

Criminología **verde** para México

Desarrollo de una perspectiva verde
en la herencia criminológica mexicana



José Luis Carpio Domínguez

Criminología verde para México

Desarrollo de una perspectiva
verde en la herencia
criminológica mexicana

Carpio Domínguez, José Luis

Criminología verde para México. Desarrollo de una perspectiva verde en la herencia criminológica mexicana. —Cd. Victoria, Tamaulipas : Universidad Autónoma de Tamaulipas ; Ciudad de México : Tirant lo Blanch , 2023.

255 págs. ; 17 x 23 cm.

JKV - Delito y criminología

LC: K3581 C3.7 2023

Dewey: 364 - Criminología

Universidad Autónoma de Tamaulipas
Matamoros SN, Zona Centro
Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000
D. R. © 2023

Consejo de Publicaciones UAT
Centro Universitario Victoria
Centro de Gestión del Conocimiento. Segundo Piso
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149
Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2905 • www.uat.edu.mx
consejopublicacionesuat@outlook.com

Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT
ISBN Universidad Autónoma de Tamaulipas: 978-607-8888-20-7

© TIRANT LO BLANCH
DISTRIBUYE: TIRANT LO BLANCH MÉXICO
Av. Tamaulipas 150, Oficina 502
Hipódromo, Cuauhtémoc
06100 Ciudad de México
Telf: +52 1 55 65502317
infomex@tirant.com
www.tirant.com/mex/
www.tirant.es

ISBN Tirant lo Blanch: 978-84-1169-820-7

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra incluido el diseño tipográfico y de portada, sea cual fuera el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del Consejo de Publicaciones UAT.

Libro digital

Esta obra se sometió a una revisión de pares a doble ciego mediante especialistas pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Así mismo, fue aprobada por el Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y el Comité Científico de la editorial Tirant lo Blanch en el primer semestre de 2023.

Criminología verde para México

Desarrollo de una perspectiva
verde en la herencia
criminológica mexicana

José Luis Carpio Domínguez



tirant lo blanch

Ciudad de México, 2023



C.P. Guillermo Mendoza Cavazos
PRESIDENTE

Dra. Mariana Zerón Félix
VICEPRESIDENTE

Dr. Leonardo Uriel Arellano Méndez
SECRETARIO TÉCNICO

Mtro. Franklin Huerta Castro
VOCAL

Dra. Rosa Issel Acosta González
VOCAL

Mtro. Rafael Pichardo Torres
VOCAL

Mtro. Mauricio Pimentel Torres
VOCAL

Consejo Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Lourdes Arizpe Slogher • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Amalio Blanco** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dra. Rosalba Casas Guerrero** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Francisco Díaz Bretones** • Universidad de Granada, España | **Dr. Rolando Díaz Lowing** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Manuel Fernández Ríos** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dr. Manuel Fernández Navarro** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dra. Juana Juárez Romero** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dr. Manuel Marín Sánchez** • Universidad de Sevilla, España | **Dr. Cervando Martínez** • University of Texas at San Antonio, E.U.A. | **Dr. Darío Páez** • Universidad del País Vasco, España | **Dra. María Cristina Puga Espinosa** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Luis Arturo Rivas Tovar** • Instituto Politécnico Nacional, México | **Dr. Aroldo Rodrigues** • University of California at Fresno, E.U.A. | **Dr. José Manuel Valenzuela Arce** • Colegio de la Frontera Norte, México | **Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle** • Universidad de Santiago de Compostela, España | **Dr. Alessandro Soares da Silva** • Universidad de São Paulo, Brasil | **Dr. Akexandre Dorna** • Universidad de CAEN, Francia | **Dr. Ismael Vidales Delgado** • Universidad Regiomontana, México | **Dr. José Francisco Zúñiga García** • Universidad de Granada, España | **Dr. Bernardo Jiménez** • Universidad de Guadalajara, México | **Dr. Juan Enrique Marciano Medina** • Universidad de Puerto Rico-Humacao | **Dra. Ursula Oswald** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Arq. Carlos Mario Yori** • Universidad Nacional de Colombia | **Arq. Walter Debenedetti** • Universidad de Patrimonio, Colonia, Uruguay | **Dr. Andrés Piqueras** • Universitat Jaume I, Valencia, España | **Dra. Yolanda Troyano Rodríguez** • Universidad de Sevilla, España | **Dra. María Lucero Guzmán Jiménez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dra. Patricia González Aldea** • Universidad Carlos III de Madrid, España | **Dr. Marcelo Urra** • Revista Latinoamericana de Psicología Social | **Dr. Rubén Ardila** • Universidad Nacional de Colombia | **Dr. Jorge Gissi** • Pontificia Universidad Católica de Chile | **Dr. Julio F. Villegas †** • Universidad Diego Portales, Chile | **Ángel Bonifaz Ezeta †** • Universidad Nacional Autónoma de México

Índice

Agradecimientos	17
Resumen	19
Summary	19
Prólogo	21
Prologue	25
Introducción	29

Parte 1

Contexto ambiental global y de México	31
---------------------------------------	----

Capítulo 1

La crisis ambiental del Antropoceno	33
Preámbulo	33
El Antropoceno, como referencia de los cambios ambientales	34
Los límites planetarios	37
Sexta extinción masiva	39
Antecedentes institucionales globales que perfilaron los estudios verdes	47
El Desarrollo Sostenible (DS)	47
Los derechos humanos de tercera generación	51
Consideraciones finales	55

Capítulo 2

La riqueza natural de México	57
Preámbulo	57
México como un país megadiverso	58
Ecosistemas	61
Biodiversidad	68
Demografía	71
Legislación y andamiaje institucional ambiental mexicano	72
Tratados internacionales	72
Evolución del andamiaje institucional ambiental	76
Legislación ambiental	80
Consideraciones finales	85

Parte 2

La aproximación criminológica	87
-------------------------------	----

Capítulo 3

Herencia criminológica mexicana	89
Preámbulo	89
Evolución de la criminología en México	89
Objeto de estudio de la criminología	93
La ciencia de las conductas antisociales	93
Niveles de interpretación criminológica	95
El delito y su importancia en los estudios criminológicos	97
Política criminológica, criminal y políticas públicas	103
Formas de control social	110
Control social formal	110
Control social informal	110
Victimología	111
Víctima	112
Victimización	113
Victimidad	114
Consideraciones finales	116

Parte 3

La perspectiva verde de la criminología	119
---	-----

Capítulo 4

La criminología verde	121
Preámbulo	121
Criminología verde como concepto	121
Surgimiento de la criminología verde	125
Contexto internacional	125
Contexto latinoamericano	129
Contexto mexicano	132
¿Criminología verde o criminología ambiental?	134
Objeto de estudio de la criminología verde	136
Niveles criminológicos verdes (interpretación)	137
Crimen y delito ambiental	137
Primera herramienta: diferenciación entre crímenes y delitos	140

Segunda herramienta: categorización de los crímenes verdes	140
Tercera herramienta: clasificación cromática	146
Criminal y delincuente ambiental	151
Criminalidad y delincuencia ambiental	156
Líneas de estudio de la criminología verde	159
Enfoques de la criminología verde	163
Abordaje criminológico del fenómeno criminal verde	165
Consideraciones finales	166

Capítulo 5

Paradigmas emergentes en criminología verde	169
Preámbulo	169
Lentes de análisis en la perspectiva criminológica verde	169
Victimología verde	172
Víctima ambiental o verde	173
Victimización ambiental o verde	175
Victimidad ambiental o verde	177
Justicia ecológica	180
Tribunales verdes	185
Especismo	187
Criminología de la conservación	189
Criminología Verde del Sur Global	192
Consideraciones finales	196

Capítulo 6

Los retos y desafíos de la criminología verde en México	199
Preámbulo	199
Limitaciones en el acceso a las cifras oficiales de delitos ambientales	200
Peligros de la investigación científica sobre criminología verde	201
La relación de los crímenes verdes con otras formas de criminalidad	205
Políticas públicas verdes formuladas sin considerar estudios científicos	206
<i>Criminología verde</i> como materia en la formación de criminólogos	208
Consideraciones finales	212

Conclusiones generales	213
Glosario de siglas y acrónimos	215
Anexos	217
Referencias	221
Sobre el autor	255

Índice de figuras

Figura 1. El Antropoceno en las eras geológicas	35
Figura 2. Sistemas de los límites planetarios y umbrales de operatividad	37
Figura 3. Tipologías de extinciones masivas en el planeta Tierra	39
Figura 4. Extinciones masivas durante las eras geológicas	40
Figura 5. Tasa de extinción de especies y su relación con las extinciones masivas	41
Figura 6. Etapas de la sexta extinción masiva	44
Figura 7. Temperatura promedio anual global desde 1880-2020	45
Figura 8. Especies extintas en la naturaleza de acuerdo con los registros de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN hasta 2009	45
Figura 9. Porcentaje de especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN hasta 2022	46
Figura 10. Esferas del desarrollo sostenible	48
Figura 11. Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	50
Figura 12. Generaciones de derechos humanos	52
Figura 13. Países considerados megadiversos	58
Figura 14. Riqueza de especies de los países megadiversos en distintos grupos taxonómicos	60
Figura 15. Distribución potencial de los ecosistemas de México	62
Figura 16. Porcentaje de pérdida de ecosistemas de México	63
Figura 17. Regiones de distribución de ecosistemas marinos en México	65
Figura 18. Cuerpos de agua en ríos de México	67
Figura 19. Riqueza de plantas vasculares por entidad federativa en México	68
Figura 20. Riqueza de vertebrados por entidad federativa en México hasta 2014	69

Figura 21. Riqueza de especies de vertebrados en México	70
Figura 22. Concentración poblacional en México	71
Figura 23. Etapas del desarrollo de la criminología en México	90
Figura 24. Oleadas del desarrollo de la criminología en México	91
Figura 25. Definiciones de crimen y delito y sus diferencias disciplinares	94
Figura 26. Niveles de interpretación criminológica	96
Figura 27. Niveles de interpretación desde el derecho penal	99
Figura 28. Simetrías en los niveles de interpretación de la criminología y el derecho penal	102
Figura 29. Proceso de políticas públicas	104
Figura 30. Principales características de la política criminológica, criminal y de seguridad pública	106
Figura 31. Niveles de interpretación victimológica	112
Figura 32. Niveles de interpretación victimológica	114
Figura 33. Criminología verde como concepto	122
Figura 34. Portada de la publicación de Janez Pečar de 1981 nombrada Crimen ecológico y criminología	126
Figura 35. Portada de la publicación de Michael Lynch de 1990 nombrada El enverdecimiento de la criminología: una perspectiva desde 1990	127
Figura 36. Portada y prefacio del libro de El Crimen de la Contaminación de Luis Marcó del Pont (1984)	132
Figura 37. Niveles de interpretación del objeto de estudio de la criminología verde	136
Figura 38. Desfase terminológico entre crimen y harm dentro de la criminología verde	138
Figura 39. Categorización de crímenes verdes	141
Figura 40. Categorías de los crímenes verdes	141
Figura 41. Áreas para describir la tipología de crímenes verdes en la criminología verde	147
Figura 42. Área cromática propuesta para considerar los crímenes y delitos en contra de conservacionistas ambientales	149
Figura 43. Factores operacionales de orden explicativo para el estudio del crimen y el criminal	154
Figura 44. Triada de MacDonald de la sociopatía	155
Figura 45. Dimensiones aproximativas al estudio del fenómeno criminal verde	165

Figura 46. Lentes de análisis en criminología verde	170
Figura 47. Niveles de interpretación de la victimología verde	173
Figura 48. Niveles de victimización verde	177
Figura 49. Evolución del nivel de interpretación de victimidad en victimología y victimología verde	178
Figura 50. Marco epistemológico de la criminología de la conservación	190
Figura 51. Etapas de la política pública y áreas de acción de la criminología	207
Figura 52. Estados en los que se imparten materias relacionadas con problemáticas ambientales en la formación de criminólogos (hasta 2020)	208

Índice de tablas

Tabla 1. Principal legislación ambiental en México al 2022	81
Tabla 2. Diferencias entre criminología verde y criminología ambiental	134
Tabla 3. <i>Criminología verde</i> sugerida como materia	209

Índice de ejemplos

Cuadro de ejemplo 1. Delito	100
Cuadro de ejemplo 2. Delincuente	100
Cuadro de ejemplo 3. Delincuencia	101
Cuadro de ejemplo 4. Política criminológica	107
Cuadro de ejemplo 5. Política criminal	109
Cuadro de ejemplo 6. Crímenes verdes primarios	142
Cuadro de ejemplo 7. Crímenes verdes secundarios	143
Cuadro de ejemplo 8. Crímenes verdes terciarios	145
Cuadro de ejemplo 9. Crimen verde del área marrón (<i>brown issues</i>) en México	148
Cuadro de ejemplo 10. Crimen verde del área verde (<i>green issues</i>) en México	148
Cuadro de ejemplo 11. Crimen verde del área blanca (<i>white issues</i>) en México	149
Cuadro de ejemplo 12. Crimen verde del área azul (<i>blue issues</i>) en México	150
Cuadro de ejemplo 13. Criminal o delincuente ambiental	153
Cuadro de ejemplo 14. Análisis de criminalidad verde	158

Cuadro de ejemplo 15. Víctima ambiental directa	174
Cuadro de ejemplo 16. Víctima ambiental indirecta	175
Cuadro de ejemplo 17. Victimidad verde	179
Cuadro de ejemplo 18. Aplicación de la ley ambiental	182
Cuadro de ejemplo 19. Tribunales verdes	186
Cuadro de ejemplo 20. Estudio sobre especismo	188
Cuadro de ejemplo 21. Caso relacionado con la criminología de la conservación	191
Cuadro de ejemplo 22. Discriminación ecológica desde la Criminología Verde del Sur	195
Cuadro de ejemplo 23. Experiencias en la investigación criminológica verde en el noreste de México	203

Dedicatoria

*A mi familia
Patricia, Arnoldo, Jesús, Isabel, Gabriel y David. Gracias por tanto.*

Agradecimientos

En la elaboración de este libro estoy en deuda con muchas personas e instituciones, con la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), en especial con la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán (UAMRA), con la Sociedad Mexicana de Criminología (Somecrim) y con el Consejo Nacional de Instituciones de Enseñanza Criminológica (Ciecrim) gracias por ser la base del impulso de la criminología verde en México.

Con mucho aprecio agradezco a grandes personas que también son grandes investigadoras e investigadores y amigos entre las que se encuentra la doctora Karla Villarreal Sotelo (UAMRA-UAT) por su incondicional apoyo, no bastaría esta página para agradecerle todo; también a la doctora Cynthia Marisol Vargas Orozco (UAMRA-UAT) por estar siempre atenta y dispuesta a las nuevas visiones para la criminología que se imparte en la UAT y por abrazar la propuesta de la criminología verde en el desarrollo profesional de los estudiantes de licenciatura, a la doctora Carolina Landero Pérez (UAMRA-UAT) por todo el apoyo para la implementación de la materia *Criminología verde* en el posgrado y abrigar las propuestas de tesis de los alumnos sobre este tema.

Agradezco a mi querido amigo el doctor Jesús Ignacio Castro Salazar (Itesa) porque su apoyo fue imprescindible y muy necesario en el desarrollo de este libro, a la doctora Gabriela Gallegos Martínez (UANL) por siempre guiarme en la teoría y las metodologías no sólo de este libro y también agradezco a la doctora Inés Arroyo Quiroz (CRIM-UNAM) por todo su apoyo e ímpetu en el desarrollo de esta disciplina en México.

Agradezco especialmente a los alumnos y exalumnos de la UAMRA-UAT que me han permitido ser parte de su crecimiento y desarrollo profesional. También agradezco a la sociedad mexicana, a los servidores públicos de la Profepa, Conanp, policías estatales y federales, Fiscalía General de Justicia del Estado de Tamaulipas, Fiscalía General de la República y miembros de organizaciones no gubernamentales por todo el apoyo.

Gracias a todas y todos

La Criminología es la ciencia de la generosidad y la bondad, mediante la cual, se hace posible combatir más eficazmente la causa de los más graves y frecuentes actos antisociales y buscar los medios aptos para desarrollar en cada humano, una más profunda y más activa bondad, que constituye la premisa esencial de todo verdadero mejoramiento de la persona humana y por ello, de toda la humanidad.

Benigno Di Tulio (1966)

Resumen

La criminología verde tuvo sus orígenes hace más de veinte años a nivel internacional. La criminología mexicana se encuentra en una etapa de expansión y maduración disciplinar en la que es necesario volcar sus aportes disciplinares hacia otras formas de criminalidad como aquellas que afectan la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta Tierra. El presente libro representa un aporte a la creciente necesidad de acercar a la criminología al estudio de los delitos y crímenes ambientales en México y de todos los factores que amenazan los componentes naturales de los que depende la vida en el planeta y consideramos que la criminología ofrece un marco epistemológico, teórico y metodológico para lograrlo. Esta obra considera como punto de partida la enorme herencia criminológica mexicana y latinoamericana para encuadrar los aportes con perspectivas verdes que se han gestado en otras partes del mundo y que ya se desarrollan en México.

Palabras clave: *criminología, criminología verde, crímenes ambientales*

Summary

Green criminology had its origins more than twenty years ago at the international level and currently Mexican criminology is in a stage of expansion and disciplinary maturation in which it is necessary to turn its disciplinary contributions towards other forms of criminality such as those against biodiversity, ecosystems, and the life of planet Earth. This book represents a contribution to the growing need to bring criminology closer to the study of environmental crimes in Mexico and all the factors that threaten the natural components on which life on the planet depends, and we believe that criminology offers an epistemological, theoretical, and methodological framework to achieve this. This book takes the enormous Mexican and Latin American criminological heritage as a starting point for framing the contributions on green criminology that have been developed in other parts of the world and are currently being developed in Mexico.

Keywords: *criminology, green criminology, environmental crimes*

Prólogo

La Tierra sufre múltiples crisis ecológicas. El rápido calentamiento del planeta es producto de un cambio climático transformador, las amenazas a la biodiversidad se intensifican, ya que más de mil millones de especies están en peligro de extinción. La contaminación de la tierra, el aire y el agua no cesan. La degradación de la Naturaleza es un fenómeno global que no se limita a zonas y territorios geográficos concretos, aunque cada uno tenga su propia topografía, clima y flora y fauna únicas. En México, la fauna endémica –tortugas marinas y delfines, pumas y armadillos, tucanes y loros, desde las montañas hasta las costas– está amenazada. Se talan franjas de selva de forma incontenible y el esmog de las grandes ciudades es una mancha más en el paisaje.

Miles de millones de personas en todo el mundo se ven afectadas por la escalada de las emisiones de carbono. Esta contaminación atmosférica afecta simultáneamente a ríos, y glaciares (fuentes de agua dulce) y a los hábitats naturales de plantas y animales. Junto con otras formas de vandalismo ambiental, el cambio climático ha puesto a prueba los ecosistemas y el mundo natural se alteran con afectaciones profundas y potencialmente permanentes. La destrucción es global, transnacional, regional y local. Los árboles desaparecen en el Amazonas, los elefantes son cazados furtivamente, la desertización destruye suelos y tierras en el norte de África. El plástico llena los océanos y forma islas en el Pacífico. El daño ambiental es omnipresente, está en todas partes.

La criminología verde es una perspectiva idónea para estos tiempos. Está centrada en la investigación y el análisis de los delitos contra el ambiente, la victimización, la criminalización y la justicia ecológica. Incluye el análisis y la acción en torno a los delitos y daños ambientales (amenazas, riesgos y daños a animales, plantas, ecosistemas y seres humanos); las leyes ambientales (derechos y deberes de diligencia, prácticas de enjuiciamiento y condena); la regulación y aplicación de la normativa ambiental (cumplimiento y aplicación relacionados con las leyes administrativas, civiles y penales); y las nociones de eco-justicia que implican la valoración y el respeto de los seres humanos, los ecosistemas, animales y plantas (reflejando principios ecocéntricos amplios, así como concepciones del mundo centradas en el humano).

La criminología que se ocupa de los delitos contra el ambiente se ha aventurado en muchos ámbitos de interés. Por ejemplo, se han documentado

infracciones de la ley en materia de contaminación, vertido de residuos tóxicos y uso indebido de recursos ambientales, además de abordar cuestiones relacionadas con la pesca, la tala y la minería ilegales. También se ha estudiado el lugar específico de los animales en relación con cuestiones de derechos, sufrimiento y abusos. La prevención y la respuesta a los daños y delitos ambientales es un tema que implica a organismos gubernamentales y agentes no estatales, como los activistas ambientales. La criminología verde también se ocupa de cuestiones como el calentamiento global y el cambio climático. El análisis de los *daños ambientales* ocupa un lugar central.

No existe un único enfoque o teoría de la criminología verde, ya que se trata de una amalgama de ideas y orientaciones. Algunas variaciones dentro de la criminología verde se derivan de diferencias filosóficas sobre cómo concebir la relación entre la Naturaleza y el ser humano (ecocentrismo frente a antropocentrismo); otras están relacionadas en cómo se define el daño ambiental (concepción legal frente a concepción del daño). Son muchos los métodos y técnicas de análisis utilizados, desde entrevistas con víctimas de injusticias ambientales, pasando por el uso de imágenes de satélite y drones, hasta recopilaciones estadísticas de delitos contra el ambiente. Las fotografías se utilizan para ilustrar la gravedad y la naturaleza de la victimización, la investigación-acción para promulgar el cambio en el mismo momento en que se lleva a cabo la investigación. La ciencia forense ambiental incluye análisis de ADN, así como investigaciones que examinan las transacciones ilegales de plantas y animales en el ciberespacio.

El daño ambiental puede conceptualizarse sobre la base de los derechos humanos, ecológicos y de las especies. La ecojusticia, por ejemplo, incluye la consideración de los *derechos y la justicia ambientales*, en los que los derechos ambientales se ven como una extensión de los derechos humanos o sociales, destinados a mejorar la calidad de la vida humana, ahora y en el futuro. La ecojusticia también hace referencia a *la ciudadanía y la justicia ecológicas*, que reconocen que los seres humanos son sólo un componente de ecosistemas complejos, que deben preservarse por su propio bien a través de la noción de los derechos de la Naturaleza. Un tercer componente de la ecojusticia son *los derechos de los animales y las plantas y la justicia de las especies*, en la que el daño ambiental se construye en relación con el lugar de los animales no humanos dentro de los entornos y su derecho intrínseco a no sufrir abusos, así como la prevención de acciones que causen la degradación del hábitat hasta el punto de amenazar con la pérdida de biodiversidad.

El concepto de *ecocidio* también se utiliza con frecuencia para describir la destrucción del ambiente en formas que afectan negativamente a los seres humanos, los ecosistemas y demás especies vivas. El ecocidio describe un intento de criminalizar las actividades humanas que destruyen y merman el bienestar y

la salud de los ecosistemas y de las especies que los componen, incluidos los seres humanos. Por ejemplo, algunos criminólogos verdes consideran “criminal” no actuar ahora para evitar el calentamiento global.

Prevenir y responder a los daños ambientales está relacionado, en última instancia, con el poder y los intereses. Muchas de las actividades de destrucción y transformación de la Naturaleza, por ejemplo, no podrían producirse sin la estrecha connivencia de empresas privadas y Estados-nación. La lucha por la justicia social y ecológica es necesariamente una lucha en y contra estas poderosas fuerzas. Se están produciendo profundas transformaciones sobre las que la mayoría tiene poco que decir y aún menos control. Esto debe cambiar. Es hora de actuar y comprometerse. El planeta nos necesita y nosotros necesitamos al planeta. El futuro de nuestros hijos y nietos depende de lo que hagamos hoy para salvarlo.

