Artículo

Los textos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores

El Crimen que nunca acaba

The crime that never ends

Magnolia de los Ángeles Velez Palacios

Universidad de San Carlos de Guatemala,

magvelezpal@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2329-4702>

◀ Referencia del artículo

Velez Palacios, M. de los A. (2021). El Crimen que nunca acaba. Revista Guatemalteca de Cultura. 1(2), 7-14. DOI 10.46954/revistaguatcultura.v1i2.10

Recibido 15/01/2021

Aceptado 22/06/2021

Resumen

Los ataques contra el medio ambiente ocasionan daños que pueden ser irreversibles, muchos de ellos, provocaron muertes que quedaron en omisión puesto que no se pudo castigar estos delitos debido a que no hay una rama legal específica que se encargue de solucionar este tipo de problemas, dentro del currículo de algunas universidades se incluye el tema de medio ambiente como eje transversal, lo que provoca ausencia de formación sólida en este campo. El objetivo de este artículo es predecir la cantidad de muertes de origen ambiental para el año 2021 por medio de series cronológicas tomando como base registros del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala para que los resultados sean tomados en cuenta como testimonio hacia una adecuación curricular en la que se podría prevenir o minimizar estos crímenes.

◀ **Palabras clave:** crimen, daño ambiental, delito.

Abstract

Attacks against the environment cause damage that can be irreversible, many of them caused deaths that were left in omission since these crimes could not be punished because there is not specific legal branch that is in charge of solving these types of problems. Within the curriculum of some universities, the subject of the environment is included as a transversal axis, which causes a lack of solid training in this field. The objective of this article is to predict the number of deaths of environmental origin for the year 2021 by means of chronological series based on records of the National Institute of Statistics of Guatemala so that the results are taken into account as testimony towards a curricular adaptation in the that these crimes could be prevented or minimized.

◀ **Keywords:** crime, environmental damage, environmental crime

Introducción

Las agresiones contra el ambiente representa un embate a los derechos humanos puesto que existe una correlación del daño provocado con el riesgo de peligro a que se somete la vida y la salud de las personas, es responsabilidad de cada país, velar por la protección del medio ambiente debido a que es un trabajo colectivo a nivel mundial, sin embargo, el control de protección es complejo porque cuando ocurre un daño severo al medio ambiente existe debilidad en la aplicación de las leyes en el lugar donde se produce, el daño ambiental es una conducta que se refleja por cualquier acción realizada por una persona, organización o entidad que provoque modificación, perturbación o desequilibrio a un ecosistema (Peña, 2013).

El daño ambiental conlleva una serie de compromisos porque ocasiona peligro que atenta contra la vida de los seres vivos que viven en el ecosistema donde se produce,

abarca diferentes áreas que incluye procesos ecológicos, aspectos culturales, sociales y además, económicos convirtiéndose en un sistema complicado que debe atenderse y para ello debe concretarse normas y leyes que reduzcan conductas humanas diversas, esto como consecuencia, restringe castigar la transgresión. El riesgo que produce un daño ambiental puede lesionar la vida tal es el caso de la contaminación del agua, aire, suelo, bosques entre otros, lo cual es intolerable cuando se producen consecuencias irreversibles.

Pero la dificultad de aplicar una ley de protección ambiental radica en que al existir daño ambiental producido de forma directa, o indirecta en la mayoría de los casos, no se puede identificar específicamente al responsable, por lo tanto, a quién se va culpar?. El daño que representa un peligro o una amenaza se convierte en delito porque es una transgresión que puede dar origen a un crimen cuando de forma directa o indirecta mueren personas (Cuesta Arzamendi, 1999).

(Hernandez & et al,2005) señala que existen delitos en los cuales pueden involucrarse diferentes organizaciones o personas particulares, en ambos, la transgresión se observa de manera desigual debido a que el impacto es mayor cuando la produce una organización, mientras que, las personas particulares producen un delito que va de acuerdo a un comportamiento cotidiano y común y en el que los efectos no son centro de curiosidad para las autoridades porque aparentemente no son nocivas para la sociedad, de esa cuenta, la aplicación de la ley es casi nula.

La destrucción ambiental produce graves problemas, ha ocasionado sufrimientos a humanos y a otras especies de seres vivos lo que implica que todos estamos expuestos a los efectos que ocasiona tal destrucción, en muchos casos, ocasionaron la muerte y, el hecho de acabar con la existencia de otro ser humano constituye un crimen. El problema radica en determinar quién es el responsable y aunque quien lo cometiera fuera una empresa o una persona individual que pueda ser sancionada no hay probabilidad alguna de recuperar esos seres humanos que perdieron la vida.

Para que se reconozca un crimen como lo afirma (Brantingham&Brantingham,1981) debe existir una ley que respalde el procedimiento para obtener justicia, se debe identificar al transgresor, a la víctima o víctimas y además, el sitio donde se llevó a cabo, de esta cuenta, es difícil identificar quien debe pagar y para los profesionales en ésta rama atender este tipo de crímenes es muy complejo.

