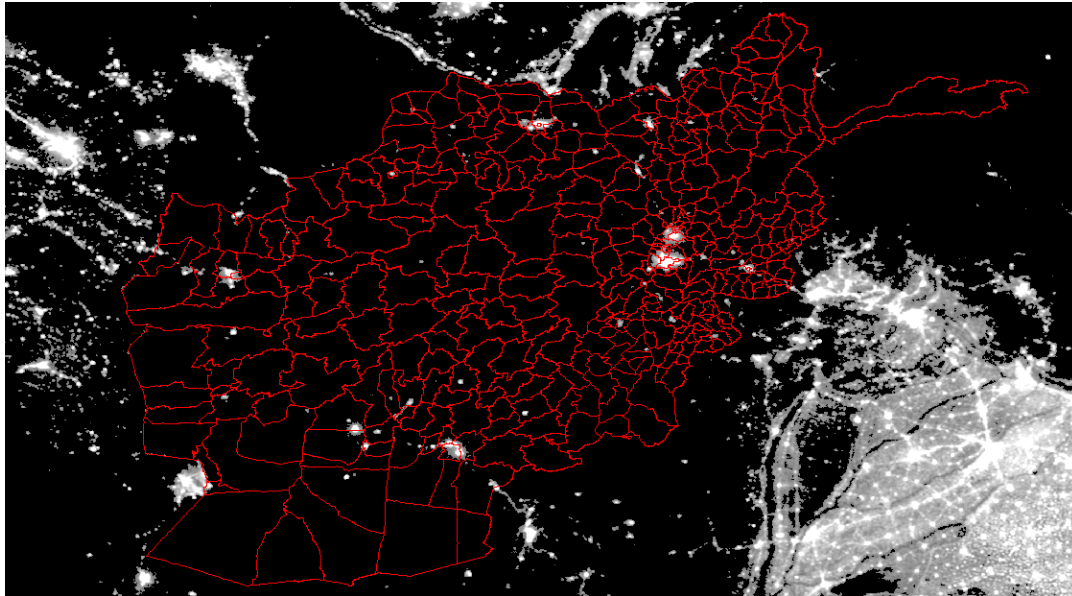


Figure 1: ArcGIS Snippet 1, Luz Nocturna 2005

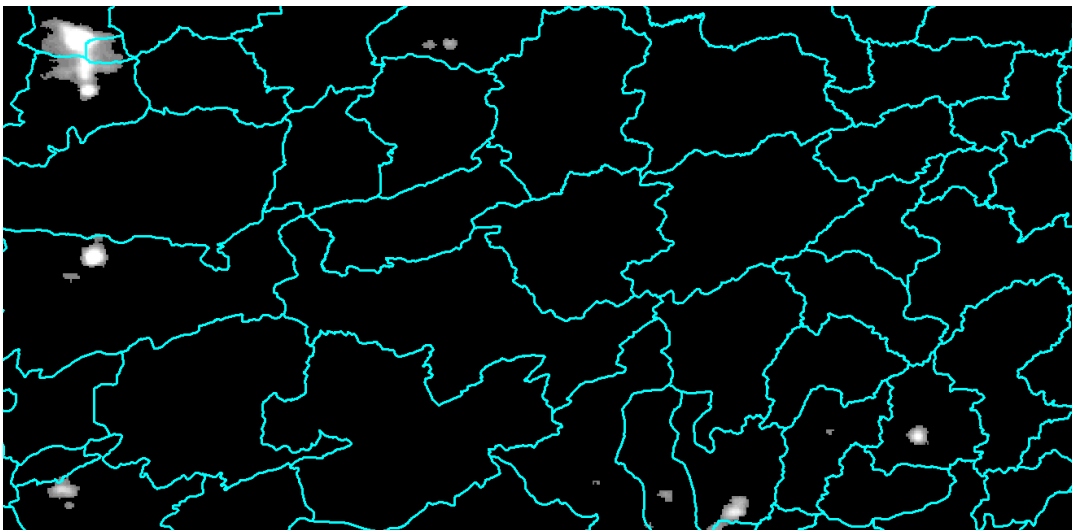


Figure 2: ArcGIS Snippet 2, Luz Nocturna 2005, Region Noroeste