Rob White

Catedrático emérito de Criminología
Universidad de Tasmania
Hobart, Tasmania, Australia

Prologue

The Earth is suffering from multiple ecological crises. The rapid heating of the planet is producing transformational climate change, threats to biodiversity are intensifying as over a billion species are at risk of extinction, and the contamination of land, air and water from pollution continues unabated. The degradation of Nature is a global phenomenon not limited to specific zones and geographical territories, although each has its own specific topography, climate, and unique flora and fauna. In Mexico, endemic wildlife –sea turtles and dolphins, pumas and armadillos, toucans and parrots, from the mountains to the coasts– is under threat. Swathes of jungle are being cleared and big city smog is yet a further blot on the landscape.

Many billions of people around the world are being affected by escalating carbon emissions. This atmospheric pollution is simultaneously impacting rivers, freshwater sources such as glaciers, and the natural habitats of plants and animals. In conjunction with other forms of environmental vandalism, climate change has put ecosystems under strain and the natural world is being altered in profound and potentially permanent ways. The destruction is global, transnational, regional and local. Trees are disappearing in the Amazon, elephants are being poached in the African range countries, desertification is destroying soils and lands in northern Africa, and plastic fills the oceans even as the seas rise to swamp the Pacific Islands. Environmental harm is ubiquitous –it is everywhere.

Enter green criminology as a perspective for the times. Green criminology focuses on research and analysis of environmental crime, victimisation, criminalisation, and ecological justice. It includes examination and action around environmental crimes and harms (threats, risks and harms to non-human animals, plants, ecosystems and humans); environmental laws (rights and duties of care, prosecution and sentencing practices); environmental regulation and enforcement (compliance and enforcement related to administrative, civil and criminal laws); and eco-justice notions that involve the valuing of and respect for humans, ecosystems and non-human animals and plants (reflecting broad ecocentric principles as well as human-centred conceptions of the world).

Criminology that deals with environmental crimes has ventured across many areas of concern. For example, it has documented lawbreaking with respect to pollution, disposal of toxic waste and misuse of environmental resources, as well as tackling matters related to illegal fishing, logging, and mining. It has also considered

the specific place of non-human animals in relation to issues of rights, suffering and abuse. Preventing and responding to environmental harms and crimes is also a theme, involving government agencies and non-state actors such as environmental activists. Green criminology also deals with matters such as global warming and climate change. Central to its remit is analysis of *environmental harm*.

There is no single approach to or theory of green criminology as it is an amalgam of ideas and orientations. Some variations within green criminology stem from philosophical differences over how to conceive the Nature-human relationship (ecocentrism versus anthropocentrism); others are related to how environmental harm is defined (legal versus harm conceptions). There are many methods and techniques of analysis used, ranging from interviews with victims of environmental injustice, to use of satellite and drone images, to statistical compilations of environmental offences. Photos are used to illustrate the gravity and nature of victimisation, action research to enact change in the same moment that investigation is carried out. Environmental forensics includes DNA analyses as well as research that examines illegal plant and animal transactions in cyberspace.

Environmental harm can be conceptualised based on human, ecological, and species rights. Eco-justice, for example, includes consideration of *environment rights and justice*, in which environmental rights are seen as an extension of human, or social, rights, intended to enhance the quality of human life, now and into the future. Eco-justice also makes references to *ecological citizenship and justice*, which acknowledges that humans are just one component of complex ecosystems, that should be preserved for their own sake via the notion of the rights of Nature. A third component of eco-justice is *animal and plant rights and species justice*, in which environmental harm is constructed in relation to the place of non-human animals within environments and their intrinsic right to not suffer abuse, as well as preventing actions that cause the degradation of habitat to the extent that it threatens biodiversity loss.

The concept *ecocide* is also more frequently being used to describe the destruction of the environment in ways that adversely affect humans, ecosystems, and non-human species. Ecocide describes an attempt to criminalise human activities that destroy and diminish the wellbeing and health of ecosystems and species within these, including humans. Failure to act, now, to prevent global warming, for example, is viewed by some green criminologists as ‘criminal’.

Preventing and responding to environmental harm is ultimately related to power and interests. Many of the activities of destruction and transformation of Nature, for instance, could not occur without the close collusion of private companies and nation-states. The fight for social and ecological justice is necessarily a struggle

in and against these powerful forces. Profound transformations are taking place over which the majority have little say and even less control. This must change. It is time to act and engage. The planet needs us, and we need the planet. The future of our children and grandchildren depends on what we do today to save it.

Rob White

Emeritus Distinguished Professor of Criminology

University of Tasmania

Hobart, Tasmania, Australia

Introducción

La criminología verde tuvo sus orígenes hace más de veinte años a nivel internacional. En México se encuentra en una etapa de expansión y maduración disciplinar donde es necesario volcar sus aportes disciplinares hacia otras formas de criminalidad como aquellas en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta Tierra.

Entre los problemas recientes a los que se enfrenta México, los temas de seguridad pública han sido más considerados que las cuestiones ambientales en los estudios criminológicos nacionales. La participación de la criminología ha procurado atender diversos fenómenos criminales, sobre todo aquellos que amenazan la seguridad pública como los distintos tipos de tráfico ilegal (humanos, narcóticos y armas de fuego), delincuencia organizada, narcoterrorismo, homicidios, secuestros, entre muchos otros; sin embargo, los aportes de la criminología en los temas ambientales han sido pocos y muy recientes (Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco, 2020a).

El presente libro representa un aporte a la creciente necesidad de acercar a la criminología al estudio de los delitos y crímenes ambientales en México y de todos los factores que amenazan los componentes naturales que fundamentan la vida en el planeta, por considerar que la criminología ofrece el marco epistemológico, teórico y metodológico necesario para lograrlo.

“México es uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo” (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008) y con más tipos de ecosistemas, hábitats y ecorregiones como consecuencia de la ubicación geográfica del país, su topografía, la variedad de climas y de la convergencia de dos zonas biogeográficas, la Neártica y la Neotropical (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [Conabio], 2020a).

Fenómenos como la deforestación, el tráfico de vida silvestre, la implementación de megaproyectos de “desarrollo”, la pesca ilegal, la contaminación del suelo, agua y atmósfera, la laxitud de la aplicación de la ley ambiental, los ataques sistematizados contra indígenas y conservacionistas ambientales, entre muchos otros problemas presentes en México, sobrepasan la respuesta del Estado para regularlos, atenderlos y prevenirlos. Estos elementos, plantean sólo una pequeña parte de la importancia de la protección ambiental de conductas humanas que atentan contra la integridad de la biodiversidad, los ecosistemas, el desarrollo de México y la vida del planeta.

Por lo tanto, surge la pregunta, ¿cómo está respondiendo la criminología mexicana a las problemáticas ambientales en el país? Este libro apuesta por la perspectiva verde de la criminología para el estudio de la criminalidad ambiental en México. Aunque esta perspectiva logró su consolidación a nivel internacional en la década de 1990, en México los primeros registros de estudios criminológicos sobre el ambiente se remontan a 1984 con la publicación del libro *El crimen de la contaminación* del maestro Luis Marcó del Pont.

Este libro considera como punto de partida la enorme herencia criminológica mexicana y latinoamericana para encuadrar los aportes sobre criminología verde que se han gestado en otras partes del mundo y que ahora aparecen en México no sólo desde la criminología, sino desde las ciencias naturales y ambientales.

Destacados académicos a nivel internacional han desarrollado importantes aportes a esta perspectiva criminológica, sin embargo, en México es relativamente nueva (al menos desde el adjetivo *verde*), y ante la necesidad de contar con un documento que concentre los conocimientos generados sobre la criminología verde en el ámbito internacional y también aquellos conocimientos que se han generado en el contexto nacional, este libro retoma la tarea de considerar a la criminología verde como la perspectiva idónea para comprender la criminalidad ambiental en México.

Este libro pretende ser un apoyo en la comprensión de los alcances de la perspectiva verde de la criminología en México, considerando el contexto natural, social, económico, político y legal del país. Además, no sólo es para criminólogos, sino para profesionistas de otras disciplinas que busquen orientar sus conocimientos a la comprensión y prevención de los crímenes y delitos ambientales; contiene información básica de criminología y explica en términos generales qué y cómo analiza la criminología los fenómenos criminales verdes o ambientales. De manera preliminar se hacen las siguientes aclaraciones:

1. Este libro se plantea como una obra interdisciplinaria que tiene como finalidad sentar las bases del estudio de la criminalidad y la delincuencia ambiental en México desde la criminología verde.
2. En este libro se usan conceptualizaciones y planteamientos epistemológicos básicos de criminología y ciencias ambientales; y se centra en identificar la interrelación y complementariedad de estas disciplinas en el estudio del fenómeno criminal verde.
3. En el presente libro se tratará (en lo posible) de evitar información estadística, debido a la constante actualización de las cifras y a la obsolescencia de los datos en los próximos años. Se pretende que esta obra sea lo más intemporal que permita el desarrollo de la perspectiva verde de la criminología en México.

Parte 1

Contexto ambiental global
y de México



La crisis ambiental del Antropoceno

Preámbulo

El impacto nocivo de las actividades humanas en el ambiente cada vez cobra mayor relevancia en los estudios académicos que han sido determinantes para guiar las actuaciones de los gobiernos y la población para reducir, controlar y prevenir los daños ambientales. Este impacto se evidencia en los cambios de los procesos naturales que ponen en riesgo la vida del planeta Tierra.

De acuerdo con el Banco Mundial (2022) entre el 60% y el 70% de los ecosistemas del mundo se están degradando más rápido de lo que pueden recuperarse como consecuencia de la mala gestión de los recursos y la conservación ambiental. Esto ha derivado en que aproximadamente un millón de especies de animales y plantas se encuentren en peligro de extinción.

La atención a los problemas ambientales actuales ocasionados por actividades antropogénicas no ha sido efectiva, lo que ha ocasionado serios cambios en los procesos naturales a nivel global. Las sequías, la variabilidad de la lluvia, oleadas de calor y frío se presentan con mayor frecuencia en regiones del mundo donde estos fenómenos no eran comunes. De continuar la tendencia de estos cambios se agravarán las crisis relacionadas con el agua y la contaminación a nivel global, surgirán nuevas pandemias que pondrán en riesgo a la población humana (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2022) y continuará la pérdida de plantas, animales, ecosistemas y sistemas naturales provocando una sexta extinción masiva.

En este primer capítulo se muestra un resumen del contexto ambiental global considerando como referencia la propuesta del periodo geológico denominado Antropoceno, donde puede ubicarse diacrónicamente el impacto de las actividades humanas en el ambiente como parte del crecimiento de la civilización. Además, se explora la propuesta de los *límites planetarios* como una herramienta que permite conocer y dimensionar las afectaciones ambientales causadas por las actividades humanas, así como el planteamiento de la sexta extinción masiva como una consecuencia de las prácticas extractivistas y aprovechamiento de los recursos naturales de forma no regulada, misma que se sitúa a la par del periodo geológico del Antropoceno.

Se muestran también, los antecedentes académicos e institucionales que han sentado las bases para el estudio de este fenómeno, no sólo desde las ciencias naturales, sino desde otras disciplinas que han permitido generar una visión holística de las repercusiones del crecimiento de la civilización en el planeta. Se analiza el desarrollo sostenible como una estrategia de coexistencia y desarrollo de la civilización humana que busca garantizar el bienestar de la población y frenar el impacto nocivo de sus actividades en el ambiente.

Al final del capítulo se analiza el surgimiento de los derechos humanos de tercera generación como parte del reconocimiento de la necesidad de proteger al ambiente, se critican los postulados antropocentristas de los derechos humanos desde una visión ecocentrista que permite replantear y cuestionar la factibilidad e idoneidad de los derechos humanos como el principal eje articulador de la protección ambiental, no sólo en México, sino a nivel global.

El Antropoceno, como referencia de los cambios ambientales

Las actividades humanas de aprovechamiento de los recursos naturales han tenido impactos nocivos en los procesos naturales a escala global. La humanidad ha ocasionado cambios a escala planetaria que se evidencian no sólo en el tiempo presente, sino que permanecerán registrados a escala biogeológica.

Los distintos estudios de la evolución de la Tierra y sus escalas geológicas temporales posicionan al Holoceno (del griego ὅλος, todo y καινός, reciente) como la más reciente escala geológica. Este periodo, comenzó hace aproximadamente 10 000-12 000 años, al término de la última glaciación, sin embargo, se trata de un periodo interglaciar (Walker et al., 2009), lo que representa que en un futuro es posible una nueva glaciación. Es en este periodo que la especie humana logró el desarrollo de la agricultura y la civilización logrando posicionarse como la especie dominante del planeta hasta la actualidad (Carpenter-Slavens y Sánchez, 2013).

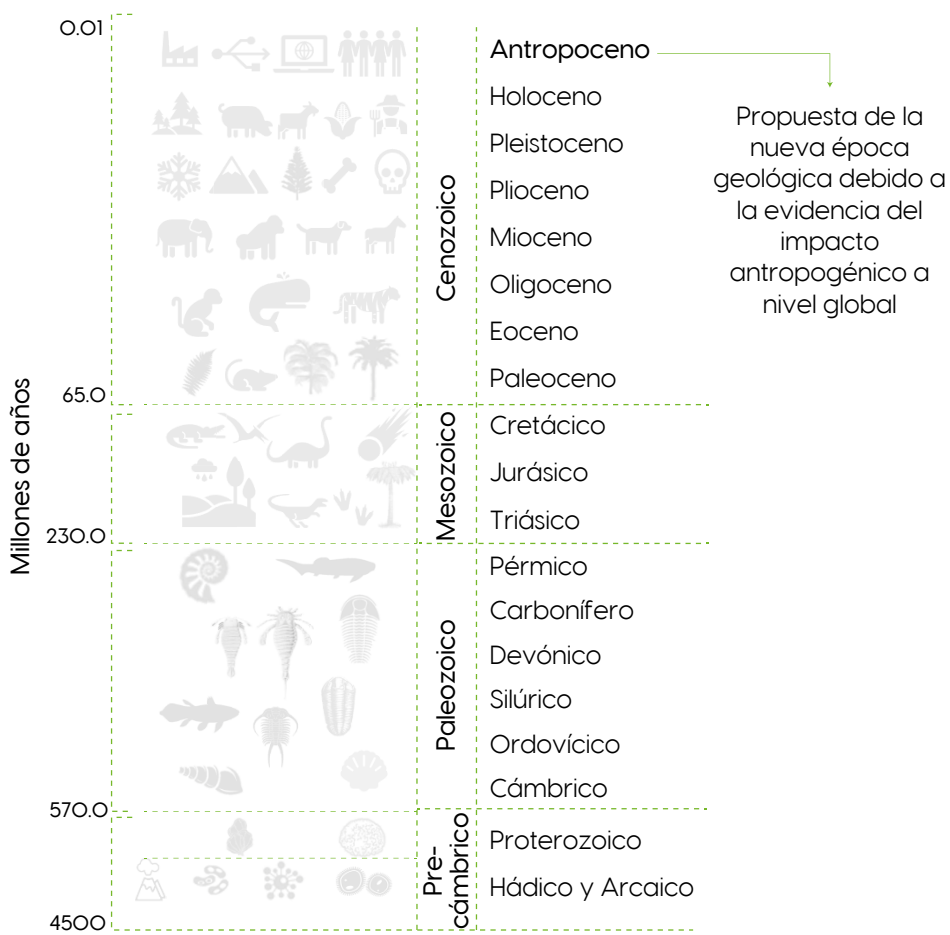
Sin embargo, durante la década de 1980 el limnólogo Eugene F. Stoermer comenzó a utilizar de manera informal el término Antropoceno (del griego ἄνθρωπος, hombre y καινός, reciente) para delimitar geológicamente el desarrollo de la humanidad debido al impacto que ha tenido a escala global. Además, en el año 2000 durante una conferencia en la ciudad de Cuernavaca, Morelos en México, el químico atmosférico Paul Crutzen “se impacientó al escuchar que se mencionaba al Holoceno como la época geológica actual y de manera espontánea exclamó que estamos viviendo en el Antropoceno” (Trischler, 2017, p. 41).

Ese año, ambos investigadores publicaron en el boletín del Programa Internacional Geosfera Biosfera (IGBP) la propuesta del término para establecer

dentro de las escalas geológicas el desarrollo humano. Dos años después, Crutzen (2002) publicó en la revista *Nature* el artículo denominado *Geología de la humanidad* (*Geology of Mankind*) estableciendo que el Antropoceno comenzó en la segunda mitad del siglo XVIII, cuando en el análisis del aire atrapado en el hielo polar se identificaron concentraciones altas de dióxido de carbono y metano y, además, coincide con el diseño de la máquina de vapor que dio origen a la revolución industrial.

Figura 1

El Antropoceno en las eras geológicas



Fuente: elaboración propia.

Considerando el punto de origen del periodo en el siglo XVIII, los tres siglos siguientes se han caracterizado por el crecimiento de la humanidad en todos los niveles, el aumento de la población, la expansión de los asentamientos humanos (en todos los continentes), la creación de sistemas económicos mundiales, el desarrollo tecnológico y científico y un gran crecimiento industrial (Trischler, 2017) (Figura 1). Este crecimiento ha provocado que las consecuencias del desarrollo de la civilización humana modifiquen los procesos naturales a escala global.

Antropoceno, como concepto y/o como periodo geológico, ha conferido la responsabilidad de analizar, comprender y actuar para reducir el impacto humano en el planeta. Aunque el término ha sido tema de varias discusiones respecto al uso del prefijo *anthropos* (ἄνθρωπος-hombre), diversos investigadores e historiadores se cuestionan la viabilidad de denominarlo *Occidentaloceno* o *Capitaloceno* debido a que la causa de este impacto a escala global no ha sido causado por “todos” los humanos, sino por aquellos altamente industrializados o bien por sistemas económicos dominantes que ponen en riesgo la capacidad de la naturaleza para reponer los recursos utilizados de manera intensiva (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2018).

Aunque el término aún se encuentra en una fase de análisis para ser aceptado como un periodo geológico, en el año 2016 se presentaron diversas evidencias científicas que han permitido diferenciar al Antropoceno del Holoceno. Estas pruebas son conocidas como firmas estratigráficas y corresponden a nuevos materiales como el aluminio elemental, concreto, plástico y microplástico, alteraciones en el proceso de sedimentación debido a la erosión por la minería y el cambio de uso de suelo, nuevos registros geoquímicos (metales pesados, fósforo, nitrógeno y microplásticos, entre otros) en los polos y glaciares, registros de radionucleidos (por pruebas de bombas atómicas) en los sedimentos y en el hielo polar, el aumento del nivel del mar y de la temperatura global, la extinción acelerada de especies de flora y fauna, la introducción de especies invasoras, entre otros fenómenos (Crutzen, 2002; Trischler, 2017; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [Semarnat], 2018).

Sin embargo, estas evidencias pertenecen a un conjunto de fenómenos que son consecuencia de las actividades antropogénicas, hasta las primeras dos décadas del siglo XXI han desaparecido la mitad de los bosques tropicales y templados del mundo, la mitad de los humedales, un tercio de los manglares, más del noventa por ciento de los grandes peces depredadores, tres cuartas partes de las pesquerías del mundo, el veinte por ciento de los arrecifes también ha desaparecido. Además, la producción energética de las actividades humanas lanza a la atmósfera tres mil quinientos millones de toneladas de carbono cada año y junto a los otros fenómenos,

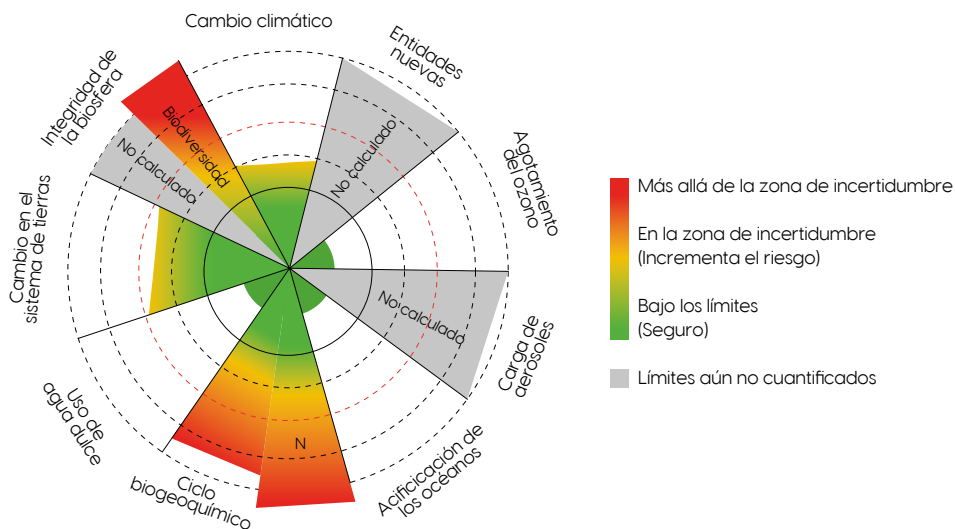
han ocasionado un proceso de cambio climático a nivel planetario (Conabio, 2006). De acuerdo con Crutzen (2002) “la humanidad seguirá siendo una fuerza ambiental predominante durante miles de años” (p. 23), por ello, no sólo es necesario comprender cómo las actividades humanas afectan al planeta, sino comprender cuáles tienen mayor impacto y cómo pueden ser reguladas desde nuestro tiempo, de manera que se garanticen la conservación ambiental y el desarrollo de la civilización humana.

Los límites planetarios

Desde 1946 con la primera fotografía del planeta Tierra desde el espacio y el posterior alunizaje en 1969, se replanteó el paradigma que concebía nuestro planeta en el imaginario colectivo como sistema infinito, hacia uno delimitado por una delgada capa atmosférica que protege al planeta de los riesgos provenientes de la inmensidad del espacio, con recursos intraplanetarios finitos y cada vez más limitados. Recientemente la comunidad científica ha retomado este paradigma que establece que el planeta es un sistema con límites biológicos y ecosistémicos denominados *límites planetarios* (Rockström et al., 2009; Steffen y Stafford, 2013; Steffen et al., 2015) (Figura 2).

Figura 2

Sistemas de los límites planetarios y umbrales de operatividad



Fuente: elaboración propia, basado en Steffen et al. (2015).

Fenómenos como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la pérdida de ecosistemas, la acidificación de los océanos, entre otros, han llevado a la comunidad científica a cuestionar si estos fenómenos pueden desestabilizar los sistemas naturales a nivel planetario y ocasionar consecuencias nocivas para la humanidad (Semarnat, 2018). Ante esto, en 2009 fue introducido el término *límites planetarios* para definir los límites dentro de los cuales la humanidad puede operar de manera segura (Rockström et al., 2009; Steffen y Stafford, 2013; Steffen et al., 2015) para mantener un desarrollo continuo de las sociedades humanas y el mantenimiento del sistema planetario.

Estos límites planetarios establecen los ámbitos de actividad seguros para la humanidad, en función a la capacidad natural para recuperar los recursos utilizados, superar las perturbaciones antropogénicas y regresar a la estabilidad del sistema (Semarnat, 2018). La propuesta de los límites planetarios establece que estos pueden dividirse en nueve sistemas principales: cambio climático, integridad de la biosfera, cambios en el sistema de tierras, uso del agua dulce, ciclo biogeoquímico, acidificación de los océanos, carga de aerosoles, agotamiento de ozono estratosférico y entidades nuevas.