Los crímenes ambientales cuyos efectos pueden ser nefastos para la sociedad, son problemas abstractos que exige muchos criterios en el

que surge disparidad, bajo esta perspectiva, el planteamiento para resolverlos resulta poco claro y muchas veces es inviable porque no tienen una línea de dirección específica (Morelle-Hungria, 2020)

Atender esto tipo de crímenes se convierte en un desafío para las instituciones que velan por cumplir la ley y para las universidades que forman profesionales en esta rama, porque no existe una disciplina específica que aborde el tema ambiental debido a que existen múltiples causas de agresión ambiental que evita una profundización en la práctica para sancionar estos hechos (Domínguez & Orozco, 2020). Considerando la importancia de evitar muertes de origen ambiental, el artículo pretende concientizar a través de la predicción de la cantidad de muertes que se alcanzarán hasta el año 2021. Es por ello, que se requiere una adecuación curricular en las universidades en las carreras que forman profesionales de derecho para que apoyen en la solución de este tipo de problemas, pues derivado del daño ambiental, se han registrado muchas muertes.

Materiales y métodos

Para la realización de este artículo se utilizaron fuentes bibliográficas de autores sobre el tema de criminología y medio ambiente, se tomaron datos del Instituto Nacional de Estadística en el que únicamente se registran desde el año 2000 hasta el 2013, y se utilizó series cronológicas para predecir cuántas muertes podrían ocurrir durante el año 2021

Resultados

Los datos base fueron tomados del registro del Instituto Nacional de Estadística sobre las muertes de origen ambiental que están relacionadas con daños ambientales como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1

Número de muertes de origen ambiental registradas en el período 2000-2013

Año	Muertes
2000	20,455
2001	20,761
2002	19,815
2003	18,981
2004	18,162
2005	17,306
2006	15,570
2007	15,175
2008	15,140
2009	13,615
2010	15,385
2011	14,661
2012	21,270
2013	23,836
Total	250,132

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE,2020).

La tabla 1 muestra el registro de muertes que se registraron durante catorce años, el análisis proyecta que la causa principal es la contaminación debido a que las muertes fueron de tipo respiratorias, gastrointestinales y desnutrición. La contaminación del agua, aire y suelo son las percibidas de forma directa por el ser humano y que se debe a la exhibición de contaminantes que se encuentra en el aire y que son respirados de forma frecuente; al consumo de agua contaminada; y a la contaminación del suelo que no sólo provoca inseguridad en la producción de alimentos sino que también afecta a todos los seres vivos que viven en el área afectada.

De los 14 datos que se registraron se evidencia cambios tanto de aumento como disminución, de esta cuenta, se utilizó una serie cronológica para predecir cuántas muertes se producirán durante los próximos siete años a partir del ultimo registro que se obtuvo en el año 2013, las ecuaciones para calcular los coeficientes de predicción fueron las siguientes:

$$Na + b\sum x = \sum y, a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy$$

Obteniendo los datos que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2

Resultados para calcular coeficientes de ecuación de predicción y resultados de tendencia de muertes utilizando la ecuación de predicción

Año (x)	Muertes (y)	x*y	x²	Tendencia de muertes (y)
0	20,455	0	0	20,033
1	20,761	20,761	1	19,700
2	19,815	39,630	4	19,366
3	18,981	56,943	9	18,314
4	18,162	72,648	16	18,700
5	17,306	36,530	25	18,366
6	15,570	93,420	36	18,033
7	15,175	106,225	49	17,700
8	15,140	121,120	64	17,367
9	13,615	122,535	81	17,033
10	15,385	153,850	100	16,700
11	14,661	161,271	121	16,367
12	21,270	255,240	144	16,033
13	23,836	309,868	169	15,696
Σx=911	Σy=250,132	Σxy=1,550,041	Σx²=819	
14	-----	-----	-----	15,367
15	-----	-----	-----	15,034
16	-----	-----	-----	14,700
17	-----	-----	-----	14,367
18	-----	-----	-----	14,034
19	-----	-----	-----	13,700
20	-----	-----	-----	13,368
21	-----	-----	-----	13,034

Fuente: Elaboración propia. Resultados de calculo de variables para encontrar ecuación de predicción.

La tabla 2 se analiza de la siguiente manera: el año es tomado como variable independiente (x) y las muertes se identifican como variable dependiente (y), estos son los registros base que se utilizaron para calcular las columnas $x*y$ y x^2 , después de calcularlos se sustituyeron en las ecuaciones $Na+b\sum x=\sum y$, $a\sum x+b\sum x^2=\sum xy$, resolviendo por medio de ecuaciones simultaneas se encontró lo siguiente:

$$14(a)+91b=250,132; 91(a)+819b=155,0041$$

$$-1,274(a) - 8281B = -22,762,012;$$

$$1,274(a)+11466b=21700574 \text{ lo que dio como resultado } 3185b=-1,061,438 ; b=-333.26$$

Luego sustituyendo en la primera ecuación $14(a)-91(333.26)=250132$, se determinó que $a=20,032.76$ quedando la ecuación de predicción: $y=20,032.76-2,332.82x$

La columna de la tendencia de las muertes se obtuvo utilizando la ecuación de predicción para cada variable x que representa el año, se observa que a partir del año 14 únicamente se muestra la columna de la tendencia debido a que los registros base abarcan el año 13

Figura 1

Tendencia de las muertes utilizando la ecuación de predicción

Fuente: Elaboración propia Resultados de la tendencia de muertes al utilizar la ecuación de predicción.