De acuerdo con Steffen et al. (2015) el conocimiento disponible y la incertidumbre asociada a estos sistemas, los niveles actuales muestran los umbrales de operatividad segura y los de incertidumbre y bifurcación. De esta manera, los sistemas más afectados son los ciclos biogeoquímicos del fósforo (P) y el nitrógeno (N) y la integridad de la biósfera, seguido de los sistemas del cambio climático y el cambio de uso de suelo que se encuentran en una zona de riesgo medio.

Los sistemas involucrados con el uso de agua dulce y el agotamiento de la capa de ozono se encuentran bajo el límite seguro, sin embargo, la acidificación de los océanos se encuentra justo en el límite. Se destaca que no se han podido delimitar los umbrales para los sistemas que involucran la carga de aerosoles, nuevas entidades como la introducción de sustancias químicas y organismos sintéticos; tampoco se ha logrado delimitar el umbral para la identificación de la diversidad funcional de las especies dentro del sistema integridad de la biósfera (Semarnat, 2018).

La integridad de la biósfera (genes y especies) y el cambio climático son los sistemas que tienen la capacidad de impactar a escala planetaria, ya que ambos influyen en los procesos bioquímicos naturales a nivel global y, además, ambos se encuentran fuera de los umbrales de operatividad segura (Steffen et al., 2015; Semarnat, 2018).

Sexta extinción masiva

Los investigadores Leakey y Lewin (1995) propusieron una lista de las extinciones masivas de vida en la historia del planeta Tierra. Marcan el final y comienzo de varios periodos, respecto a un punto de término, comienzo y evolución de las especies de acuerdo con la historia geológica.

Las extinciones masivas son un tipo de extinción donde muere el 10% de las especies en el periodo de un año o bien el 50% o más de las especies en un periodo entre uno y 3.5 millones de años (Azcárraga, 1997; Orue-Etxebarria, 2013) ya que, de manera natural se extinguen entre dos y cinco familias de vertebrados e invertebrados cada millón de años. El 99% de las especies que han vivido en el planeta, el 78% de los géneros y el 72% de las familias de especies marinas que han vivido actualmente no existen (Zunino y Zullini, 2003) y se considera que, de forma natural, las especies tienen un promedio de vida de diez millones de años (Newman y Palmer, 2009).

Por lo tanto, las extinciones masivas son aquellos eventos en los que en un periodo muy corto de tiempo en la escala geológica se extingue un gran número de seres vivos (Zunino y Zullini, 2003) y que marca el final y comienzo de un nuevo periodo.

Figura 3

Tipologías de extinciones masivas en el planeta Tierra



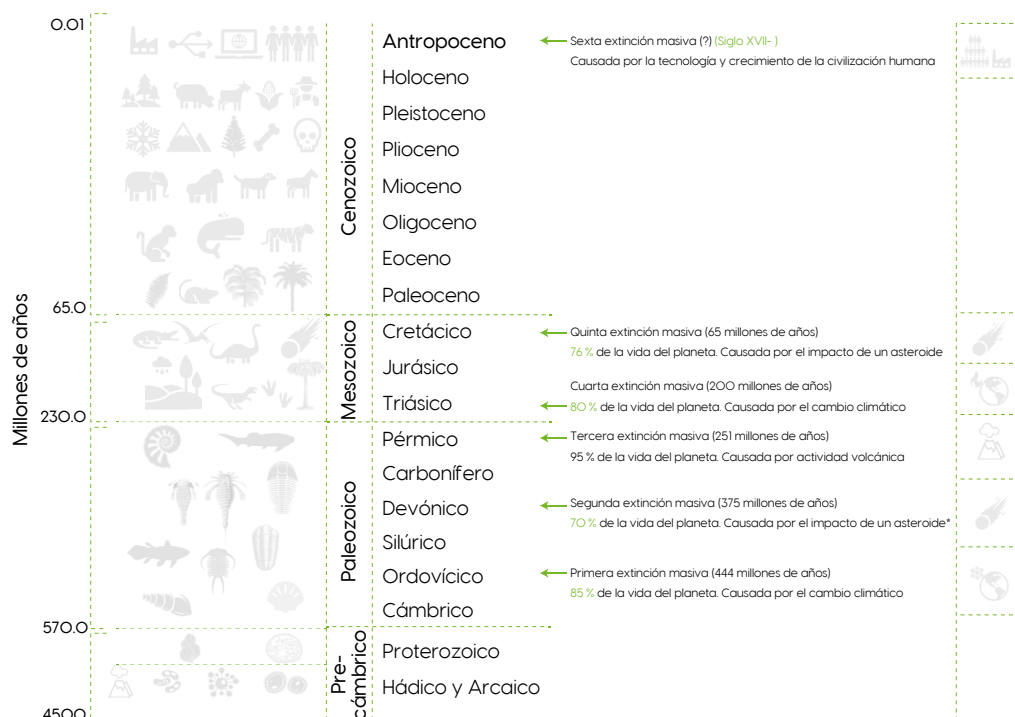
Fuente: elaboración propia con datos de Molina (2008).

De acuerdo con Molina (2008) las extinciones masivas pueden ser clasificadas en tres tipos: 1) *súbitas* cuando son causadas por un impacto extraterrestre, en las que los efectos sobre la vida son inmediatos y causan pérdida de especies en un tiempo muy corto; 2) las *graduales rápidas* son aquellas asociadas a eventos geológicos como el vulcanismo o el cambio repentino de los niveles y temperatura de los océanos y se

presentan en un periodo menor a 100 000 años; y por último, 3) las *graduales lentas*, las cuales, se presentan aproximadamente en un periodo de un millón de años, por ejemplo, los efectos de la deriva continental (Figura 3).

Figura 4

Extinciones masivas durante las eras geológicas



Fuente: elaboración propia con datos de Hull (2015), Universidad de Costa Rica (2018) y de Conabio (2020b).

*Se sospecha el impacto de un asteroide, sin embargo, aún no se ha encontrado evidencia suficiente para determinar la causa.

En el planeta Tierra se han documentado cinco extinciones masivas, causadas por distintos fenómenos, tanto extraterrestres (de origen espacial) como de origen geológico. De estas extinciones, las primeras tres se desarrollaron durante el Paleozoico, y la cuarta y la quinta durante el Mesozoico.

La primera es conocida como la extinción del Ordovícico-Silúrico (hace 444 millones de años), la segunda como la extinción del Devónico-Carbonífero (hace 375 millones de años), la tercera es la extinción del Pérmico-Triásico (hace 251 millones

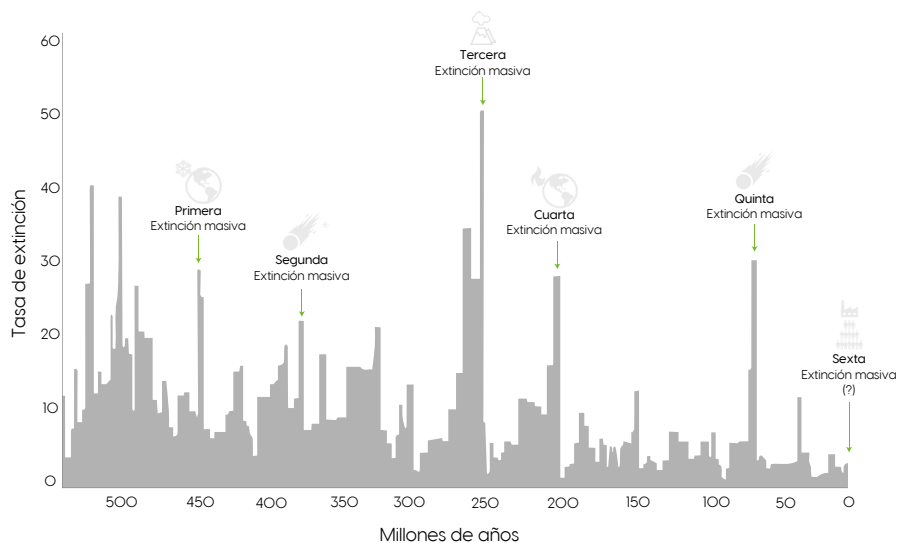
de años), la cuarta es la extinción del Triásico-Jurásico (hace 200 millones de años) y la quinta se denomina extinción del Cretácico-Paleógeno (hace 65 millones de años) (Figura 4). Se cree que las tres primeras extinciones fueron las más destructivas, sin embargo, la evidencia científica no ha sido concluyente para determinar las causas.

Aunque existen diversas causas de extinción masiva que han sido reportadas por la comunidad científica, se trata de eventos a escala global con profundos impactos en la vida del planeta. El primer evento extinguió al 85 % de vida del planeta y se cree que se debió a cambios en el nivel del mar por cambios climáticos ocasionados por un enfriamiento global y una glaciación posterior (Conabio, 2018).

Existen dos posibles causas que pueden explicar el enfriamiento del planeta durante la primera extinción masiva, la primera postulada por Mellot et al. (2004) quienes establecen que pudo derivarse de la explosión de una supernova cercana, misma que provocó que los rayos gamma afectaran la atmósfera terrestre dejando a las formas de vida expuestas a la radiación ultravioleta del sol. Mientras que, Sartorius (2011) propone que fue ocasionada por una larga edad de hielo originada por la deriva continental del súper continente Gondwana que ocasionó la formación de grandes glaciares.

Figura 5

Tasa de extinción de especies y su relación con las extinciones masivas



Fuente: elaboración propia con datos de Hull (2015) y la Conabio (2020b).

*Se sospecha el impacto de un asteroide, sin embargo, aún no se ha encontrado evidencia suficiente para determinar la causa.

Respecto a la segunda extinción, se estima que causó una pérdida del 70% de la vida planetaria y aunque existen discusiones sobre las causas se cree que fue causada por el impacto de un asteroide (Hull, 2015; Universidad de Costa Rica, 2018). Sin embargo, otros estudios consideran que la segunda extinción fue ocasionada por el final de la glaciación de la extinción anterior debido a la deriva continental del Gondwana lo que provocó de nuevo cambios en los niveles del océano. En la tercera extinción masiva, el 95% de la vida se extinguió y de acuerdo con la evidencia científica se estima que fue causada por actividad volcánica que aumento la temperatura global ($>40\text{ }^{\circ}\text{C}$) (grados centígrados) y marcó el cambio entre el periodo Pérmico y el Triásico (Figura 5). Esta extinción es conocida como *la gran mortandad*, es considerada la mayor extinción en la historia del planeta, pues la gran pérdida de especies provocó que la vida del planeta tardara en recuperarse al quedar pocos ejemplares vivos para repoblar el planeta y evolucionar (Benton, 2005).

La cuarta extinción masiva ocurrió a finales de este periodo (Triásico) al extinguirse el 80% de la vida planetaria debido al cambio climático originado por un calentamiento global que acidificó los océanos. La evidencia científica sobre esta extinción muestra que se originó debido a erupciones volcánicas masivas en el Atlántico central que provocaron un incremento en la temperatura global. Este evento liberó nichos ecológicos que posteriormente fueron ocupados por los dinosaurios durante el periodo jurásico.

Por último, la quinta extinción masiva, la más reciente y reconocida, ocurrió tras un gran desarrollo de la vida tras la catástrofe anterior. Los dinosaurios estuvieron en el planeta durante 160 millones de años acompañados por una gran variedad de especies animales; así como de flora y fauna. Sin embargo, hace 65 millones de años comenzó la quinta extinción masiva que, de acuerdo con los registros geológicos, se originó por el impacto de un meteorito de 12 kilómetros de diámetro. Esto ocurrió en el actual estado de Yucatán en el sur de México. La atmósfera de la Tierra quedó cubierta por una nube de polvo compuesta por diversos materiales durante 18 meses, para impedir que la flora realizara fotosíntesis alterando los procesos tróficos en consecuencia.

Este evento marcó el final de la era Mesozoica y dio origen a la era Cenozoica y a un conjunto de periodos más o menos estables que permitieron el desarrollo de la vida hasta la actualidad. Aunque existe evidencia de otras extinciones durante el Cenozoico, fueron de menor impacto, sobre todo las relacionadas con el factor de la temperatura, las glaciaciones durante el Pleistoceno, hace un millón de años y la glaciación del límite entre el Eoceno y Oligoceno hace 34 millones de años que causó un importante evento de extinción. Estos eventos no son considerados como extinciones masivas debido a que la magnitud de pérdida de especies no tuvo efectos que afectaran de manera irremediable a las poblaciones existentes.

Estas glaciaciones provocaron altas y bajas en el nivel del mar, así como importantes migraciones de fauna durante el proceso adaptativo al factor temperatura dando origen a importantes grupos de fauna con alrededor de 150 géneros hace 100 000 años (Barnosky et al., 2004; Hofreiter y Stewart, 2009; Meltzer, 2015). Sin embargo, hace 10 000 años, 97 de esos géneros ya estaban extintos y la principal causa fue la expansión y proliferación de los humanos modernos (Molina, 2008).

La sexta extinción masiva, de acuerdo con Molina (2008), se puede dividir en tres etapas, la primera comenzó con la dispersión a nivel global del *Homo sapiens* en África y Eurasia, donde la flora y fauna coevolucionaron con los homínidos. Esta coexistencia provocó una extinción menor que fue adaptándose a la evolución de los humanos modernos. Sin embargo, no significó que el impacto fuera menor; de acuerdo con los registros la extinción de especies de megafauna es coincidente con la llegada de los humanos a Australia, además, la extinción de los Neandertales se documentó sólo 10 000 años después de la llegada del *Homo sapiens* a Europa.

Esto es coincidente con la extinción de especies de gran tamaño (mamuts, mastodontes, tigres dientes de sable, etcétera) a causa de la caza no sostenible en Norteamérica hace 12 500 años, además, en Sudamérica se extinguieron, por esta misma causa, mamíferos que tuvieron gran desarrollo y buena adaptación como los gliptodontes, megaterios, milodones, toxodones, etcétera (Molina, 2008).

Siguiendo este planteamiento, la segunda etapa está determinada con la invención y desarrollo de la agricultura, provocando cambios ecológicos que le permitieron al *Homo sapiens* modificar su entorno para la producción agrícola y el mantenimiento de poblaciones humanas y animales domesticados. De acuerdo con Molina (2008) la agricultura y la ganadería permitieron superar los límites naturales de los ecosistemas locales y adaptarlos a la población de las comunidades humanas. En esta segunda etapa se identifica la pérdida de biodiversidad que oscila entre 15 000 y 60 000 especies extintas a nivel global cada año debido a la destrucción de los hábitats (Romero, 2021).

La desaparición de las poblaciones de especies inició con el cambio de uso de suelo por la agricultura extensiva, así como de la ganadería a campo abierto. En esta segunda etapa se consolidó la civilización humana, expandiéndose a casi todo el planeta, lo que ocasionó la fragmentación de los ecosistemas aislando a las poblaciones de especies y provocando importantes pérdidas de biodiversidad (Santos y Tellería, 2006; Cagnolo y Valladares, 2011; Tellería, 2013). A la par del crecimiento de la civilización, el aumento de la población humana a nivel global derivó en tensiones (no visibles de manera inmediata) entre lo humano y la biodiversidad respecto al uso de los recursos naturales para abastecer las necesidades alimentarias y de crecimiento poblacional (Figura 6).

Figura 6

Etapas de la sexta extinción masiva



Fuente: elaboración propia con datos de Leakey y Lewin (1995) y Molina (2008).

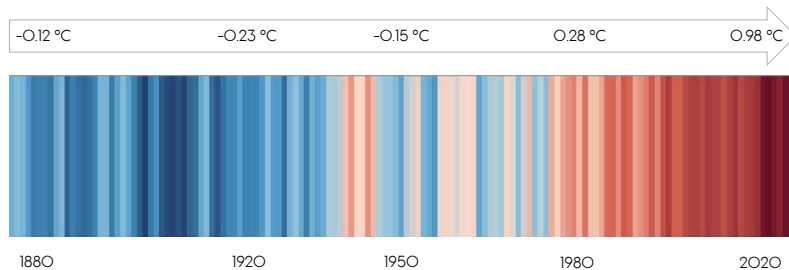
Fenómenos como la tala de bosques y selvas, la desecación de humedales, la caza intensiva, la minería, entre otros factores no controlados, pusieron en riesgo la biodiversidad y los ecosistemas en muchas regiones del planeta durante esta segunda etapa. Además, el uso de combustibles fósiles fue determinante para el crecimiento de la civilización, causando la acumulación de gases de efecto invernadero y dando origen a la tercera etapa propuesta por Molina (2008).

Sin duda la invención de la máquina de vapor en el siglo XVIII fue el comienzo de la modernidad humana y se caracterizó por la extracción y consumo de carbón, gas y petróleo que dieron energía al sector industrial permitiendo el origen de la tercera etapa de la sexta extinción masiva. Estas actividades han provocado un aumento de la temperatura global debido a la acumulación de gases de efecto invernadero que para el año 2020 registró un aumento de 1.2 °C por encima de la era preindustrial (1880) y se espera que aumente temporalmente los 1.5 °C a partir de 2024 (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [UNEP], 2021) (Figura 7).

Esta tercera etapa se caracteriza por una población mundial de 7800 millones de humanos (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022), además, un tercio de la superficie terrestre a nivel global y el 75 % del agua dulce se dedica a la producción agrícola y la ganadería, mientras que tres cuartas parte del ambiente terrestre y el 66 % del ambiente marino han sido afectadas severamente por las actividades humanas, destacando que han tenido un menor impacto en las áreas administradas por comunidades indígenas y locales (Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2019).

Figura 7

Temperatura promedio anual global desde 1880-2020

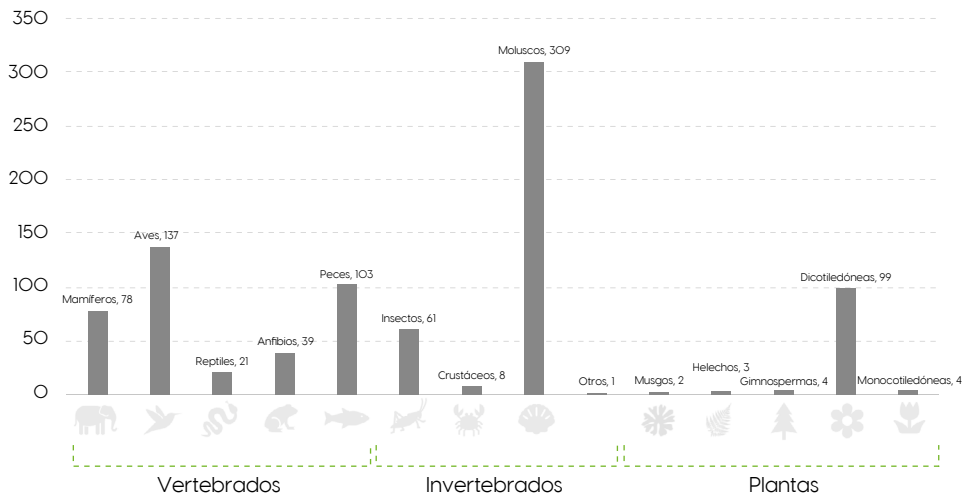


Fuente: modificado de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2021) y UNEP (2021).

Respecto a la pesca, para el año 2015 se documentó que el 33% de los peces marinos se han capturado de manera no sostenible, mientras que el 60% la pesca en general se realiza sin considerar la capacidad para recuperar las poblaciones de manera natural, dejando sólo un 7% de toda la pesca en modalidad sostenible (IPBES, 2019).

Figura 8

Especies extintas en la naturaleza de acuerdo con los registros de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN hasta 2009



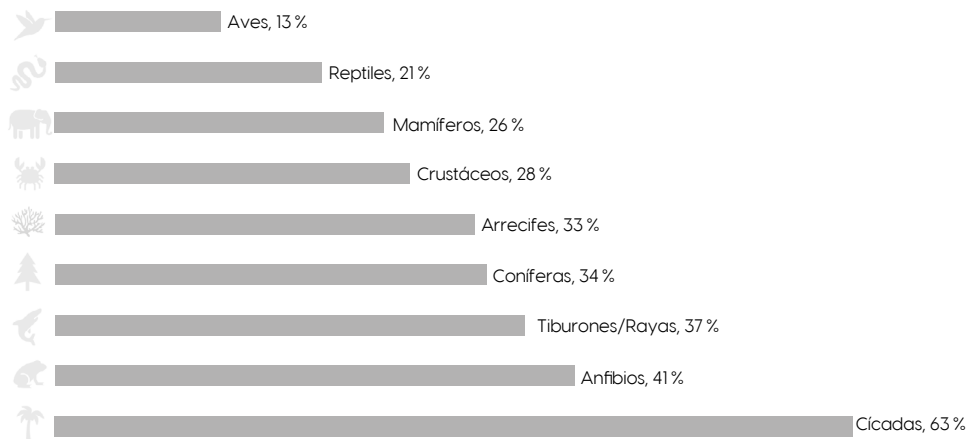
Fuente: elaboración propia con datos de SciDev (2021).

La pérdida de biodiversidad está acelerándose y es mil veces mayor que la tasa natural de extinción de especies, con alrededor de un millón de especies de animales y plantas en peligro de extinción. De acuerdo con SciDev (2021), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) reporta que hasta el año 2009 se han extinguido 869 especies de animales y plantas de las evaluadas y registradas en la Lista Roja de Especies Amenazadas. Las estimaciones sugieren que un 10% de las especies a nivel global está en alguna categoría de riesgo y más del 9% de todas las especies de mamíferos domesticados por el humano para alimentación y agricultura se extinguieron para el año 2016 y al menos mil están amenazadas (IPBES, 2019) (Figura 8).

La IUCN establece que el 28% de las especies evaluadas hasta 2022 están amenazadas, se destaca que al menos el 63% de las cícadas, más del 40% de las especies de anfibios, el 37% de los tiburones y las rayas, el 34% de coníferas, el 33% de los corales de arrecife, el 28% de los crustáceos, el 26% de los mamíferos, el 21% de reptiles y el 13% de las aves (IUCN, 2022), sin embargo, estas cifras pueden ser mayores debido a que los datos proporcionados por la IUCN corresponden a 142 577 especies evaluadas hasta 2022 (Figura 9).

Figura 9

Porcentaje de especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN hasta 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la IUCN (2022).

Entre las causas de la pérdida de biodiversidad se identifica principalmente la sobreexplotación (caza y pesca), la introducción de especies exóticas y la destrucción de los hábitats naturales (Molina, 2008), destacando que todas éstas son causadas por actividades antropogénicas. Esta tercera etapa de la sexta extinción masiva se caracteriza por distintos factores y causas que incluyen el calentamiento global por la emisión de gases de efecto invernadero, la contaminación de los cuerpos de agua dulce y de los océanos con residuos tóxicos (agrícolas e industriales) y plástico, el aumento y sobrepoblación de los humanos, la incursión de los asentamientos humanos en espacios naturales, el mal manejo de los residuos, la extinción acelerada de especies, la implementación de modelos económicos que no empatan con la sostenibilidad de la vida planetaria, pero también la falta de educación y consciencia ambiental por parte de la población, lo que en gran medida ha limitado la gobernanza ambiental.

Por lo tanto, la situación ambiental a nivel global obliga a repensar las formas de relación entre el humano y la naturaleza, la premisa fundamental de este problema es que los esfuerzos de los Estados y sus instituciones, la población y sus organizaciones y la ciencia, enfoquen sus acciones en garantizar la sostenibilidad de la vida planetaria. Sin embargo, se han hecho importantes avances al respecto desde la segunda mitad del siglo XX. Destacamos tres antecedentes fundamentales en la lucha por reducir el impacto humano en el ambiente, orientado a garantizar el bienestar generacional futuro de la humanidad y la conservación de la naturaleza y sus componentes.

Antecedentes institucionales globales que perfilaron los estudios verdes

La respuesta a los problemas ambientales se ha ido gestando como parte de diversos movimientos sociales, académicos e institucionales; entre los que se destacan el planteamiento del desarrollo sostenible, la promulgación de los derechos humanos de tercera generación y la orientación hacia la comprensión de los impactos humanos en el ambiente desde las distintas disciplinas naturales y sociales.

El Desarrollo Sostenible (DS)

Diversos estudios (Ramírez-Treviño et al., 2004; Cruz-Petit, 2012; Contreras-Soto y Aguilar-Rascón, 2012; Larrouyet, 2015; Andrade-Servín et al., 2017) establecen que tres publicaciones fueron sentando las bases para repensar las formas en las que la humanidad estaba afectando al ambiente, la primera nombrada *La Primavera Silenciosa* (*The Silent Spring*) de Rachel Carson (1962), tuvo un considerable impacto en el uso de pesticidas en Estados Unidos logrando la prohibición del

DDT (Diclorodifeniltricloroetano). Este libro es considerado el primer documento divulgativo sobre el impacto ambiental y la conciencia ecológica.

La segunda, denominada *La tragedia de los comunes* (*The Tragedy of Commons*) de Garrett Hardin (1968), describe las tendencias o fenómenos que se relacionan para producir crisis ambientales como el aumento de la población, avance de producción, problemas para acción colectiva, etcétera. Este documento se fundamenta en la premisa de la disyuntiva de la libertad y la responsabilidad de utilizar los recursos a nivel individual y común.

La tercera corresponde al Informe del Club de Roma denominado *Los límites del crecimiento* (*The Limits of the Growth*) en 1972 marcando el inicio del movimiento ambiental en Europa, en el que Meadows (1972) señala cinco tendencias de crecimiento que afectan el ambiente: acelerada industrialización, rápido crecimiento demográfico, extensión de la malnutrición, agotamiento de los recursos no renovables y deterioro del ambiente. En este informe se hizo énfasis en la finitud del planeta Tierra “frente al crecimiento ininterrumpido de la actividad humana” (Cruz-Petit, 2012, p. 348).

Figura 10

Esferas del desarrollo sostenible



Fuente: elaboración propia.

Este informe sentó las bases para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano) en 1972, donde se reconoció el impacto de las actividades humanas en el entorno natural (ONU, 1972). Después de varias convenciones, informes y reuniones entre los países miembros de la ONU, durante la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1987 se enfatizó en la necesidad de promover un modelo de crecimiento económico que tuviera dos objetivos: reducir el impacto en el ambiente y combatir la pobreza; del que se derivó el documento *Nuestro futuro común* (*Our Common Future*) también conocido como *Informe Brundtland*.

Ahí se propone que el *Desarrollo Sostenible* (*Sustainable Development*) es “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987, p. 59); se encuentra conformado por tres esferas vinculadas a lo ambiental, social y económico (Figura 10).

El *Informe de Brundtland*, fue el resultado de los esfuerzos de tres años de audiencias públicas y más de 500 comentarios escritos que fueron analizados por científicos de 21 países del mundo, para encontrar medios prácticos que permitieran revertir los problemas ambientales y desarrollo, considerando que la protección ambiental no es de competencia de un solo país o región, sino de todos los países del mundo.

El desarrollo sostenible como propuesta, supone retos en todas las esferas del desarrollo que deben atenderse con voluntad:

[...] para la solución de conflictos contemporáneos, como el choque entre desarrollo y conservacionismo, generaciones presentes y futuras, economía y bienestar, acción local y efecto global, necesidades y límites [...] es un enfoque que ha sido calificado de reformista y conformista porque pretende unir elementos que muchos consideran irreconciliables: el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente (Cruz-Petit, 2012, p. 348).

Por lo anterior este desafío no sólo es de competencia de las ciencias ambientales, sino de todas las disciplinas, incluida la criminología.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de Río de Janeiro en 2012 se establecieron los Objetivos del Desarrollo Sostenible con el objetivo de crear objetivos mundiales orientados a atender las problemáticas globales ambientales, económicas y sociales (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2022).

En la cumbre de 2015 en la ciudad de Nueva York, participaron los 193 estados miembros de la ONU, incluido México; y de la reunión plenaria de la

Asamblea General de la ONU se derivó una agenda nombrada *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* entrando en vigor en el inicio de 2016.

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) están planteados para atenderse en el periodo 2015-2030 y se les conoce como *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*, estos objetivos son una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que permite dar continuidad a los Objetivos del Milenio (ODM).

Dentro de la Agenda 2030, los ODS comprenden 17 objetivos interrelacionados, ya que, de acuerdo con el PNUD (2022), las intervenciones en un objetivo también repercuten en los demás. Sin embargo, el objetivo principal de los ODS es equilibrar la sostenibilidad ambiental, económica y social, consideradas como esferas del desarrollo sostenible (la del ambiente, la de la economía y la social).

De los 17 ODS, algunos están orientados directamente con alguna de las esferas, (Figura 11); sin embargo, como se mencionó anteriormente, al encontrarse interrelacionados, sus fronteras se encuentran desdibujadas, lo que confiere mayor efectividad a la hora de cumplirlos, además, cada uno cuenta con sus propias metas e indicadores para cumplir y medir la respuesta a cada objetivo.

Figura 11

Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible



Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2022).

El desarrollo sostenible es considerado la ideología ambiental más reconocida y adoptada a nivel mundial y se caracteriza por compartir una ideología antropocéntrica / tecnocéntrica (Foladori, 2005; Castro-Salazar y Carpio-Domínguez, 2022a). Y es considerado una ideología en tanto que:

1) se refiere a ideas, principios y valores como prosperidad económica, calidad del ambiente y equilibrio social; 2) se basa en el pensamiento crítico, conocimiento y conclusiones científicas; 3) es una forma de entender el mundo y la sociedad en su conjunto (Platonova, 2013; Castro-Salazar y Carpio-Domínguez, 2022a).

Una de las principales críticas al desarrollo sostenible, es su carácter político y de homologación de prácticas de actuación y respuesta a los problemas sociales, económicos y ambientales, constituidos como hegemónicos desde Europa y Estados Unidos sin comprender los contextos sociales, económicos y naturales de otras regiones del mundo (Jae-Hyup, 2013; Castro-Salazar y Carpio-Domínguez, 2022a). Otra de las críticas es que el modelo del desarrollo sostenible proviene de una ideología occidental (Tetreault, 2008) que justifica que el crecimiento económico es una medida válida de “progreso” a costa de la degradación de la naturaleza donde se promueven regulaciones ambientales que no consideran las prácticas de conservación a nivel local y tampoco las prácticas de las comunidades indígenas y rurales.

Por lo tanto, se reconoce que los contextos sociales, naturales, políticos y económicos son distintos entre la región de Latinoamérica y el Caribe frente a aquellos del sur del continente y a su vez, estas dos regiones son contextualmente distintas a Estados Unidos y los países de Europa. Una forma de apropiación del planteamiento central del desarrollo sostenible es el estudio y la comprensión de las realidades particulares de cada región, de manera que permitan guiar efectivamente las acciones institucionales y de la población para lograr la sostenibilidad de la vida del planeta desde cada contexto.

Los derechos humanos de tercera generación

En 1984 en el texto *Por una tercera generación de derechos humanos (Pour une troisième génération des droits de l'homme)* Karel Vasak (1984) propuso la clasificación de los derechos humanos en tres generaciones: La Primera generación de los derechos humanos se ubica en los siglos XVIII-XIX y son denominados *Derechos Civiles y Políticos*; establecen que todo ser humano tiene derecho al reconocimiento de su personalidad, establecen que todos los humanos tienen el mismo valor; además, establecen que nadie puede ser detenido o privado de la libertad de manera arbitraria, todos los humanos tienen derecho a ser tratados con justicia y a participar en el gobierno de su país, así como a participar en los procesos democráticos, teniendo como base que la autoridad es la voluntad del pueblo (Estrada-López, 2006; Muñoz-Catalán, 2014).

Los derechos humanos de Segunda generación se ubican temporalmente después de la 1ª Guerra Mundial (1914-1918) y son conocidos como *Derechos*

Económicos, Sociales y Culturales. Tiene como objetivo garantizar el bienestar económico, dar acceso a un trabajo digno y en condiciones equitativas, a la educación y la cultura que permitan el desarrollo de los seres humanos y de los pueblos (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2022). Estos derechos establecen que cada persona tiene derecho a la seguridad social, a tener un nivel de vida adecuado, a la salud física y mental, el acceso a la educación y a la seguridad pública, así como a ser parte de la vida cultural (Muñoz-Catalán, 2014, p. 5).

Tras la Segunda Guerra Mundial en 1945, aparecieron los derechos humanos de *Tercera generación*. Ahí se apostó por una visión integrada de las relaciones humanas y de los Estados, bajo la premisa de ser los *Derechos de los Pueblos o de la Solidaridad* (ONU, 2017) donde, la protección y tutela de estos derechos son de competencia de todos los individuos y de todos los estados del planeta.

Figura 12

Generaciones de derechos humanos



Fuente: elaboración propia.

Estos derechos surgieron y se consolidaron para atender a las necesidades de la humanidad identificada después del segundo conflicto mundial y del surgimiento del desarrollo sostenible en la segunda mitad del siglo XX (Alonso-Iglesias, 2003). Los derechos de tercera generación consideran el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado,¹ incluyendo la libre disposición de los recursos

¹ El término *ecológicamente equilibrado* utilizado en la literatura de derechos humanos hace referencia a la garantía a un entorno saludable, libre de alteraciones, de sustancias o agentes que afecten, de forma negativa, la existencia mediante la estabilidad natural o la racionalización artificial de los tipos de transformación del medio ecológico (Real Academia Española, 2022).

naturales propios (en términos de cada país) y al patrimonio común de la humanidad, establecen también, el derecho a la libre autodeterminación de los pueblos a través de su independencia económica y política, así como a gozar de una identidad nacional y cultural; además, postulan que se debe garantizar la paz, la seguridad y la coexistencia pacífica a través de la cooperación y justicia social internacional, así como el acceso y uso de los avances de la ciencia y la tecnología, así como a la información y comunicación (Estrada-López, 2006) (Figura 12).

Esta generación de derechos se enfoca en el concepto de la solidaridad, esto representa un compromiso inherente a todos los humanos a guiar las acciones y actividades a un beneficio común, esto es, respetando que todos los humanos a gozar de los mismos derechos y oportunidades, incluido un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Existen algunas dudas respecto a lo que implican estos derechos, su conceptualización, su justificación jurídica y su alcance, sobre todo aquellos relacionados con el ambiente. Entre los distintos discursos y aportaciones sobre el tema, se rescata el planteamiento de Muñoz-Catalán (2014, pp. 7-8) para clarificar la importancia del derecho humano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, estableciendo que:

- El derecho al ambiente sano y ecológicamente equilibrado, al igual que el resto de los derechos de su generación, surge en la época actual (siglo XX) como un derecho colectivo universal que precisa de una colaboración internacional.
- Así, se trata de un derecho cuyo bien jurídico protegido afecta a un grupo indeterminado de personas que presentan un interés colectivo común.
- Requieren el cumplimiento de las prestaciones por parte del Estado o de toda la comunidad internacional.
- En todo caso, el ambiente en sí mismo abarca el derecho al desarrollo mediante la libre disposición de los recursos naturales propios y el respeto al desarrollo sostenible, de tal forma que se logre la calidad de vida.

De esta manera, el derecho humano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado busca garantizar que el desarrollo social y económico no pongan en peligro el bien jurídico del derecho a un ambiente sano, derecho que es inherente a todos los habitantes del planeta (Muñoz-Catalán, 2014). Como se observa en este resumen, el discurso de los derechos humanos de tercera generación respecto al ambiente tiene como eje central al humano y, por lo tanto, las disposiciones jurídicas e institucionales están encaminadas a la protección del ambiente basados únicamente en y como *un derecho humano* que debe ser garantizado, protegido y tutelado.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano) (ONU, 1972) establece en el Principio 1 que el ser humano “tiene el derecho a condiciones de vida satisfactorias en un ambiente cuya calidad le permita vivir con dignidad y bienestar y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras”.

La discusión radica en que dichos planteamientos se originan desde una perspectiva antropocentrista no en un derecho de y para el ambiente y sus componentes naturales. Esto implica que la protección ambiental sólo se institucionaliza cuando ofrece un beneficio (económico o material) y no por su reconocimiento como sujeto de derechos.

Por tanto, la protección del ambiente ha tenido un papel instrumentalista en tanto que se usa para garantizar un derecho humano y no uno basado en la protección ambiental *per se*. Sin embargo, a partir del año 2000, se ha apostado por una concepción más cercana entre el derecho humano y la protección-conservación ambiental, ya que en la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos (OEA) (OEA, 2001) se adoptó una resolución que plantea que los derechos humanos son un mecanismo que incrementa la protección del ambiente.

Sin embargo, en los ejercicios de debate actuales de los derechos humanos permanece el discurso antropocentrista para validar la protección al ambiente, de este surgen algunas preguntas. ¿Los derechos humanos son un mecanismo efectivo para la protección del ambiente, porque ofrecen un marco legal-institucional para hacerlo?, ¿son los derechos humanos la única o mejor opción para la protección del ambiente?, ¿será necesaria la creación de un enfoque o mecanismo de protección de los derechos del ambiente, sin que estén tutelados por una perspectiva antropocentrista?

Anticipando a futuros estudios, la respuesta a esta última pregunta es sí, porque ha quedado demostrado en las últimas cuatro décadas que la protección del ambiente depende de los beneficios que puede ofrecer a la humanidad, y se ha consolidado como una entidad legal (considerada en las constituciones políticas de los países) y, por lo tanto, las instituciones actúan basadas en este principio. Además, este mecanismo no ha sido eficiente para la protección del ambiente, en tanto que los datos reportados en este capítulo muestran un incremento en la pérdida de biodiversidad y ecosistemas causando la actual crisis climática a escala global e incluso que se plantee como una sexta extinción masiva en el planeta Tierra ocasionada por actividades antropogénicas.

Consideraciones finales

Como se observa en este primer capítulo, el *Homo sapiens* es considerada la especie dominante del planeta, con la capacidad de transformar el medio en el que vive, y a partir del siglo XVIII a tal grado que ha modificado la temperatura global y causado la pérdida de biodiversidad y ecosistemas, lo que ha derivado en que se denomine la sexta extinción masiva del planeta.

Un fenómeno importante que está tomando mayor fuerza en la actualidad, es el estudio de las actividades humanas que afectan al ambiente y su capacidad para sostener la vida, a través de distintas acciones institucionales como la organización de los Estados para compartir intereses comunes, conocimiento y problemas, la creación de organizaciones orientadas al estudio, acciones y para la creación y desarrollo de estrategias para atender a las problemáticas ambientales.

Además, se ha visto un incremento en el interés de orientar las disciplinas científicas a la comprensión de los daños ambientales provocados por actividades humanas. Se destaca que las ciencias naturales y ambientales han tenido una mayor participación en la comprensión de la problemática ambiental actual, sin embargo, también las ciencias penales y sociales han realizado importantes aportaciones.

Desde las décadas de 1970 y 1980 la criminología ha orientado su estudio en los daños provocados por prácticas extractivistas, tanto aquellas que se realizan de manera ilegal como legal, y actualmente este enfoque de estudio ha retomado los esfuerzos por comprender y plantear estrategias de prevención de la criminalidad y la delincuencia ambiental bajo una perspectiva *verde*.

Es necesario y urgente el monitoreo de los impactos humanos en los procesos naturales que ponen en riesgo la capacidad de la naturaleza para recuperar los elementos alterados por las actividades antropogénicas y realizar acciones que permitan prevenir y regular dichas actividades con el objetivo de lograr un equilibrio entre el aprovechamiento y la conservación ambiental.

De acuerdo con la Semarnat (2018) un aspecto indispensable para atender la emergencia ambiental es contar con información oportuna y clara de la situación ambiental, el aprovechamiento de los recursos y de los factores que afectan al ambiente. Esto anterior permitirá guiar las actuaciones de los gobiernos, a través del diseño y orientación de las políticas públicas para armonizar los planes de desarrollo económico y social con la conservación ambiental y la recuperación de los elementos ambientales ya deteriorados, de manera que logre la sostenibilidad de la vida del planeta.

La riqueza natural de México

Preámbulo

La riqueza natural de México está caracterizada por una gran diversidad de especies de flora y fauna, así como ecosistemas únicos y tradiciones culturales que lo posicionan como uno de los países más importantes en términos de diversidad natural, por lo tanto su conservación y aprovechamiento son fundamentales para lograr el desarrollo del país. Describir toda la riqueza natural de México sobrepasaría los objetivos de este libro, pero se presenta un resumen de lo más destacable respecto a las afectaciones derivadas de la actividad humana.

Esta riqueza natural se encuentra en constante amenaza debido a actividades antropogénicas legales e ilegales y es imprescindible comprender qué está en riesgo por dichas actividades y establecer pautas para el estudio de la interrelación entre la conservación ambiental, el aprovechamiento y la criminalidad ambiental.

La importancia de conocer la riqueza natural de México se centra en la presión ambiental que ejerce la criminalidad ambiental en sus distintas formas. Se reconoce que diversos fenómenos como el crecimiento poblacional, las formas de consumo de la sociedad, la eficiencia técnica con la que se utilizan los recursos naturales, la desigualdad social, la urbanización y la aplicación de la ley, entre otros (Semarnat, 2018) juegan un papel fundamental en la presión ambiental global y también de México.

El crecimiento poblacional, industrial y económico del país favoreció el surgimiento de importantes núcleos urbanos, la expansión de la actividad agrícola, el desarrollo industrial y minero en la segunda mitad del siglo XX; sin embargo, esto causó serias afectaciones al ambiente que se han prolongado hasta la actualidad. Aunque recientemente se ha evidenciado un mayor interés por regular las actividades nocivas para el ambiente, es cierto que sigue pendiente una aproximación inter y multidisciplinaria de manera que permita una comprensión más amplia del fenómeno.

Por lo anterior, en el primer apartado de este capítulo se describe la importancia de la riqueza natural de México que, debido a su ubicación geográfica, es considerado un país megadiverso lo que da lugar a una vasta biodiversidad y ecosistemas que son hogar del 12% del total de especies a nivel mundial, esto

significa que 12 de cada 100 especies conocidas en el mundo se encuentran en México, además de ser uno de los países con más variedad de ecosistemas (Conabio, 2006).

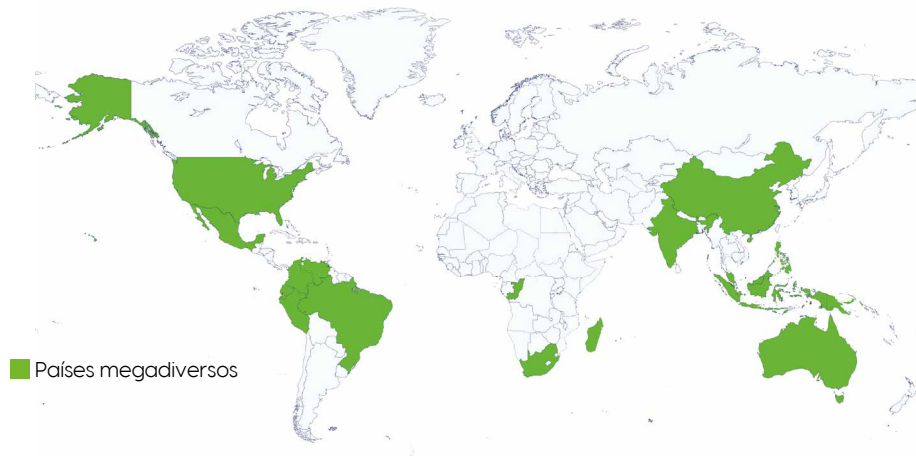
El segundo apartado analiza los convenios internacionales de los que México es parte, además describe las funciones y evolución de las instituciones ambientales que ejercen las acciones regulatorias para el aprovechamiento de los recursos naturales y así como la conservación ambiental. Por último, en el tercer apartado se analiza la legislación vigente en materia ambiental, desde el marco penal y administrativo en la que se sustentan las acciones regulatorias y la implementación de políticas públicas en materia ambiental.

México como un país megadiverso

México es uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008) y también uno es uno de los países con más tipos de ecosistemas, hábitats y ecorregiones, como consecuencia de la ubicación geográfica del país, su topografía, la variedad de climas y de la convergencia de dos zonas biogeográficas, la Neártica y la Neotropical (Conabio, 2020a).

Figura 13

Países considerados megadiversos



Fuente: elaboración propia con datos del Gobierno de México (2013).

México se encuentra en la denominación de *megadiverso* junto a países como Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Congo, Madagascar, China, India, Malasia, Indonesia y Australia. Los países megadiversos poseen casi el 70% de la diversidad

mundial de especies de flora y fauna (Conabio, 2020a). Sin embargo, se han realizado propuestas para incluir a esta lista a países como Papúa Nueva Guinea, Sudáfrica, Estados Unidos, Filipinas y Venezuela (Gobierno de México, 2013) (Figura 13).

Estos países comparten seis características que son determinantes para la diversidad de especies y ecosistemas (Gobierno de México, 2013):

- a. Posición geográfica: la mayoría de estos países se encuentran entre los trópicos,
- b. Diversidad de paisajes: diversidad de ambientes, suelos y climas,
- c. Aislamiento: la separación de islas y continentes ha permitido el desarrollo de flora y fauna de dos continentes,
- d. Tamaño: a mayor territorio, mayor diversidad de paisajes y de especies,
- e. Historia evolutiva: algunos países se encuentran en zonas de contacto entre dos regiones biogeográficas, en donde se mezclan faunas y floras con diferentes historias, y
- f. Cultura: la domesticación de plantas y animales ha contribuido a la riqueza natural.