La figura 1 representa los años en el eje de las x y las muertes en el eje de las y, muestra una tendencia en que se evidencia disminución de muertes desde el año 2000 hasta el año 2003, lo que indica que hubo una mejora en el consumo de agua, y disminuyó la contaminación del aire y suelo, al siguiente año tuvo un incremento pero a partir del año 2005 hasta el año 2021, la cantidad de muertes ha disminuido. A pesar de ello, las cifras son altas y no se puede identificar al causante o responsable directo de la agresión ambiental que causó la muerte de las personas. Al finalizar el año 2021 que es el último año analizado, se pronostica que habrá 13,034 muertes de origen ambiental, lo que significa que ocurrirán 1,086 muertes por mes, sin embargo, podrían aumentar si el tipo de daño ocasionado es extendido o creciente.

Discusión

Cada vez es más frecuente, el sometimiento del medio ambiente ante comportamientos que se convierten en delictivos cuando ponen en peligro la supervivencia de los seres que habitamos el planeta. Enfrentar este tipo de delitos requiere la urgente intervención de las universidades para incluir dentro del currículo del área profesional de Derecho una rama que los oriente a resolver este tipo de problemas.

La labor es compleja, pues son muchas las causas que producen daños ambientales, pero cuando se producen muertes por daños ambientales es ineludible sancionar a las personas que lo ocasionaron, en este sentido, el papel de las universidades es fundamental para formar profesionales que desarrollen su capacidad de reflexión y análisis para encontrar soluciones viables en la problemática ambiental sobre todo si se producen muertes.

La Educación Superior, por lo tanto, debe crear mecanismos que forme profesionales capaces de resolver problemas cuya solución sea congruente con la realidad nacional, no obstante, los profesionales deben afrontar aspectos culturales, políticos y sociales que puede ser un obstáculo para la solución de problemas, pero además constituye una dificultad identificar quién es el transgresor que viola una ley ambiental, una ley que en definitiva debe existir y que debe ser bien clara para que no exista contraste de criterios (Brantingham&Brantingham,1981).

Los hallazgos encontrados muestran una variación mayoritaria en forma descendente, sin embargo, las cifras son altas, la tendencia muestra que para el año 2021 se registrarán 13,034 muertes lo que significa que aproximadamente perderán la vida 36 personas al día. Los daños ambientales son diversos dificulta el correspondiente análisis criminológico porque requiere que tengan líneas argumentativas para castigar al infractor como lo afirma (Morelle,2020), en este sentido, el planteamiento para resolverlo resulta inviable, por lo que es conveniente que la construcción de currículo de la Educación superior se oriente hacia la prevención para que los crímenes de origen ambiental disminuyan.

Agradecimientos

Un agradecimiento a la Dra. Alba Guerrero Spínola, al Dr. Salvador Argueta y a la Maestra Geidy De Mata por su apoyo en los trabajos de investigación que he realizado.

Referencias

- Brantingham, P.J. & Brantingham, P.L. (Eds.). (1981). Environmental criminology (pp.27-54). Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Cuesta Arzamendi, J. L. D. L. (1999). Cuestiones dogmáticas relativas al delito de contaminación ambiental.
- Domínguez, J. L. C., Quiroz, I. A., & Orozco, C. M. V. (2020). La criminología verde como elemento fundamental en la formación profesional de criminólogos en México. EDUCIENCIA, 5(9), 38-53.
- Hernández, B., Martín, A., Hess, S., Martínez-Torvisco, J., Suárez, E., Salazar, M., ... & Ramírez, G. (2005). Análisis multidimensional de la percepción del delito ecológico. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, 6(1), 51-70.
- Morelle-Hungría, E. (2020). Ecocriminología, la necesaria visión ecosistémica en el siglo XXI. Revista electrónica de criminología, 3 (2), 1-16.
- Peña, M. (2013). Daño ambiental y prescripción. Revista Judicial, 109, 117-143.

◀ Sobre la autora

Es estudiante de Doctorado en Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos, es Ingeniera en Ciencias y Sistemas por la Universidad de San Carlos de Guatemala y posee Maestría en Estudios Ambientales por la Universidad del Valle de Guatemala, ha hecho investigaciones en la Universidad de Guadalajara México y en el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) Veracruz, México.

Copyright (c) Magnolia Velez Palacios

Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.