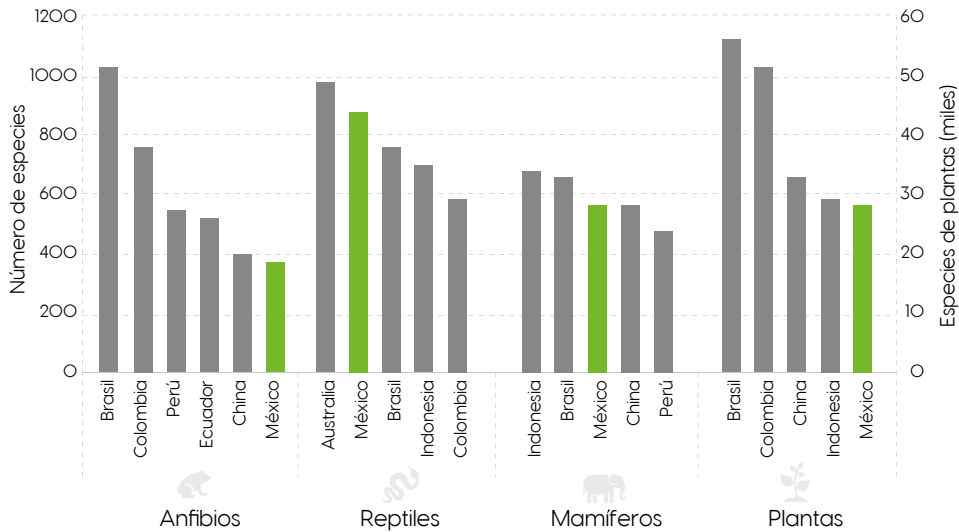
Una característica importante de esta categoría es que el término *megadiverso* no es igual al de *biodiversidad*, la megadiversidad hace referencia al endemismo² de especies y como criterio para que un país sea considerado megadiverso debe tener por lo menos 5000 especies endémicas de plantas, diversidad de especies, diversidad de niveles taxonómicos superiores (géneros, familias, etcétera), y diversidad de ecosistemas, incluyendo la presencia de ecosistemas marinos y de selvas tropicales (Mittermeier, Goettsch-Mittermeier y Robles-Gil, 2004; Gobierno de México, 2013; Semarnat, 2018).

De acuerdo con la Semarnat (2018) en México se han registrado 27 322 especies de plantas vasculares, 4476 especies de hongos, 5714 especies de vertebrados y 48 198 especies de invertebrados. Esta diversidad coloca al país entre los primeros lugares del mundo en riqueza para algunos grupos taxonómicos. De manera general, México se ubica en el segundo lugar en diversidad de reptiles, el tercero en mamíferos y el sexto lugar en anfibios y plantas (Figura 14).

² Este término hace referencia a la distribución natural de una especie o taxón, esto significa que no se encuentra de forma natural en otro lugar del mundo. Por lo tanto, cuando se menciona que una especie es *endémica* significa que solo es posible hallarla de forma natural en ese lugar (Morrone, 2008).

Figura 14

Riqueza de especies de los países megadiversos en distintos grupos taxonómicos



Fuente: elaboración propia con datos del Semarnat (2018).

De acuerdo con la Conabio (2006) la diversidad y complejidad natural, ecosistémica, histórica y cultural de México implica enormes retos sociales y gubernamentales para el desarrollo y la conservación ambiental. Además, estos retos han pasado desapercibidos en gran medida, lo que ha propiciado “la pérdida y el deterioro del capital natural del país” (Conabio, 2006, p. 9) a través de fenómenos como la erosión del suelo y la pérdida su fertilidad, la contaminación del aire, agua y suelo, el agotamiento de las pesquerías, la destrucción de los bosques y la extinción de especies únicas.

La importancia de los elementos naturales de México se centra en una disyuntiva entre el aprovechamiento sostenible y el uso desmedido, dicha disyuntiva también está presente en la mayoría de los países del mundo. Mientras que el aprovechamiento se centra en una *transacción* que implica la transformación de los ecosistemas para extraer beneficios, por ejemplo, la deforestación como cambio de uso de suelo con fines agrícolas; por un lado, se transforma el entorno natural (tala de árboles y plantas) y por el otro se genera la capacidad de producir alimentos (Conabio, 2006). El uso desmedido se centra en la utilización del entorno natural de manera no sostenible y no controlada, lo que implica que la naturaleza pierde la capacidad para reponer los elementos utilizados (agua, suelo, biodiversidad).

Sin embargo, las actividades criminales que afectan al ambiente representan un serio problema no sólo para la conservación, sino para el aprovechamiento y en consecuencia para el desarrollo del país. El análisis implica estudiar la riqueza natural del país (ecosistemas y biodiversidad), la legislación que la protege y las instituciones que tutelan las acciones del Estado para prevenir y regular el impacto humano en el ambiente mexicano.

Ecosistemas

La ubicación geográfica de México y su topografía lo colocan como el segundo país a nivel mundial en diversidad de ecosistemas (Gobierno de México, 2015). Históricamente los ecosistemas y sus componentes naturales han sido el sustento de la población humana proveyendo carnes, frutos, verduras, madera y materiales para construcción, pero también servicios ambientales como la purificación de aire y agua, captación de bióxido de carbono, generación de suelo fértil, regulación del clima y el amortiguamiento de eventos meteorológicos extremos (Semarnat, 2018).

Los ecosistemas son definidos como:

[...] el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema (Conabio, 2022a).

La variedad de ecosistemas mexicanos pueden dividirse en terrestres y acuáticos. Los ecosistemas terrestres son aquellos que tienen lugar en el suelo firme (masas continentales o islas), mientras que los acuáticos son aquellos que tienen por biotipo el agua (dulce o salada), por ejemplo, los océanos, mares, lagunas, lagos, ríos (superficiales o subterráneos), pantanos y arroyos.

Entre los ecosistemas terrestres, la Conabio (2022a) destaca seis grandes biotipos: matorrales, pastizales, selvas secas, selvas húmedas, bosques templados y bosques nublados. Estos ecosistemas se distribuyen a nivel nacional y algunos ocupan grandes extensiones de tierra continental, acumulando una basta biodiversidad y proveyendo de servicios naturales y ecosistémicos a la población humana (Semarnat, 2018).

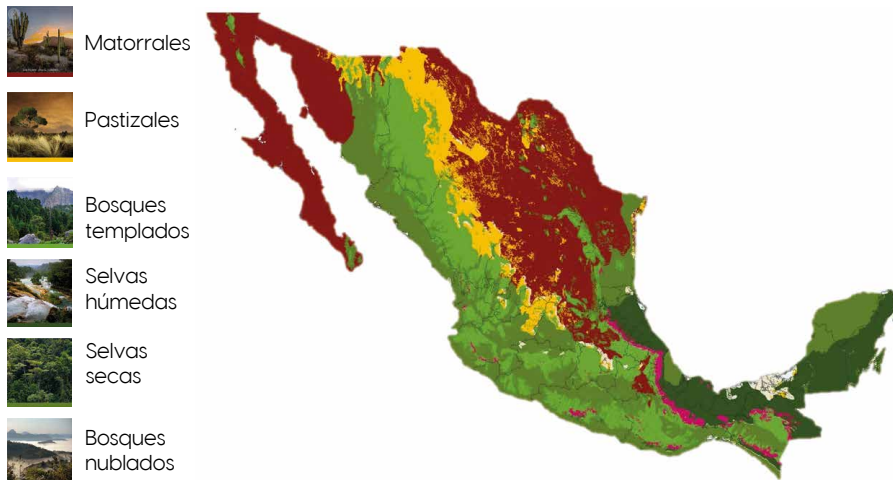
Los matorrales tienen una amplia distribución geográfica y ocupan aproximadamente el 29.7% (576 747 km²) de la superficie del país. Los matorrales están compuestos principalmente por matorral xerófilo (seco), cardonales,

tetecheras, izotales, nopaleras, matorral espinoso, matorral inerme (sin espinas) parvifolio (hojas pequeñas), magueyales, lechuguillales, guapillales y chaparrales (Conabio, 2022a).

Los matorrales se distribuyen principalmente en el norte del país, desde Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Sonora, Baja California y en parte de los estados de San Luis Potosí, Durango y Guanajuato; también forman parte de Puebla y Oaxaca en el Valle de Tehuacán Cuicatlán. Además, se ha documentado que este ecosistema tiene un 13% de pérdida de cobertura vegetal (Conabio, 2022a) (Figura 15).

Figura 15

Distribución potencial de los ecosistemas de México



Fuente: modificado de Conabio (2022a).

Nota: datos del año 2014.

Los pastizales son comunidades vegetales donde predominan los pastos con pocos árboles y arbustos. Este biotipo de ecosistema ocupa el 6.1% (118 320 km²) del territorio nacional. Se presenta en regiones semiáridas y de clima templado frío y se extienden en la región norte del país en estados como Chihuahua, Coahuila, Sonora, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí y Jalisco. La principal amenaza para este ecosistema es el sobrepastoreo lo que ocasiona la erosión del suelo y que ha provocado una pérdida del 46% de estos espacios en México (Conabio, 2022a).

Mientras que las selvas secas son conocidas como selvas caducifolias, bosque tropical deciduo, selva baja decidua o selvas subhúmedas. Este ecosistema ocupa el

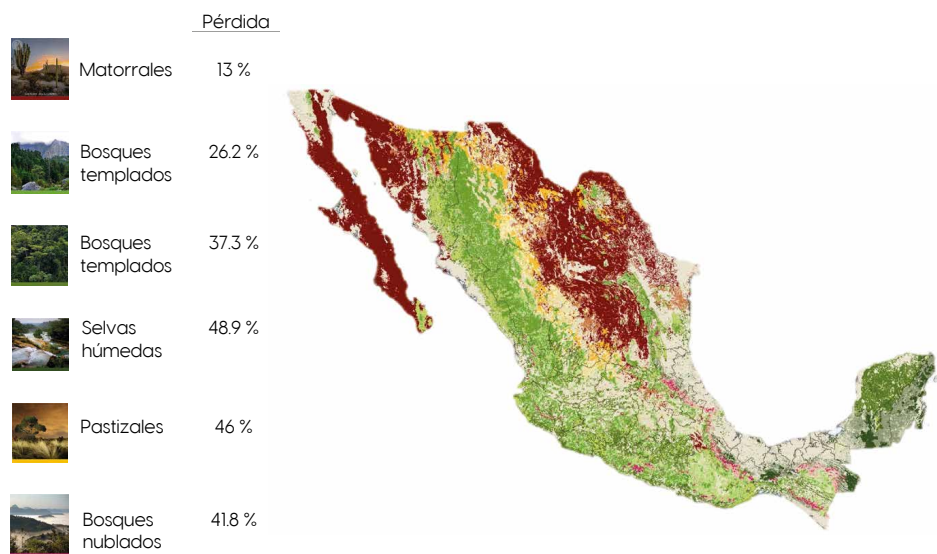
11.7 % (226 898 km²) de la superficie del país. De acuerdo con la Conabio (2022a), las selvas secas se ubican en la región del Pacífico, desde el sur de Sonora y suroeste de Chihuahua hasta Chiapas, con algunas porciones en el sur de Baja California y en el norte de Yucatán.

Entre las principales amenazas a este ecosistema se encuentra la deforestación para el sector agrario que provoca el cambio de uso de suelo para plantaciones, riego, y agostadero para ganadería extensiva; además se considera que el cambio climático está provocando una acentuación en las condiciones de aridez y desertificación con una pérdida del 37.3 % de estos ecosistemas (Conabio, 2022a).

Respecto a las selvas húmedas, también son conocidas como selvas altas, medianas o bajas perennifolias (debido a que conservan su follaje todo el año) y conforman las comunidades vegetales más exuberantes del país al poseer los árboles más altos; se distribuyen en climas cálidos y húmedos y con una alta variación de especies. La extensión de estos ecosistemas ha disminuido, originalmente ocupaban el 9.2 % del territorio nacional y en la actualidad sólo ocupan el 4.7 % (91 566 km²) (Conabio, 2022a) (Figura 16)

Figura 16

Porcentaje de pérdida de ecosistemas de México



Fuente: modificado de Conabio (2022a).

Nota: datos del año 2014.

Al igual que en las selvas secas, la principal amenaza para las selvas húmedas es el cambio de uso de suelo para agricultura y ganadería, además, el cambio climático como un fenómeno que altera la temperatura global y provoca condiciones más secas que favorecen a la desertificación de áreas mayores y, por último, se ha reportado que la pérdida de biodiversidad a causa del tráfico de vida silvestre afecta los procesos naturales de estos ecosistemas (Conabio, 2022a).

Los bosques templados son ecosistemas en los que predominan árboles altos que habitan en zonas montañosas con climas fríos; también son conocidos como bosques de coníferas, bosques de pino, bosques de abeto o bosques mixtos de pino-encino. De acuerdo con la Conabio (2022a) México tiene el 50% de las especies de pino del mundo y el 35% de las especies de encinos, además, se estima que estos ecosistemas contienen cerca de 7000 especies de plantas y se distribuyen al norte del estado de Baja California, en las sierras Madre Occidental y Oriental, en el Eje Neovolcánico, la Sierra Norte de Oaxaca y en el sur de Chiapas. Entre las principales amenazas se encuentra la tala extensiva (incluso ilegal) para la industria maderera, la agricultura, el pastoreo no regulado, la cacería de subsistencia y el tráfico ilegal de flora y fauna (Conabio, 2022a).

Los bosques nublados, también son conocidos como bosques de niebla, bosques mesófilos de montaña, bosque húmedo de montaña, selva nublada. Son ecosistemas con una gran variedad de biodiversidad con gran abundancia de helechos y epífitas, además, se caracterizan por las lluvias frecuentes, nubosidad y neblina en gran parte del año. La Conabio (2022a) establece que estos ecosistemas han servido como refugio de especies durante los cambios climáticos en los últimos miles de años y sólo ocupan el 1% (18 534 km²) del territorio nacional, distribuyéndose en las partes altas de la Sierra Madre Oriental (Sierra de Juárez), Sierra Norte de Chiapas, Sierra Madre del Sur en los estados de Guerrero, Oaxaca y de Jalisco.

Las principales amenazas son la tala clandestina, el cambio de uso de suelo para agricultura y ganadería, el desarrollo urbano y los incendios. Además de estas amenazas, se suma la lenta regeneración de las áreas afectadas y la continua perturbación a través de la extracción (legal e ilegal) de sus componentes ha provocado que se consideren en peligro de extinción y con prioridad de conservación (Conabio, 2022a).

En cuanto a los ecosistemas acuáticos, estos se pueden dividir en marinos y dulceacuícolas. Respecto a los ecosistemas marinos, la variabilidad de biotipos se deriva de la posición geográfica del país, ya que está rodeado por el océano Pacífico, el golfo de California, el golfo de México y el mar Caribe, además cuenta con un gran número de islas e islotes.

De acuerdo con los ordenamientos ecológicos marinos, el área que ocupan abarca 100 millones de hectáreas. El 83% corresponde a zonas marinas caracterizadas por ser regiones con una riqueza de ecosistemas (Figura 17). Estas regiones permiten el desarrollo del sector pesquero de las zonas costeras y del resto del país. Su protección es urgente y necesaria, ya que además ofrecen servicios ecosistémicos como reguladores del clima y en la reducción del impacto de los gases de efecto invernadero.

Figura 17

Regiones de distribución de ecosistemas marinos en México



Fuente: elaboración propia con datos de la Conabio (2014).

Entre los biotipos de ecosistemas marinos se encuentran los humedales costeros, lagunas costeras, zonas rocosas, manglares, arrecifes, praderas y bosques de algas, praderas de pastos marinos, montañas submarinas, cañones submarinos y ventilas hidrotermales. En todos ellos se llevan a cabo importantes procesos ecológicos vitales para muchas especies de plantas y animales: funcionan como zonas de alimentación, reproducción, refugio y crianza (Conabio, 2014).

En estos ecosistemas habita una gran diversidad de especies con alrededor de 300 especies de medusas, corales y anémonas, más de 4 mil especies de moluscos como pulpos, caracoles y almejas, más de 5 mil especies de crustáceos como camarones, cangrejos, jaibas y langostas, alrededor de 2500 especies de peces, tiburones y rayas, más de 50 especies de especies de mamíferos marinos y 11 especies de tortugas y cocodrilos (Conabio, 2014).

Sin embargo, estos ecosistemas se encuentran en altos niveles de presión por actividades antropogénicas que no sólo se limitan al aprovechamiento de la pesca, también la contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos, la introducción de especies exóticas, actividades turísticas no sostenibles y no reguladas, el desarrollo de zonas urbanas en las zonas costeras, los procesos de extracción de petróleo, entre otros que ponen en riesgo la integridad de estas zonas. Es necesaria la ejecución correcta de las políticas públicas en materia de conservación y sostenibilidad de los componentes naturales de estos ecosistemas de manera que permitan y fomenten su recuperación y ayuden a mitigar el impacto humano.

Los ecosistemas dulceacuícolas están conformados principalmente por ecosistemas ribereños o riparios, sistemas fluviales ecosistemas lóticos; ecosistemas lagunares, sistemas lacustres, ecosistemas lénticos, lagos cráter, oasis, pozas, bordos y presas; y humedales del interior: ribereños, lacustres, pantanos, tulares, selvas inundables, bajos, cenotes, ciénegas, manantiales, presas, bordos, estanques (Conabio, 2022b). México cuenta con 320 cuencas hidrográficas, 50 ríos principales, numerosos tributarios, riachuelos y arroyos permanentes o intermitentes, además de los ecosistemas lénticos (humedales, lagos y lagunas) (Torres-Orozco, 2011; Conabio, 2022). De acuerdo con Mendoza-Cariño et al. (2014) entre los servicios ambientales que ofrecen estos ecosistemas se destacan:

- a. Servicios de provisión de alimentos, agua dulce, fibras, maderas, combustibles y recursos genéticos;
- b. Servicios de regulación como regulación atmosférica y del clima, regulación hidrológica, control de la contaminación y de la erosión, y control de inundaciones;
- c. Servicios culturales: bienestar, recreación, valor estético y de educación e investigación científica y;
- d. Servicios de soporte de la biodiversidad, formación de suelos, reciclaje de nutrientes y fertilidad y polinización.

Los ríos que desembocan en el Pacífico son generalmente pequeños, de flujo rápido y con pendientes pronunciadas, mientras que los que desembocan en el Golfo de México y el Caribe son grandes, caudalosos y con pendientes suaves (Semarnat, 2008), lo que está determinado por las características orográficas continentales (Figura 18).

Figura 18

Cuerpos de agua en ríos de México



Fuente: elaboración propia con datos de la Conabio (2022b).

Las principales amenazas para los ecosistemas acuáticos continentales son la reducción o degradación del hábitat, la introducción de especies invasoras, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y el cambio climático. Sin embargo, la modificación de los cauces por presas y embalses, la sobreexplotación del agua y su contaminación por descargas agrícolas, municipales e industriales son también fuentes importantes del deterioro de la calidad de estos ecosistemas (Semarnat, 2008).

Aunque México aún no se encuentra en una situación de vulnerabilidad en cuestión al acceso al agua, en sólo unas cuantas décadas, el país pasó de tener una alta disponibilidad de agua a una baja disponibilidad, debido principalmente al crecimiento demográfico, a la creciente demanda en los distintos usos y al manejo poco eficiente del recurso, situación que ha derivado en una mayor presión sobre los recursos hídricos (Bezaury-Creel et al., 2017, p. 5). El agua se considera un “recurso estratégico” que debe ser regulado y protegido para garantizar la sostenibilidad.

En términos generales, se estima que México ha perdido el 50% de sus ecosistemas, siendo las selvas húmedas y secas, los pastizales y los bosques nublados los más afectados, seguido de los matorrales y los bosques templados (Conabio, 2021). Entre las principales amenazas se encuentra la pérdida de hábitats, la introducción de especies exóticas invasoras, la sobreexplotación de los componentes naturales (agua, suelo, atmósfera), la sobrepoblación y la presión que ejerce sobre la naturaleza, así como la blanda aplicación de la legislación ambiental en México (Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022).

Biodiversidad

De acuerdo con las estimaciones se calcula que la riqueza natural en México es del 10% de la biodiversidad global (Martínez-Meyer et al., 2014; Semarnat, 2018). La riqueza de ecosistemas ha sido fundamental para la biodiversidad, ya que de acuerdo con la Conabio (2022a) se han registrado hasta 2014 un total de 27 322 especies de plantas vasculares, 4476 especies de hongos, 5714 especies de vertebrados y 48 198 de invertebrados; y se estima que la cifra continúe en aumento, con nuevas especies descritas cada año debido a que muchas áreas en el territorio que no se han estudiado con detalle, por ejemplo, algunas zonas tropicales o muchos ecosistemas marinos, particularmente los de mar profundo.

Se ha reportado que la región sur de México se concentra la mayor riqueza de plantas vasculares (Figura 19), ya que en esta región se localizan algunos de los ecosistemas con mayor biodiversidad del país, como las selvas altas perennifolias o los bosques mesófilos de montaña, que se entremezclan en complejos relieves topográficos; resaltan los estados de Oaxaca, que posee el 39% de las especies nacionales (con 9804 especies), Veracruz (34%, 8617 especies) y Chiapas (33%, 8334 especies) (Conabio, 2022b).

Figura 19

Riqueza de plantas vasculares por entidad federativa en México



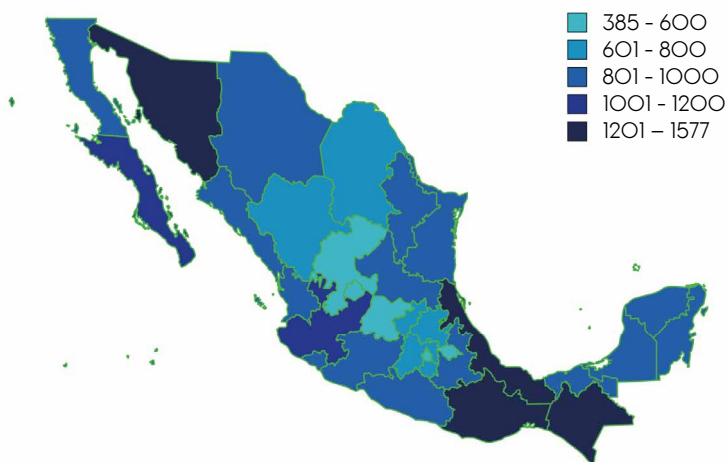
Fuente: elaboración propia con datos de la Conabio (2022b).

Nota: datos del año 2014.

Las 5714 especies registradas en México de vertebrados equivalen a cerca del 9% del total descrito a nivel mundial (Conabio, 2022b). En el caso de las aves, en el país se registran poco más del 10% de las especies conocidas globalmente (1100 especies), concentrándose el mayor número en los estados de Veracruz, Oaxaca y Chiapas (Conabio, 2022) (Figura 20).

Figura 20

Riqueza de vertebrados por entidad federativa en México hasta 2014



Fuente: elaboración propia con datos de la Conabio (2022b).

Nota: datos del año 2014.

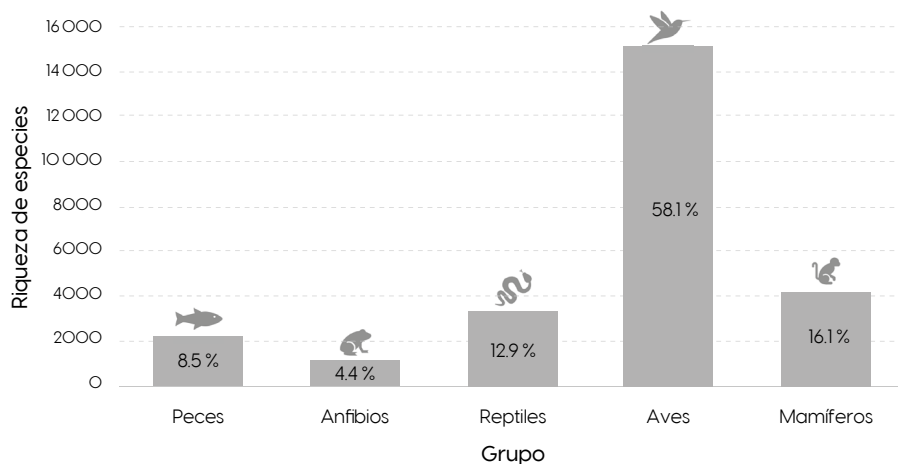
Los mamíferos mexicanos suman alrededor del 10% de las especies conocidas a nivel global, con el mayor número en sur del país (Chiapas, 214 especies; Oaxaca, 211; y Veracruz, 203) y en el occidente del país (en Jalisco, con 204 especies). Mientras que la riqueza de reptiles asciende a 885 especies. Esto coloca a México en el segundo país más rico a nivel mundial después de Australia. La región sureste del país concentra la mayor parte de esta riqueza distribuida en los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz, mientras que en el norte destaca el estado de Sonora (Conabio, 2022b).

De acuerdo con los datos de la Conabio (2022b), la riqueza de especies de vertebrados a nivel nacional está representada principalmente por aves (58.1%), mamíferos (16.1%), reptiles (12.9%), peces (8.5%) y anfibios (4.4%). Respecto a

los grupos con mayor endemismo, destacan los anfibios con 258 especies endémicas y los reptiles con 895 especies, mientras que se han reportado 162 especies de mamíferos y 194 de aves (Conabio, 2018; 2022b) (Figura 21).

Figura 21

Riqueza de especies de vertebrados en México



Fuente: elaboración propia con datos de la Conabio (2022b).

Nota: datos del año 2014.

En el país no se conoce el estado de conservación de todas las especies registradas, pero se han hecho importantes aportes para conservar los ecosistemas en los que se encuentran poblaciones de especies de fauna que resultan importantes para la funcionalidad de los ecosistemas, por su estado de riesgo y/o por su importancia económica o cultural.

Respecto a la biodiversidad marina, en la mayoría de estos ecosistemas habitan un gran número de organismos. Se han registrado más de 300 especies de medusas, corales y anémonas; más de 4 mil especies de moluscos como pulpos, caracoles y almejas; más de 5 mil especies de crustáceos como los camarones, cangrejos, jaibas y langostas. Alrededor de 2500 especies de peces, tiburones y rayas; alrededor de 50 especies de mamíferos marinos y un total de 11 especies de tortugas y cocodrilos (Conabio, 2014).

Entre las principales amenazas a la biodiversidad marina se encuentran la sobrepesca, la introducción de especies invasoras, cambios globales como la acidificación de los océanos y el cambio climático. Un aspecto importante sobre

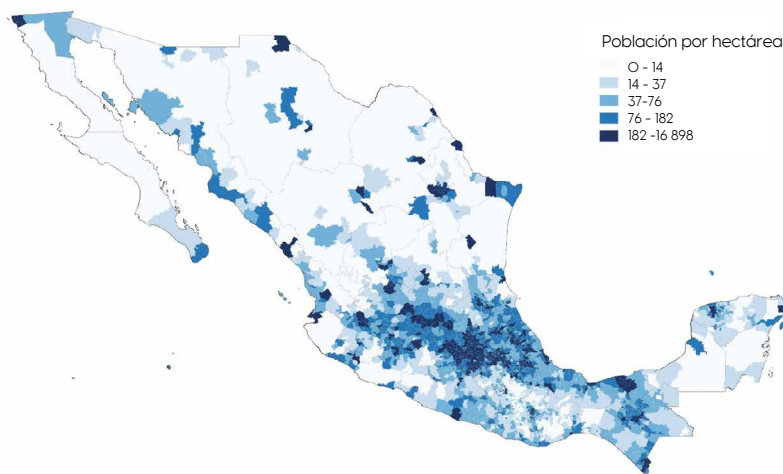
estas amenazas es que no se han dimensionado todos los efectos que causan estas amenazas (Mancera-Pineda, Gavio y Lasso-Zapata, 2013).

Demografía

México ocupa el décimo primer lugar de los países más poblados del mundo, con un total de 126 014 024 personas en el año 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020) (Figura 22). De acuerdo con las cifras del INEGI en los últimos 70 años, la población ha aumentado cuatro veces. En México, el 51 % de la población son mujeres, mientras que el 49 % son hombres, de estas cifras, hay más hombres de 0-19 años y más mujeres entre el rango de edad de 20-24 años.

Figura 22

Concentración poblacional en México



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015).

Respecto a la concentración poblacional, los estados con más personas son el Estado de México con 16 922 418 personas, seguido por la Ciudad de México con 9 209 944 personas y el estado de Jalisco con 8 348 151 personas (INEGI, 2020).

Factores demográficos como la concentración poblacional ejercen mayor presión sobre los sistemas naturales debido a que incrementan el consumo *per cápita* que deriva en un mayor impacto en la demanda de recursos ecosistémicos (Conabio, 2018). La concentración poblacional se ha acentuado en las ciudades del país, lo que aumenta los riesgos de desabastecimiento como consecuencia de la deforestación y la pavimentación no estratégica.

Además, los centros urbanos concentran la mayor concentración de productos contaminantes, tanto los que provienen del sector industrial (gases de efecto invernadero, contaminación de suelo, aire y agua) como aquellos que se originan en la población y el manejo de los desperdicios (aguas negras, basura, contaminación atmosférica por el uso de vehículos de transporte, etcétera). Mientras que el sector rural, se caracteriza por una baja concentración poblacional, pero se evidencia el uso de los recursos naturales (muchas veces nocivo), por ejemplo, la deforestación para el cambio de uso de suelo, la caza de subsistencia, la ganadería extensiva, entre otros (Conabio, 2018).

Por lo tanto, la intervención en los ecosistemas en los lugares de asentamiento humano ha potenciado los beneficios de los servicios naturales que han permitido mejorar la calidad de vida de las personas, sin embargo, se evidencia que dicha intervención limita la capacidad de los ecosistemas para abastecer estos servicios y aumenta los riesgos para garantizar el bienestar para las siguientes generaciones y compromete la vida en el planeta (Conabio, 2018).

Legislación y andamiaje institucional ambiental mexicano

Tratados internacionales

Entre las primeras propuestas internacionales para proteger el ambiente se puede identificar el *acuerdo sobre las focas del mar de Bering* de 1883 firmado en París, Francia (Ferrer-Ortega, 2021); sin embargo, posterior a la Primera y Segunda Guerra Mundial los temas ambientales comenzaron a formar parte en el debate sobre los recursos naturales utilizados y los daños causados en los territorios donde ocurrían los conflictos (Estenssoro-Saavedra, 2014). Ejemplo de ellos es la Carta de las Naciones Unidas firmada en 1945 en respuesta a la Segunda Guerra Mundial, que, si bien no hace mención específica sobre cuestiones del ambiente, se comienzan a plantear aspectos territoriales, como evitar que entre países miembros se realicen acciones que pongan en riesgo la integridad territorial (ONU, 1945).

La Carta de las Naciones Unidas de 1945 sentó las bases de organización internacional para tratar temas y llegar a acuerdos que pusieran en riesgo a la humanidad, incluidos los aspectos ambientales. Desde entonces, en 1972 se celebró a nivel mundial la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que llevó, entre otras acciones, a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) cuyo objetivo es analizar la situación ambiental mundial y evaluar las tendencias.

Hasta el año 2022 se han celebrado diversas conferencias y cumbres ambientales generales y en materias específicas (como biodiversidad y cambio

climático), para establecer una diversidad de compromisos y acuerdos ambientales internacionales firmados por los países miembros. Las principales son (ONU, 2021):

- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972)
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987)
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)
- Período Extraordinario de Sesiones de la Asamblea General sobre el Medio Ambiente (1997)
- Cumbre del Milenio (2000)
- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002)
- Cumbre Mundial (2005)
- Reunión de alto nivel sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2008)
- Cumbre sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2010)
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2012) y
- Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2015) entre otras

México, como país miembro de las Naciones Unidas desde 1946, es parte de diversos convenios, protocolos, convenciones, acuerdos internacionales, bilaterales y multilaterales, vinculantes³ en materia ambiental. Los acuerdos internacionales celebrados por el país, con previa aprobación, de conformidad al artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pasan a formar parte de la ley suprema del país. Cabe mencionar que los temas ambientales son transversales, esto hace posible encontrar aspectos ambientales en tratados no específicamente ambientales.

Ejemplo de ello es el Tratado entre México, Estados Unidos de América (EE. UU.) y Canadá (T-MEC), relacionado con el libre comercio entre Canadá, Estados Unidos y México, cuyo capítulo 24 está enfocado en el ambiente (Gobierno de México, 2020). Otro ejemplo de la transversalidad ambiental en tratados ambientales internacionales es el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales, que plasma su derecho a mantener y fortalecer sus culturas y decidir sus propias prioridades, cuyos artículos cuatro, siete y 32 abordan temas ambientales.

³ Estas herramientas son importantes en la diplomacia internacional y la resolución de conflictos comunes, ya que permiten que los estados se unan y superen desafíos a través de principios jurídicos (OEA, 2022).

México cuenta con 13 tratados bilaterales⁴ normados por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) (2022), divididos en una convención, dos protocolos, tres convenios y siete acuerdos principalmente firmados con los EE. UU., Belice, Brasil, Guatemala, Canadá y Francia. Entre las temáticas principales se encuentran la contaminación del medio marino, agua, aves migratorias y de mamíferos cinegéticos, medio ambiente y recursos naturales en zonas fronterizas, derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas y cooperación ambiental.

Dos ejemplos de esos tratados son el Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y los EE. UU. sobre cooperación para la protección y mejoramiento del medio ambiente en la zona fronteriza (convenio de la paz), vigente al 2022, y que entró en vigor en 1984 en México. Establece las bases para la cooperación entre los dos países en la protección, mejoramiento y conservación del ambiente y los problemas que lo afectan. Otro ejemplo es el convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y la república de Guatemala sobre la protección y mejoramiento del ambiente en la zona fronteriza, vigente al 2022, y que entró en vigor en el país en 1988. Convenio en el que se acuerda que ambos países van a cooperar entre sí en la protección y mejoramiento ambiental, así como en la conservación de los recursos naturales en la zona fronteriza.

La SRE (2022) también agrupa 40 tratados internacionales multilaterales⁵ específicamente sobre temas ambientales. Los tratados se dividen en seis convenciones, catorce protocolos, dieciséis convenios y cuatro acuerdos. Entre los temas abordados por los tratados se encuentran fauna y flora silvestre, turismo, caza de ballenas, conservación del atún, contaminación por derrames de hidrocarburos en el mar, aves acuáticas, contaminación al mar, protección de la capa de ozono, protección de medio marino y humedales, transporte de productos químicos peligrosos, desechos peligrosos, cambio climático, diversidad biológica, sequía grave y desertificación, conservación de tortugas marinas y delfines, compuestos orgánicos persistentes, gestión del agua y sobre energía. Cinco tratados ambientales internacionales de los que México forma parte son:

- *Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas* (conocido como Convención de RAMSAR): adoptado en 1971, pero fue aprobado en el país en 1984 y entró en vigor en 1986, ahí se adquieren compromisos como:

⁴ Un tratado bilateral es un acuerdo legal recíproco entre dos Estados y está orientado a cumplir un fin regulatorio que ofrece beneficios para ambas partes (Marc, 2014).

⁵ Los tratados multilaterales son aquellos firmados por varios Estados con el objeto de poner fin a un conflicto o litigio o dar inicio a una alianza u otra forma de cooperación (Derecho Internacional, 2018).

- a. Hacer uso racional de todos sus humedales,
 - b. Designar sitios para incluirlos en la lista de humedales de importancia y conservación, y
 - c. Cooperar en humedales transfronterizos e intereses comunes entre las partes.
- *Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*: adoptado en 1985, firmado en el país en ese mismo año y entro en vigor en 1988, y que, entre otros temas, busca que las partes establezcan acciones, como medidas legislativas y administrativas, para eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono.
 - *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación*: adoptado en 1989, firmado por México ese mismo año y entró en vigor en 1991.
 - *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)*: adoptada en 1973. Aprobada en el país hasta 1991 y entró en vigor en 1992; tiene como objetivo asegurar que el comercio internacional de especies de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia, creando apéndices (I, II y III),⁶ que contienen listas de especies de animales y plantas que ofrecen diferentes niveles o tipos de protección contra la sobreexplotación.
 - *Convenio sobre la Diversidad Biológica*: es un tratado internacional jurídicamente vinculante, fue aprobado y entro en vigor desde 1992, basado en tres objetivos principales: 1) La conservación de la diversidad biológica, 2) La utilización sostenible de sus componentes y 3) La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
 - *Protocolo de Kioto a la Convención marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*: adoptado en 1997, firmado por México en 1998 y entró en vigor en el 2000, con el objetivo general vinculante de reducir emisiones a la atmosfera a través de medidas políticas y de mitigación a fin de limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - *Convención marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*: adoptada en 1992, y firmada por México en el mismo año para entrar en vigor en

⁶ El *Apéndice I* enumera las especies que están en peligro de extinción. El *Apéndice II* enumera las especies que no están necesariamente en peligro de extinción pero que pueden llegar a serlo a menos que el comercio esté estrechamente controlado. El *Apéndice III* es una lista de especies incluidas a solicitud de una parte que ya regula el comercio de la especie y que necesita la cooperación de otros países para prevenir la explotación no sostenible o ilegal.

1993, que tiene el objetivo de obligar a los países vinculados a controlar las emisiones de gases de efecto invernadero mediante políticas y la aplicación de tecnologías para lograr tal fin, entre otros factores.

De igual manera, México es parte de las directrices de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) (2000) denominadas *Guías para la prevención de pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por especies exóticas invasoras*, documento no vinculante, pero que tiene el objetivo de evitar mayores pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por los efectos perjudiciales de las especies invasoras, proponiendo mejorar el entendimiento y la conciencia, fortalecer la respuesta de gestión, proveer mecanismos legales e institucionales apropiados y aumentar los esfuerzos de investigación y el conocimiento.

Evolución del andamiaje institucional ambiental

A la par de los avances en las regulaciones internacionales con relación a la protección del medio ambiente, México ha ido consolidando y orientando políticas ambientales para dicho fin. La Semarnat (2006) y Lezama (2010) identifican una evolución institucional y legislativa ambiental por años y periodos. Lezama presenta la evolución por décadas a partir de los años sesenta y hasta comienzos del siglo XXI, mientras la Semarnat va más allá y describe una evolución de cinco etapas hasta el 2006, igual por décadas, pero cuyos inicios se remontan de 1917 a 1971.

En la *primera etapa* (1917-1971), por ejemplo, entre 1924 y 1925 se establecieron primeras regulaciones de vedas sobre caza de fauna silvestre y en 1926 se expidió la primera ley forestal, en 1928 la primera Ley de Aguas de Propiedad Nacional y en 1947 la Ley de Pesca, por mencionar algunas. En esa etapa inicial, también es posible identificar algunas de las primeras instituciones que contaban entre sus atribuciones temas ambientales, por ejemplo, la Comisión Nacional de Irrigación (1926), la Secretaría de Marina (1941), la Secretaría de Recursos Hidráulicos (1946) y la Secretaría de Recursos Hidráulicos (1971).

En la *segunda etapa* (1971-1983), la Semarnat (2006) y Lezama (2010) señalan que el tema ambiental comenzó centrado en la contaminación y su impacto sobre la salud humana. En 1971 se promulga la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, cuya autoridad de supervisión era la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, y como autoridad dependiente se crea la Subsecretaría para el Mejoramiento del Ambiente en 1972. En esa etapa también fue creada la Comisión Nacional del Plan Hidráulico (1976) y el Departamento de Pesca (1977). En 1982 entró en vigor la Ley Federal para la Protección del Ambiente

que sustituyó a la ley de 1971; si bien no presentó grandes diferencias, sí influyó en cambios jurídicos administrativos ambientales.

Un año después de la promulgación de la Ley de 1982, comenzó la *tercera etapa* institucional-legal ambiental, de 1983-1994, con una visión ecosistémica en la que los problemas urbanos de contaminación y algunos aspectos sobre los ecosistemas cobraron más importancia. En 1982 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue), misma que buscaba garantizar el cumplimiento de las leyes ambientales de esos años y reorientar la política ambiental del país.

En otras acciones de esa etapa, se creó la Comisión Nacional de Ecología (Conade) en 1985, un año después el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y tres años más tarde, la Comisión Nacional del Agua (CNA). Fue en 1987 cuando se produjeron reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establecían como un deber del Estado garantizar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

De ahí, en 1988 entró en vigor la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), regulación aún vigente al 2022; la cual, a diferencia de las anteriores, busca una regulación integral del medio ambiente a fin de cerrar la brecha entre la visión de “contaminación” de la segunda etapa y la visión “ecológica”. De esa manera, incluye la protección de las especies a la par del ambiente y los desafíos de la reducción de la contaminación (Semarnat, 2006).

En esa misma etapa, en 1992 la Sedue es transformada en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y otras atribuciones ambientales pasaron a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y a la Secretaría de Pesca. Con ese cambio, en ese mismo año se crearon tres instituciones ambientales: el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), estas dos últimas aún permanece al 2022. Dos años después, en 1994, se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) con el objetivo de planear el manejo de los recursos naturales y las políticas ambientales desde una postura integral de tres objetivos (ambiental, económico y social) a partir del concepto de “desarrollo sostenible”.

La Semarnat (2006) denomina *la cuarta etapa* al periodo comprendido entre 1995 y el 2000. En 1996 se modificó a profundidad la LGEEPA, dando como resultado la reforma de 161 de los 194 artículos originales, se aprobaron 60 adiciones y se derogaron 20 artículos; con ello, se incorporaron diversas temáticas ambientales y comenzó la visión ambiental integral. Posteriormente, en el año 2000 se creó la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp).

Las reformas legales de la cuarta etapa, aunado a que el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 estableció al desarrollo sostenible (sostenibilidad) como uno de sus doce principios fundamentales, llevaron a la quinta etapa (2000-2006) legal-institucional ambiental señalada por la Semarnat (2006). En esa quinta etapa, después de reformar la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en el 2000, se crea la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y desaparece la hasta entonces la Semarnap, pasando el subsector de la pesca a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

Al 2022, en lo administrativo, se cuentan con las siguientes instituciones ambientales:

- La Semarnat, considerada la principal institución ambiental a nivel nacional. De acuerdo con el Reglamento Interior de la Semarnat (2012), entre sus atribuciones se encuentran fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento del ambiente y la naturaleza; establecer, dirigir y controlar la política ambiental del país, así como coordinar los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales.
- La Profepa, tiene la facultad orgánica e institucional programar, ordenar y realizar visitas u operativos de inspección, para vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables en materia ambientales, tales como en recursos naturales y forestales, de vida silvestre, mamíferos marinos y especies acuáticas en riesgo, recursos genéticos, bioseguridad de organismos genéticamente modificados, especies exóticas, áreas naturales protegidas, sobre la contaminación de la atmósfera, contaminación de suelos por materiales y residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, residuos peligrosos, entre otros (Semarnat, 2006; Reglamento Interno de la Semarnat, 2012).
- La Comisión Nacional del Agua (Conagua): es un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat; de acuerdo con artículos 3 y 9 de la Ley de Aguas Nacionales (2020), tiene atribuciones en materia hídrica, es la responsable de formular la política hídrica nacional y de elaborar programas especiales en materia de aguas nacionales, es la responsable de llevar la gestión integrada de los recursos hídricos nacionales, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico.
- La Conabio: según el acuerdo de creación de dicha comisión, tiene por objeto promover, coordinar y apoyar en las acciones y estudios relacionados al conocimiento y la preservación de la diversidad

de especies biológicas, así como promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sostenible (Secretaría de Gobernación, 1992).

- La Conanp: según el artículo 70 del Reglamento Interior de la Semarnat (2012), tiene entre sus atribuciones fomentar y desarrollar actividades tendientes a la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en Áreas Naturales Protegidas (ANP), las ANP, así como formular, promover, ejecutar y evaluar proyectos para la conservación, recuperación de especies y poblaciones consideradas como prioritarias.
- La Comisión Nacional Forestal (Conafor): es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y cuenta entre sus atribuciones desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de protección, conservación, restauración, aprovechamiento sostenible, producción, comercialización y educación técnica forestal, así como las cadenas productivas y redes de valor en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes, programas y en la aplicación de la política de desarrollo forestal (Art. 15 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018).
- El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), según el artículo 15 de la Ley General de Cambio Climático (2020), tiene entre sus objetivos coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica en materia de cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como brindar apoyo técnico y científico a la Semarnat para formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente, y promover y difundir criterios, metodologías y tecnologías para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), artículo 14 bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales (2020), es un organismo público descentralizado inscrito en Semarnat, que tiene por objeto investigar, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, incluyendo su difusión, así como prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua y su entorno, a fin de contribuir al desarrollo sostenible.

- La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), de acuerdo con el artículo uno de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (2021), tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión.

Legislación ambiental

El tema ambiental pasó mexicano pasó en 2022 de ser una materia particular a volverse un tema transversal. Legislaciones de diversos sectores, como salud, economía, ordenamiento territorial y agricultura, incluyen aspectos ambientales. No obstante, aún existe una legislación específica para abordar los temas ambientales con preceptos enfocados a la protección, manejo y conservación de la flora, fauna, recursos naturales y los ecosistemas del país (Tabla 1).

A grandes rasgos, la legislación ambiental nacional cuenta con diversos artículos para determinar las competencias y funciones de las instituciones, regular y sancionar aquellas acciones que comprometan el medio ambiente y su aprovechamiento sostenible, así como la protección de las especies y ecosistemas nacionales; además incluye aspectos enfocados a reducir las brechas entre la sociedad, el gobierno y medio ambiente, permitiendo a la población ser parte de las acciones de conservación, protección y vigilancia; como la educación ambiental y la formación de comités sociales de vigilancia.

La legislación del sector ambiental nacional encuentra su fundamento en el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al establecer el derecho a un medio ambiente sano para el desarrollo humano. La legislación del sector está organizada en lo penal y administrativo, según materias específicas (agua, residuos, atmosfera, vida silvestre, entre otras) y según competencias de gobierno (federal, estatal y municipal).

A nivel federal, en lo penal, existe el Código Penal Federal (CPF), que desde el 1996 incluye artículos en materia ambiental. Al 2021, el Título vigésimo quinto establece cuáles conductas son consideradas delitos contra el ambiente y la gestión ambiental desde el fuero federal, este documento contiene cinco capítulos donde se establece que el primer capítulo contiene los delitos referentes a las actividades tecnológicas y peligrosas, por ejemplo, el mal uso de sustancias tóxicas, así como, contaminación atmosférica y ruido (Art. 414 y 415).

El capítulo segundo está enfocado en la biodiversidad y penaliza actividades como el tráfico de vida silvestre con alguna enfermedad contagiosa, así como la tala

de árboles, vegetación y su tráfico ilegal, el cambio de uso de suelo forestal, la cría de perros agresivos y eventos de entretenimiento de pelea de animales, captura de tortugas y mamíferos marinos así como la pesca ilegal, el daño de manglares y arrecifes, causar incendios forestales y la introducción de especies exóticas al medio silvestre (Art. 417-420 Bis).

Tabla 1

Principal legislación ambiental en México al 2022

Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental
Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico
Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental
Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas
Ley de Aguas Nacionales
Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
Ley General de Vida Silvestre
Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas
Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
Ley General de Cambio Climático
Reglamento de la Ley General de Cambio Climático
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Fuente: elaboración propia.

El capítulo tercero, penaliza actividades relacionadas con la bioseguridad relacionada con la introducción al país de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) (Art. 420 Ter del CPF, 2021). El capítulo cuarto, delimita los delitos contra la gestión ambiental, entre los que se encuentra la emisión de documentos falsos (bitácoras, registros, etc.) de interés para la gestión ambiental, el transporte de

sustancias peligrosas sin autorización, la destrucción, modificación y ocultación de registros o cualquier documento de interés y mala praxis pericial (Art. 420 Quáter del CPF, 2021). Por último, el capítulo quinto, establece las disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente, en el que se considera la reparación y compensación del daño, la penalización por responsabilidad, así como de algunas excepciones a este Título (Art. 421-423 del CPF, 2021).

En lo administrativo, a nivel federal, desde 1988 está vigente la LGEEPA (2022), considerada la principal legislación ambiental en México, que contiene apartados con los instrumentos base de la política ambiental y preceptos sobre el aprovechamiento sostenible de los elementos naturales. Se enfoca principalmente a establecer disposiciones para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano, definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, señalar criterios para la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; la preservación y protección de la biodiversidad y la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, entre otros. El contenido de la LGEEPA al 2022 está dividida en diversos apartados, por temáticas y artículos.

La LGEEPA está compuesta por seis títulos. El primero establece las disposiciones generales de la ley para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente en el territorio nacional y las zonas sobre las que el Estado ejerce su soberanía y jurisdicción (Art. 1-3 de la LGEEPA), además define las competencias y coordinación de las instituciones ambientales en el país (Art. 4-14 Bis de la LGEEPA), define los criterios para la formulación de la política ambiental (Art. 15-18 de la LGEEPA), el ordenamiento ecológico territorial (Art. 19-20 Bis de la LGEEPA), así como de los instrumentos económicos en materia ambiental (Art. 21-22 Bis de la LGEEPA), los asentamientos humanos y la evaluación de impacto ambiental (Art. 23-35 Bis 3 de la LGEEPA).

El segundo título establece lo relativo a la biodiversidad en cuanto definición, tipologías, vigilancia y administración de las ANP (Art. 44-70 Bis 1 de la LGEEPA), con relación a la fauna y flora silvestre establece los criterios para su conservación (Art. 79-87 Bis 2 de la LGEEPA). El título tercero delimita las acciones para el aprovechamiento sustentable de los elementos naturales, desde el aprovechamiento del agua y los ecosistemas acuáticos (Art. 89-97 de la LGEEPA), el suelo y sus recursos (Art. 98-105 de la LGEEPA).

El título cuarto, establece los criterios para la protección del ambiente, con la finalidad de orientar las políticas públicas en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera (Art. 110-116 de la LGEEPA), la contaminación del agua y los ecosistemas acuáticos (Art. 117-133 de la LGEEPA), la prevención y

contaminación del suelo (Art. 134-144 de la LGEEPA) las actividades peligrosas y los residuos tóxicos (Art. 145-153 de la LGEEPA), el aprovechamiento y regulación de la energía nuclear (Art. 154 de la LGEEPA), así como de la contaminación por ruido y vibraciones (Art. 155-156 de la LGEEPA).

El título quinto establece los lineamientos para la participación social e información ambiental, en el desarrollo y promoción de la participación de la población en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental (Art. 157-159 de la LGEEPA), promover el derecho a la información ambiental (Art. 159 Bis-159 Bis 6 de la LGEEPA). Por último, el título sexto, define las medidas de control y de seguridad y sanciones, acerca de los actos de inspección y vigilancia, la ejecución de las medidas de seguridad, determinación de infracciones administrativas y de comisión de delitos y sus sanciones (Art. 160-188 de la LGEEPA) y los lineamientos para las denuncias (Art. 189-204 de la LGEEPA).

De la LGEEPA se desprenden diversos reglamentos y otras legislaciones, con sus respectivos reglamentos, de carácter administrativo. Cada una de las leyes y reglamentos tiene sus propios objetivos y preceptos para regular las temáticas que le corresponden.

Por ejemplo, la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) (2021) está relacionada con regular la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el país. En su estructura general, está compuesta por ocho títulos.

El primero considera las disposiciones generales de la ley (Art. 1-2 de la LGVS). El segundo describe la política nacional en materia de vida silvestre y hábitat, sus objetivos, estrategias y metas (Art. 5-6 de la LGVS, 2018). El tercer título describe las facultades de los órganos y autoridades que integran el sistema de regulación ambiental en el país (Art. 7-14 de la LGVS). En el título cuarto se describen las acciones para la concertación y la participación social (Art. 15-17 de la LGVS).

El título quinto establece disposiciones comunes para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (Art. 18 de la LGVS), para la capacitación, formación, investigación y divulgación (Art. 21-23 de la LGVS), sobre las actividades de aprovechamiento sustentable en las comunidades rurales (Art. 24 de la LGVS), las medidas de control sanitario de la vida silvestre (Art. 25-26 de la LGVS), el manejo de ejemplares de vida silvestre considerados exóticos (Art. 27-28 de la LGVS), y aborda el trato digno y respetuoso a la vida silvestre (Art. 29-37 de la LGVS).

El título sexto contiene los criterios para la conservación de la vida silvestre, describe el procedimiento para la atención de las especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación (Art. 56-62 de la LGVS), trata la conservación

de las especies migratorias y de especies con distribución natural en el país (Art. 76-81 de la LGVS). En el título séptimo, describe cómo realizar actividades de aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, como la creación de las Unidades de Manejo para aprovechamiento extractivo e intensivo, colecta científica, caza deportiva y caza de subsistencia (Art. 82-103 de la LGVS).

El título octavo establece las medidas de control y de seguridad, infracciones y sanciones a las violaciones de la esta ley (Art. 104-116 de las LGVS), las medidas de seguridad (Art. 117-121 de la LGVS), así como de las infracciones y sanciones administrativas que la ley establece (Art. 122-130 de la LGVS).

En otro ejemplo, la Ley General de Cambio Climático (LGCC) (2020), vigente al 2022, está compuesta por nueve títulos, en el primero se establecen las disposiciones generales de la ley, y tiene como objetivo garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de las facultades de la federación, los estados y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático (Art.1-4 de la LGCC), mientras que el segundo título establece las competencias de las dependencias de todos los órdenes de gobierno (Art. 5-12 de la LGCC).

El título tercero, fundamenta la creación del INECC que tiene entre sus objetivos realizar estudios de investigación científica, realizar análisis de prospectiva sectorial en la elaboración de estrategias y planes para enfrentar el cambio climático (Art. 13-25 de la LGCC), mientras que el título cuarto, establece que la política nacional de cambio climático, a través del cumplimiento de los principios del aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, la participación ciudadana, la integralidad y transversalidad, la adaptación al cambio climático y diseñar políticas nacionales para la mitigación del cambio climático (Art. 26-37 de la LGCC); el título quinto, establece el disposiciones generales del Sistema Nacional de Cambio Climático y la creación de las Normas Oficiales Mexicanas (Art. 38-97 de la LGCC).

El título sexto, dicta las medidas para la evaluación de la política nacional de cambio climático, la cual tiene como objetivo emitir sugerencias y recomendaciones sobre estrategias para mitigar el cambio climático al Ejecutivo Federal, a los gobiernos de las Entidades Federativas y a los Municipios y deberá hacerlas del conocimiento público (Art. 98-105 de la LGCC), así como facilitar la transparencia y acceso a la información, fomentar la participación social, los actos de inspección y las medidas de seguridad que se deberán establecer y sus respectivas sanciones (Art. 106-115 de la LGCC).

Además de leyes y reglamentos, existen Normas Oficiales Mexicanas, como la NOM-059-Semarnat-2010 (2019 que tiene como objetivo identificar las especies de flora y fauna silvestres en riesgo en México, mediante la integración de listas

que contengan el estatus de riesgo en el que se encuentran dichas especies. En esta norma, existen cuatro categorías de riesgo:

1. Probablemente extinta en el medio silvestre (E): describe a especies nativas de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del territorio nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del territorio mexicano.
2. En peligro de extinción (P): incluye a aquellas especies cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sostenible, enfermedades o depredación, entre otros.
3. Amenazadas (A): es decir, aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. Y, por último,
4. Sujetas a protección especial (Pr): que son aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

La legislación ambiental descrita anteriormente, se ha derivado de los esfuerzos nacionales por proteger la flora, fauna y ecosistemas del país a través de las dependencias públicas creadas para este fin, por tanto, son el eje articulador de las acciones ambientales públicas y privadas en el país.

Consideraciones finales

La riqueza natural de México lo posiciona como uno de los países megadiversos del mundo. La protección de la biodiversidad y los ecosistemas son fundamentales para su desarrollo. Sin embargo, esta riqueza enfrenta amenazas que ponen en riesgo su funcionalidad por fenómenos como el tráfico ilegal de vida silvestre, la deforestación, la pesca ilegal, la caza furtiva, el mal manejo de los desechos de la actividad industrial y de las ciudades, entre otros.

El Estado mexicano cuenta con un aparato institucional ambiental compuesto por dependencias que están fundamentadas en un marco legal ambiental amplio

y consistente con las necesidades actuales y que es constantemente actualizado. Sin embargo, se identifican deficiencias en la aplicación de la legislación ambiental causadas por el desfase entre lo administrativo y lo penal en materia ambiental, lo que provoca que los delitos ambientales sean considerados de menor impacto generando poco interés público en el país.

Esto aumenta la brecha del reconocimiento de la importancia de prevenir, atender e investigar los crímenes y delitos que dañan a la biodiversidad y los ecosistemas mexicanos. Un buen punto de inicio implica reconocer la importancia de los elementos naturales (biodiversidad, ecosistemas, clima, etcétera) en el desarrollo de la civilización humana, pero también es necesario reconocer que las actividades humanas ejercen presión sobre los sistemas naturales, poniendo en peligro la riqueza natural del país.

Otro punto de partida es la visibilización de las actividades que causan daño a la biodiversidad, los ecosistemas de México y su relación con otros procesos naturales, sociales, económicos y políticos. Es necesario el estudio de las causas, dinámicas y consecuencias de los crímenes ambientales, de manera que permitan guiar las actuaciones de las instituciones para que las políticas públicas en materia ambiental y de seguridad pública vayan orientadas a la prevención y se impulse la educación ambiental como la primera estrategia de prevención.

Parte 2

La aproximación criminológica

Herencia criminológica mexicana

Preámbulo

La criminología desde los siglos XIX y XX ha permitido comprender cuáles estrategias y conocimientos han sido efectivos para la reacción institucional contra el delito; algunos delitos siguen estando en las agendas gubernamentales y representan serios problemas para la seguridad pública.

El desarrollo de la criminología ha dejado como principal enseñanza que difícilmente pueden establecerse generalizaciones del origen y dinámica de un crimen (Peñaloza, 2004), de manera que, si sucede en un determinado contexto social, geográfico, cultural, etcétera, no pueden generalizarse a otros contextos, lo que hace del análisis criminológico una herramienta fundamental del Estado para la comprensión de las conductas antisociales y los problemas que se derivan dentro de la sociedad.

Este primer capítulo precisa conceptos y coyunturas históricas sobre el origen y desarrollo de la criminología en México. Sin ánimo de presentar una argumentación reduccionista del entramado disciplinar, se rescatan los principales eventos y fenómenos que favorecieron el impulso de la criminología en México, se explica cómo la criminología crítica favoreció la aplicación y generación de conocimientos científicos contextualizados y los esfuerzos de emancipación de las posturas teóricas, prácticas y epistemológicas del Norte Global.

Este resumen permite posicionar disciplinar, contextual e históricamente la importancia del estudio de la criminología verde en México, considerando conceptos básicos de criminología, sus niveles de interpretación y sus mecanismos de actuación para atender el fenómeno criminal.

Evolución de la criminología en México

La criminología es “una ciencia sintética causal-explicativa natural y cultural de las conductas antisociales” (Rodríguez-Manzanera, 2015). Esta disciplina nació en Italia con Cesare Lombroso a través de las publicaciones de sus obras *El hombre delincuente* en 1876 y *La mujer delincuente* en 1893.

El primero en acuñar el término *criminología* fue Pablo Topinard (1839-1911), pero no fue hasta los trabajos de Cesare Lombroso, Rafael Garófalo y Enrico Ferri que pudo establecerse como una línea de estudio. A través del siglo XX la

criminología fue consolidándose a nivel global, como una ciencia, con sus propios métodos, objeto de estudio y sujetos análisis.

En México, diversos pensadores enmarcan el desarrollo de la criminología por etapas y oleadas, la primera etapa, denominada “surgimiento” (García-Huitron, 2014) establece que sus inicios se remontan al periodo Porfirista (1876-1911), caracterizada por la tendencia de europeizar a México, al adoptar la visión italiana sobre el estudio del criminal. En esta etapa la principal perspectiva dentro de la criminología eran los estudios positivistas anclados en la antropología criminal. Los inicios positivistas de la criminología establecían que la criminalidad se origina como un fenómeno biológico que es producto de una degeneración (atavismo) (Carrington y Hogg, 2018).

De manera consecuente, la etapa del “desarrollo” de la criminología se puede ubicar en la década de 1930 (García-Huitron, 2014), con la publicación de la *Revista Criminalia* en 1933, la fundación de la Escuela Científica de la Policía Judicial en la Ciudad de México en 1938, el surgimiento de la carrera de perito en criminología (de la que egresó Alfonso Quiroz Cuarón, el primer criminólogo de México) en la Universidad de México, actualmente la Universidad Nacional Autónoma de México y la Academia Mexicana de Ciencias Penales en 1941 (García-Ramírez, 2013; Cisneros, 2015) a partir de esta etapa, hubo un acercamiento de la disciplina criminológica a la realidad mexicana.

En cuanto a la “consolidación” de la criminología en el país, se puede ubicar a esta etapa en la década de 1970, con la fundación del Instituto Nacional de Ciencias Penales (Inacipe) en 1976, el surgimiento de la Licenciatura en Criminología en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en 1978 y con la publicación de la obra *Criminología* de Rodríguez-Manzanera en 1979 (García-Huitron, 2014) convirtiéndose en el principal compendio académico del estudio criminológico en México (Figura 23).

Figura 23

Etapas del desarrollo de la criminología en México



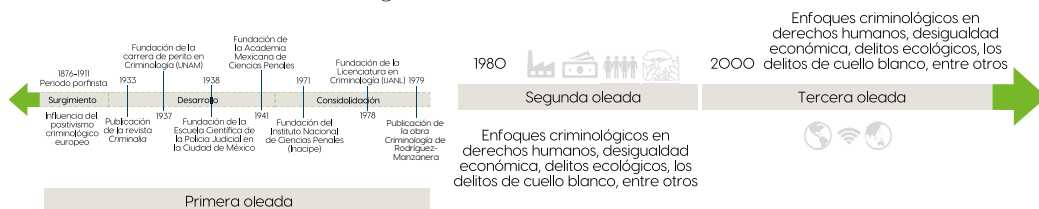
Fuente: elaboración propia con datos de García-Huitron (2014).

Estas tres etapas mencionadas anteriormente, Cisneros (2015) las considera como la “primera oleada” de aportes criminológicos en México, de manera consecuente, el autor considera que la “segunda oleada” se ubica en la década de 1980, en la que nuevas perspectivas fueron introducidas a la criminología, por ejemplo, lo relativo a los derechos humanos, la desigualdad económica, los delitos ecológicos, los delitos de cuello blanco, entre otros (Cisneros, 2015).

Esta segunda oleada le permitió anclarse como una disciplina actualizada y necesaria para enfrentar las nuevas formas de criminalidad. Además, Cisneros (2015) establece que existe una “tercera oleada” de conocimientos que se están generando dentro de la criminología, aquellos correspondientes a los efectos de la globalización y la incursión a los medios digitales (Figura 24).

Figura 24

Oleadas del desarrollo de la criminología en México



Fuente: elaboración propia con datos de Cisneros (2015).

La criminología ha evolucionado y se desarrolla al mismo tiempo que lo hace la sociedad, de esta manera permite dimensionar y comprender los cambios radicales en la estructura social, las nuevas formas de participación social, las estructuras políticas, económicas y tecnológicas, permitiendo ofrecer estrategias y medios de prevención como respuesta a las nuevas formas de criminalidad.

Actualmente y producto de esta evolución disciplinar, se considera al crimen como una consecuencia multifactorial y no un producto de algún atavismo como antaño se pensaba, sino que tiene su génesis en un grupo de factores (biopsicosociales) que lo propician (Rodríguez-Manzanera, 2015). Esta forma de comprender el crimen fue en parte derivada del surgimiento de la criminología crítica en la década de 1970, con el *labeling approach* que comprende la criminología de la reacción social y a la teoría del etiquetamiento, pero también las teorías del conflicto fueron determinantes en el nacimiento de la criminología crítica y que actualmente es imprescindible en el estudio de los crímenes y los delitos.

En la criminología crítica, autores como Becker, Lemert, Tanenbaum, Erikson, Gusfield y Sack, entre otros, pertenecientes a la Escuela de Chicago sentaron

las bases en la comprensión del entorno social, político y económico al analizar el crimen, al cuestionar la naturaleza patológica del “desviado” (criminal) y las cifras de criminalidad proporcionadas por las instituciones del Estado (Becker, 1963).

Esto permitió un cambio de paradigma en las formas tradicionales (positivistas) para comprender el crimen (De Carvalho, 2014; Rodríguez-Manzanera, 201; Panarello, 2015), en el que la premisa central es que el estudio del crimen-delito no debe concentrarse en la acción, sino en la reacción social, “el problema no es el sujeto (que actúa), sino los agentes sociales (que controlan)” (Larrauri, 1991, p. 1).

Los orígenes marxistas y posmarxistas de la criminología crítica influyeron en las ideas radicales de los movimientos sociales en los que determinados grupos sociales eran reprimidos y castigados por el sistema penal que podía considerarles víctimas y excluirles del sistema social, pues se consideraba a la aplicación de la ley un carácter instrumental de una clase dominante (Larrauri, 1991; Melossi, 2002). Aunque este planteamiento anterior ha tenido diversas críticas (para profundizar ver Larrauri, 1991, p. 124) permitió que autores como Becker, Lemert y Sack cuestionaran que el crimen no es una cualidad sólo del individuo, sino también del contexto social en el que vive (De Carvalho, 2014; Valverde-Chavarría, 2019).

Posteriormente, en América Latina en 1974 se comenzó a desarrollar la criminología crítica representada por el Grupo Latinoamericano de Criminología Crítica y Comparada y entre los principales exponentes latinoamericanos se encuentran Aniyar-de Castro, Del Olmo, Zaffaroni, Bergalli, Bustos-Ramírez, entre otros y en México investigadores como Tenorio-Tagle, Martínez, Borrero, González-Plascencia, entre otros.

Estos autores establecen que esta criminología (crítica), se construye necesariamente a partir de las peculiaridades históricas y sociopolíticas como contexto referencial (Aniyar-de Castro, 1990; Larrauri, 1991) esto les permitió filtrar los conocimientos criminológicos provenientes de Europa y Estados Unidos para ser aplicados, modificados y reajustados a la realidad latinoamericana, así como a la generación de nuevos conocimientos desde el contexto latino (Larrauri, 2007).

Entre las principales posturas que han permitido a la criminología mexicana comprender las dinámicas criminales está el abordaje desde su propio contexto social, político, ambiental y económico. Recientemente se ha visibilizado una tendencia por decolonizar del Norte Global la comprensión de los problemas

del Sur¹ que, en palabras de Carrington y Hogg (2018, p. 250), “gran parte de la criminología -como proyecto teórico y empírico- ha pasado por alto el Sur global”. Esta tendencia se fundamenta en la premisa que los delitos y crímenes en el Sur responden a factores tan diversos que ha sido poco viable comprenderlos desde la perspectiva del Norte.

Sin profundizar más en el tema sobre el Sur y Norte global, debido a que en el capítulo quinto se ofrece una visión más amplia y especializada, concluimos que el desarrollo de la criminología mexicana ha sido fundamental para la comprensión de los problemas de seguridad pública en Latinoamérica y ha logrado influir en los procesos de procuración y administración de justicia en México y a su vez, se ha consolidado como una disciplina fundamental en la comprensión, atención y prevención del fenómeno criminal.

Objeto de estudio de la criminología

La ciencia de las conductas antisociales

Como todas las disciplinas, la criminología tiene su propio objeto de estudio, sin embargo, a lo largo del desarrollo disciplinar, se han gestado distintas consideraciones de lo que debería ser el objeto de estudio de la criminología. Algunos pensadores de la herencia criminológica internacional como Exner, Hentig, Middendorf, Garófalo, Abrahamsen, Bernaldo de Quirós, Jiménez de Asúa, Ingenieros, Ferri, entre otros; establecieron que el objeto de estudio de la criminología es el *delito* (incluyendo el estudio de sus causas y del actor social que lo comete) y de acuerdo con Rodríguez-Manzanera (2015) el delito como objeto de estudio planteado por estos precursores de la criminología, se entiende como un delito “natural”² no jurídico.

Mientras que otros precursores como Pinatel, Baratta, Quintiliano Saldaña, Hurwitz, Marquiset, Resten, Di Tulio, entre otros, buscaban evitar el uso de la palabra “delito” (natural) para definir el objeto de estudio de la criminología, por las constantes confusiones entre sí es un delito natural o jurídico, por lo cual, utilizaron el término *crimen* para definir de manera práctica al delito natural.

¹ Las connotaciones de Sur-Norte no sólo son geográficas, sino que hacen referencia al proceso colonizador del Norte (países con mayor desarrollo económico entre los que se encuentra Estados Unidos y algunos países de Europa), sobre el Sur (aquellos con economías en desarrollo y que fueron colonizadas por países del Norte), en el que el Norte ostenta mayor poder y bajo la premisa que sólo el conocimiento que se origina en estos países es válido y se centra en la historicidad de subordinación en la organización mundial del conocimiento científico social (De la Paz, 2006; Connell, 2007; De Sousa-Santos, 2010; Carrington y Hogg, 2018; Goyes, 2019).

² De acuerdo con Garófalo (1896), el delito natural es una lesión del sentido moral que consiste en los sentimientos morales altruistas fundamentales (bondad y probidad) (Rodríguez-Manzanera, 2015, p. 7).

La diferenciación de estos términos no sólo ha quedado en el pasado, incluso en la actualidad se consideran, erróneamente, como sinónimos y no sólo en el discurso social coloquial, también en el académico; por este motivo es necesario precisar la conceptualización de estos términos a fin de orientar los estudios sobre el fenómeno criminal desde la correcta definición del objeto de estudio criminológico.

Los delitos son aquellas conductas que representan una ofensa a los intereses fundamentales y a las condiciones esenciales para la existencia de toda sociedad, en consecuencia el derecho penal representa y protege los intereses comunes a todos los ciudadanos (Baratta, 1982), mientras que el crimen es toda aquella conducta antisocial de los que toda sociedad civilizada se defiende porque expresan un notable egoísmo y atentan contra los valores e intereses que son percibidos como universales en la conciencia de todos los ciudadanos (Florian, 1926; Baratta, 1982).

Entre las principales acepciones erróneas sobre la diferencia entre crimen y delito se encuentran: “el crimen es algo más grave”, “el crimen es matar a alguien”, “el delito sólo existe si se denuncia”, “los crímenes los cometen los asesinos seriales” entre otros relacionados. Sin embargo, dicha diferencia está determinada por la disciplina de las que se derivan: la criminología (crimen) y el derecho penal (delitos) (Figura 25). Ante la confusión entre los términos *crimen* y *delito*, comenzaremos por definir cada uno de manera que permitan identificar sus diferencias tanto conceptuales como los alcances prácticos y disciplinares de cada uno.

Figura 25

Definiciones de crimen y delito y sus diferencias disciplinares



Fuente: elaboración propia con datos de los autores citados.

Puede establecerse que el crimen, como objeto de estudio de la criminología, es toda conducta antisocial que atenta contra el bien común (Rodríguez Manzanera, 2015,

p. 23), también se considera que es un crimen toda aquella acción o actividad que se realiza sin respetar la ley tanto escrita como consuetudinaria (Bembibre, 2010).

El delito tiene su raíz etimológica en el latín *delinquere* que significa abandonar, apartarse del buen camino, alejarse del sendero señalado por las leyes (Castellanos-Tena, 2013, p. 111), mientras que en el derecho penal actual es definido como toda acción típica, antijurídica y punible (García-Máynez, 1959), el delito es la acción u omisión que castigan las leyes penales, es decir, es una conducta que define y castiga la ley (Rodríguez Manzanera, 2015, p. 23).

De esta manera, se entiende que “no todos los delitos son crímenes, ni todos los crímenes son delitos” (Rodríguez-Manzanera, 2015, p. 24). Los delitos están ligados a la manera de ser de cada pueblo y a las necesidades de cada época, por este motivo las conductas tipificadas como delitos en ocasiones han dejado de serlo y, por el contrario, conductas no delictuosas han sido consideradas delitos con el paso del tiempo (Castellanos-Tena, 2013).

Distinto a lo que se suele pensar, desde la criminología se apuesta por una definición más sociológica que jurídico-normativa del crimen como su objeto de estudio (Rodríguez-Manzanera, 2015, p. 20), de manera que no es estrictamente necesario que una conducta antisocial (de acción u omisión) sea considerada como un delito por parte del derecho penal para ser analizada por la criminología.

El crimen es una conducta antisocial y su relevancia como objeto de estudio para la criminología está determinada por la naturaleza nociva de la conducta, ya que afecta el bienestar de la sociedad y pone en riesgo la seguridad de las personas. Por lo tanto, el crimen es toda aquella conducta que trasgrede las normas sociales, que afecta a la sociedad y que no necesariamente es un delito, es decir, que puede o no estar tipificada en un código penal.

Estas cualidades ontológicas del crimen permiten que se puedan estudiar, analizar y comprender diversas conductas antisociales que en la realidad social representan un problema para la seguridad y el bienestar de las personas, independientemente de su tipificación penal. De esta manera, el crimen adquiere una dimensión que trasciende lo jurídico-penal hacia una epistemología socio criminológica.

Por lo tanto, el crimen como una conducta antisocial, implica: 1) la presencia de un sujeto que lo realiza, 2) la manifestación del acto mismo y 3) el conjunto de conductas que se presentan en un tiempo y lugar determinados; los cuales, son conocidos como niveles de interpretación del fenómeno criminal.

Niveles de interpretación criminológica

El análisis criminológico se puede realizar desde tres niveles que componen el objeto de estudio: *crimen*, *criminal* y *criminalidad*; y son conocidos como niveles de

interpretación criminológica (Pinatel, 1960; Rodríguez-Manzanera, 2015) (Figura 26). Estos niveles, ofrecen una comprensión especializada e integral del fenómeno criminal, sin dejar de lado los elementos que lo componen, los factores que lo propician y su comportamiento estadístico en un tiempo y lugar determinado.

Figura 26

Niveles de interpretación criminológica



Fuente: elaboración propia con datos de Rodríguez-Manzanera (2015).

De esta manera, el abordaje disciplinar del fenómeno criminal, desde estos niveles, permite que la criminología analice la conducta antisocial con el objetivo de identificar las causas que lo producen y las consecuencias y daño que provocan, los factores que favorecen su presencia en la realidad social, así como del conocimiento y estudio del actor social e instituciones involucradas en el fenómeno, con el objetivo de formular e implementar estrategias de prevención del crimen.

Los niveles de interpretación criminológica permiten un conocimiento amplio y especializado del fenómeno criminal y pueden realizarse estudios de cada uno o de manera integrada (Rodríguez-Manzanera, 2015), además, esto permite que, en cada nivel, se implementen distintos marcos teóricos y metodológicos para su análisis.

Desde la interpretación conductual se identifica al *crimen*, el cual representa la conducta antisocial que tiene como consecuencia un daño individual o colectivo. Este nivel constituye un enfoque criminológico fundamental en el que se deben enfocar los estudios para comprender la convergencia de todos los factores y mecanismos involucrados en la conducta antisocial. Para analizar el crimen, se deben considerar todos los factores relacionados que permitan dar respuesta al *por qué* de la conducta, de manera que se puedan orientar acciones (colectivas e institucionales) para su prevención (Rodríguez-Manzanera, 2015).

El nivel de interpretación individual se le denomina *criminal*, en este nivel se analiza al autor de la conducta antisocial. Para lograr su estudio, el análisis debe ser clínico, pero se puede agregar que también es contextual e integral, de manera

que permite una aproximación biopsicosociológica al autor del crimen (Rodríguez-Manzanera, 2015). Sin embargo, es necesario aclarar que, del estudio del criminal, no pueden generarse conclusiones generalizables o de pronóstico, debido a que cada criminal está influenciado y expuesto a diversos factores (endógenos y exógenos) que son distintos en cada persona (Palacios-Pámanes, 2017).

En el nivel de interpretación general se analiza la *criminalidad*, la cual es definida como el conjunto de conductas antisociales y sus características que se manifiestan en un lugar y tiempo determinado (Rodríguez-Manzanera, 2015), la aproximación principal para el estudio de la criminalidad es el análisis estadístico. En este nivel se pueden hacer algunas predicciones estadísticas o bien el estudio de un conjunto de crímenes en particular. Además, su estudio permite dimensionar un fenómeno criminal en un periodo de tiempo y lugar geográfico determinados, que, como consecuencia, permite que se desarrollen e implementen políticas públicas para la prevención dicho fenómeno.

Estos niveles de interpretación permiten no sólo estructurar el estudio del fenómeno criminal, como se mencionó anteriormente, también permiten el estudio de cada nivel desde distintas aproximaciones teóricas y metodológicas. De esta manera, las aproximaciones fenomenológicas han permitido una comprensión centrada en el criminal, principalmente a través del estudio clínico (criminología clínica) (Rodríguez-Manzanera, 2012; Palacios-Pámanes, 2017) y los estudios de caso (p. ej. Vaca-Cortés y Dzib-Aguilar, 2012) y que han ampliado los conocimientos sobre el criminal desmitificando las posturas tradicionales del positivismo criminológico y apostando por un paradigma biopsicosociológico producto, en parte, de la criminología crítica.

Mientras que, desde la etnografía, los estudios se han enfocado en analizar el crimen y la criminalidad, permitiendo comprender cómo influyen las interacciones humanas, la cultura, idiosincrasias, fenómenos económicos, grupos sociales, el Estado y sus instituciones en la presencia y prevalencia del fenómeno criminal. Además, la estadística (descriptiva e inferencial) ha sido eficaz para la comprensión y estudio del comportamiento de un crimen o conjunto de crímenes (criminalidad) a través de periodos de análisis. Además del estudio del comportamiento estadístico, se puede relacionar con factores como fenómenos sociales, políticos e históricos que permiten profundizar en su estudio, así como de las interrelaciones entre los factores y las cifras de criminalidad.

El delito y su importancia en los estudios criminológicos

Los delitos, representan las acciones que tutela el derecho penal desde una percepción de la universalidad del bien protegido, es decir, penaliza las acciones que representan

un peligro para todos los miembros de la sociedad, y depende de algunos criterios para definirlo: 1) Es una conducta humana que produce un resultado (material o formal), 2) la conducta está tipificada, lo que significa que se adecua exactamente a la descripción que ofrece la ley, 3) es antijurídica, la conducta no está justificada por la ley y por lo tanto, se considera una violación a la ley, 4) se considera imputable a quien tenga la capacidad concreta de querer (volitivo) y entender (intelectivo) su conducta, 5) la conducta es atribuible al autor de la conducta y se le reprocha considerándolo culpable y 6) es punible, es decir, el derecho cuenta con una sanción penal específica en la ley (González-De la Vega et al., 2000).

Autores como Senna y Siegel (1990) establecen que existen tres formas de ver y comprender el delito: desde el consenso social (*consensus view*), interaccionista (*interactionist view*) y desde el conflicto (social) (*conflict view*). El primero hace referencia a la percepción de las personas de lo que es un delito, esto comprende dos aspectos principales: a) son conductas esencialmente dañinas para la mayoría de los ciudadanos que viven en la sociedad y b) son conductas controladas y prohibidas por el derecho penal.

La segunda forma de ver y comprender el delitos es la interaccionista, la cual, establece que la ley penal determina lo que es un delito, pero dicha ley es influenciada por personas que tienen poder social y lo usan para moldear y que, de esta manera, refleje su forma de pensar; al respecto Becker (1972) establece que, desde esta forma de analizar el delito, los actores sociales con mayor poder económico, social, político usan su influencia para establecer lo que está bien y lo que está mal para el resto de la población.

Por último, desde el conflicto social, se establece que los delitos son creados por el derecho penal para proteger a las clases sociales más altas a expensas de los de más abajo (Senna y Siegel, 1990, p. 37). Los grupos sociales que puedan influir en la formulación de leyes, a través de su poder político, económico y social, lo harán para mantener su estatus y avanzar en sus propósitos. Senna y Siegel (1990, p. 37) establecen que, considerando estas tres perspectivas:

El delito es una violación de las reglas sociales de comportamiento, tal como se interpreta y expresa en un código penal creado por personas que detentan el poder social y político. Su contenido puede verse influenciado por los sentimientos públicos prevalecientes, las creencias morales desarrolladas históricamente y la necesidad de proteger la seguridad pública. Las personas que violen estas reglas pueden ser elegibles para sanciones administradas por la autoridad del Estado, que incluyen el estigma social y la pérdida de estatus, la libertad e incluso en ocasiones la vida.³

³ Esta definición de Senna y Siegel (1990) menciona la pérdida de la vida como referencia a la “pena de muerte” vigente en Estados Unidos.

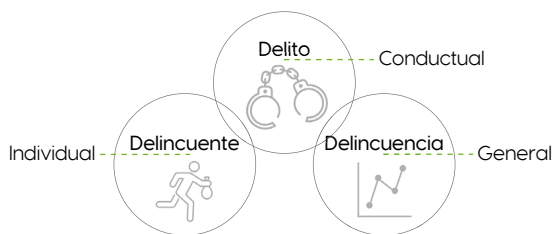
Estas definiciones planteadas, permiten identificar que el delito se “construye” dependiendo lo que se quiere regular, es decir, la formulación de los delitos es una forma de control social formal que establece el Estado. La implementación y/o derogación de los delitos a lo largo de los años, provoca que su análisis sea pertinente mientras se encuentran vigentes. Su estudio sólo tiene sentido en la realidad social histórica en la que cada delito se encuentra tipificado en un código penal y varían dependiendo de las regiones sociodemográficas (Castellanos-Tena, 2013).

Sin embargo, el delito se puede considerar también como objeto de estudio para la criminología en tanto que, muchos de ellos representan acciones y omisiones nocivas para la sociedad. Además, el delito y su estudio criminológico permite comprender las dinámicas delictuales desde los niveles individual, conductual y general a través de distintas aproximaciones científicas.

De manera análoga a los niveles de interpretación criminológica, en el derecho penal también podemos identificar tres niveles que permiten analizar el fenómeno delictivo: *delito*, *delincuente* y *delincuencia*; los cuales, se originan de la existencia previa de una ley penal, su violación y la reacción social que esta violación provoca dentro de la sociedad (Figura 27).

Figura 27

Niveles de interpretación desde el derecho penal



Fuente: elaboración propia.

Estos niveles son parte fundamental para comprender las acciones de las instituciones de seguridad, su efectividad al aplicar sanciones, los cambios en el fenómeno delictivo a través del tiempo y para evaluar si las acciones implementadas han logrado disminuir la delincuencia. Como se vio anteriormente, el delito representa toda acción u omisión que castigan las leyes penales, es decir, es una conducta que define y castiga la ley (García-Máynez, 1959; Castellanos-Tena, 2013; Rodríguez Manzanera, 2015).

Cuadro de ejemplo 1

Delito

Delito contra la biodiversidad
Comete el delito contra la biodiversidad <i>quien introduzca al territorio nacional, o trafique con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o hayan padecido, según corresponda alguna enfermedad contagiosa, que ocasione o pueda ocasionar su diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los recursos forestales o a los ecosistemas</i> y se le impondrá una pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa (Artículo 417 del Código Penal Federal, 2021).

Mientras que el delincuente es definido (ya desde la perspectiva jurídica) como “aquella persona que los tribunales han designado como delincuente” (Tappan, 2017, p. 5) o como infractor de ley. El diccionario jurídico define al delincuente como “la persona que interviene en un delito, en calidad de autor, cómplice o encubridor de cualquier hecho punible” (Enciclopedia Jurídica, 2020) y es el actor social en el que se ejecutan las sanciones previstas por la ley.

Cuadro de ejemplo 2

Delincuente

Peleador de perros
Es considerado un delincuente a I. quien críe o entrene a un perro con el propósito de hacerlo participar en cualquier exhibición, espectáculo o actividad que involucre una pelea entre dos o más perros para fines recreativos, de entretenimiento o de cualquier otra índole; II. Posea, transporte, compre o venda perros con el fin de involucrarlos en cualquier exhibición, espectáculo o actividad que implique una pelea entre dos o más perros; III. Organice, promueva, anuncie, patrocine o venda entradas para asistir a espectáculos que impliquen peleas de perros; IV. Posea o administre una propiedad en la que se realicen peleas de perros con conocimiento de dicha actividad; V. Ocasione que menores de edad asistan o presencien cualquier exhibición, espectáculo o actividad que involucre una pelea entre dos o más perros, o VI. Realice con o sin fines de lucro cualquier acto con el objetivo de involucrar a perros en cualquier exhibición, espectáculo o actividad que implique una pelea entre dos o más perros (Artículo 419 Bis del Código Penal Federal, 2021).

Por último, la delincuencia es definida como “todo aquello relacionado con las acciones delictivas y con los individuos que las cometen” (Significados, 2022) y aunque no existe una definición clara desde un concepto ontológico propio, la delincuencia *es el conjunto de actos delictivos que se manifiestan en un tiempo y lugar determinados y de su análisis se pueden desarrollar e implementar políticas públicas para prevenirla.*

Cuadro de ejemplo 3

Delincuencia

Posesión ilegal de animales exóticos como mascotas
<p>En México, la Profepa es la dependencia facultada para realizar los aseguramientos de fauna (Artículo 45 del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [Semarnat], 2012) y, de acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), los aseguramientos de fauna se realizan cuando no se demuestra la procedencia legal de los ejemplares, cuando existe un riesgo inminente de daño o deterioro a la vida silvestre o de su hábitat, cuando se presente documentación apócrifa, o bien cuando existan faltas respecto al trato digno y respetuoso hacia el ejemplar de fauna (Artículo 119 de la LGVS, 2021); además, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), establece que se realizarán aseguramientos de fauna cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública (Artículo 170 de la LGEEPA, 2021).</p> <p>En el periodo 2008-2018, la Profepa aseguró 3 471 ejemplares de animales exóticos a nivel nacional, de los cuales, el 14.7% (n=513) se realizó en entornos humanos como domicilios particulares (n=284, 54%), ranchos privados o fincas (n=205, 40%) y aseguramientos de animal es en libertad (n=24, 4.7%); esto significa que, en más de la mitad de los casos, los animales convivían con las personas directamente en su casa. Por otra parte, el 5.6% (n=197) de los aseguramientos se realizaron en mercados, tianguis y puntos de venta en la calle. Esto es importante debido a que el tráfico ilegal de especies de fauna representa una de las principales fuentes de acceso de animales silvestres para la población (Humane Society International, 2020; World Wildlife Fund, 2020).</p> <p>Los aseguramientos de fauna en este periodo muestran un comportamiento similar de las variables de análisis durante el periodo de estudio; siendo los años 2009 (n=415), 2011 (n=307), 2013 (n=441) y 2015 (n=533), los que tuvieron las frecuencias más altas de aseguramientos de fauna exótica. En 2018 se aseguraron 224 ejemplares de fauna exótica, lo que representa un aumento del 47.3% respecto al total anual en 2008; con relación a los animales tenidos como mascotas en domicilios, ranchos y los asegurados en libertad (n=511), la frecuencia tuvo un descenso del 30.5%, concluyendo el periodo de estudio con 41 ejemplares asegurados en 2018, respecto a los 59 ejemplares asegurados en 2008, mientras que los animales exóticos en la variable de tráfico ilegal (n=770) tuvo un descenso de 33.3%, pasando de 33 ejemplares en 2008 a 22 en 2018. Sin embargo, es necesario mencionar que estas cifras representan aquellos casos reportados y atendidos por la Profepa, por lo que se puede estimar que el número casos de PAE a nivel nacional puede ser mayor, en lo que se conoce como cifra negra; es decir, los casos que no son conocidos por las autoridades y por lo tanto no son atendidos ni contabilizados en las estadísticas oficiales (Sozzo, 2003).</p>

Fuente: fragmentos extraídos de Carpio-Domínguez, Villarreal-Martínez y Hernández-Jiménez (2022).

De manera análoga, cada nivel de interpretación criminológica (crimen, criminal y criminalidad) tiene su aplicación dentro del sistema penal (desde el derecho penal) cuando dicha conducta antisocial está tipificada como un delito. La interpretación conductual (delito) constituye la conducta sancionable o punible, el nivel de interpretación personal (delincuente) es requerido en la ejecución de sanciones,

mientras que el nivel general (delincuencia) es de utilidad a la hora de legislar (Rodríguez-Manzanera, 2015), desde el marco disciplinar del derecho penal pueden denominarse “niveles de interpretación”. El nivel crimen pasa a considerarse un delito cuando está tipificado y penalizado en un código penal, el criminal es considerado delincuente y la criminalidad pasa a denominarse delincuencia.

Esta diferenciación terminológica y su aproximación disciplinar (criminología y derecho) está determinada por la tipificación de la conducta en un código penal. Sin embargo, esta polarización entre los términos sólo es epistemológica, debido a que, en la práctica, la criminología estudia también el delito, la delincuencia y al delincuente como manifestaciones de conductas antisociales penalizadas por el Estado (Figura 28), incluso gran parte del *quehacer* criminológico se ha centrado en el estudio de conductas delictivas.

Figura 28

Simetrías en los niveles de interpretación de la criminología y el derecho penal



Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, esta diferencia permite desarrollar acciones para perseguirlos, sancionarlos y prevenirlos. Cuando una conducta antisocial (crimen) se manifiesta en la realidad social, la criminología se centra en comprender su origen (criminogénesis), las dinámicas (criminodinámica), los factores que lo propician y, por último, posibles mecanismos y estrategias para prevenirlo, entre las que se encuentra el fomentar la tipificación del crimen para sancionar legalmente dicha conducta.

Mientras que el estudio criminológico sobre los delitos se centra, principalmente, en la comprensión del comportamiento del delito en un tiempo y lugar determinado, sus causas, dinámicas y consecuencias, pero también, estudia cómo reaccionan las instituciones para atender la problemática delictiva, con el objetivo de que los estudios criminológicos sobre los delitos puedan guiar las actuaciones del Estado en el diseño de políticas para su prevención, atención, regulación y sanción.

Aclaración

En los siguientes capítulos y apartados se utilizarán los términos criminológicos (niveles de interpretación) para definir conductas antisociales consideradas también como delitos debido al carácter eminentemente criminológico del presente libro. Las aclaraciones sobre estos términos hechas en este capítulo servirán para que el lector identifique el objeto de estudio de la criminología y sus diferencias epistemológicas.

Política criminológica, criminal y políticas públicas

Como se ha visto a lo largo de este capítulo, el fenómeno criminal y delictivo se origina desde la realidad social, crece, permanece, disminuye y/o aumenta dentro de la sociedad, y en consecuencia, el Estado responde para regularlo a través de la tipificación de los delitos, la creación de leyes y la implementación de políticas públicas para prevenirlo, sancionarlo y extinguirlo a través de sus mecanismos legales y sus instituciones. Para lograr este fin, las respuestas del Estado deben responder eficazmente a la problemática criminal. En este apartado se exploran las políticas públicas en materia de seguridad pública,⁴ la política criminológica y la política criminal.

Antes de explicar el objetivo de las políticas públicas en materia de seguridad pública definiremos qué son las políticas públicas y qué es la seguridad pública, de manera que permita una comprensión integrada de las características que las componen y las definen.

Se entiende por políticas públicas como “las acciones que nacen del contexto social que pasan por la esfera estatal como una decisión de intervención pública en una realidad social, ya sea para hacer inversiones o para una mera regulación administrativa” (Boneti, 2017, p. 13). Aguilar (2012) ofrece una definición más amplia, dividida en cinco aspectos principales (p. 29):

- Son un conjunto de acciones intencionales y causales, que se orientan a cumplir con objetivos de valor para la sociedad y resolver problemas de interés social y están orientadas de manera idónea y eficaz para cumplir con el objetivo o resolver el problema,
- Son un conjunto de acciones que son definidas por una interlocución entre el gobierno y los distintos sectores de la sociedad,
- Son un conjunto de acciones que han sido decididas por las autoridades legítimas, lo que las convierte en públicas y legítimas,

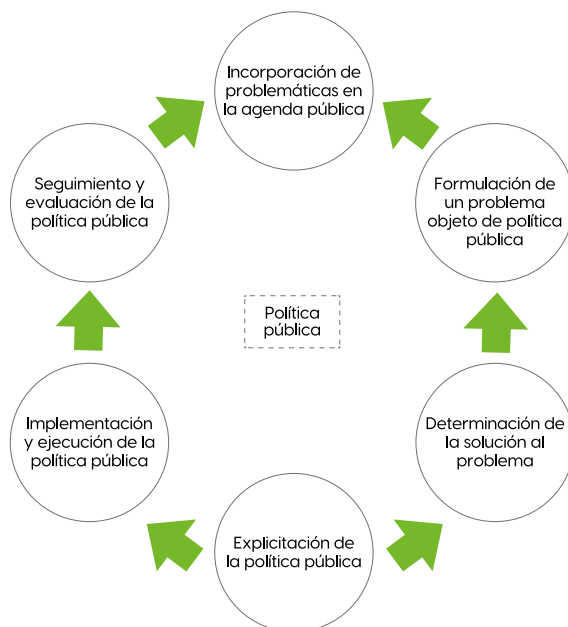
⁴ Si bien las políticas públicas pueden ser diseñadas para atender diversas problemáticas (salud, educación, medio ambiente, economía, laboral, etcétera) nos enfocaremos y definiremos aquellas relacionadas a la seguridad pública por las características ontológicas del crimen y el delito y su interrelación con la seguridad de las personas y la sociedad.

- Son un conjunto de acciones que son desarrolladas por actores gubernamentales y/o en asociación con diversos actores sociales; y, por último,
- Son un conjunto de acciones que configuran un patrón de comportamiento del gobierno y la sociedad.

De esta manera, las políticas públicas son respuestas eficaces (estructuradas, estables y sistemáticas) a diversas problemáticas por parte del Estado y orientadas en beneficio de la sociedad (Figura 29). Y como respuesta a una problemática social, las políticas públicas son evaluables, generalmente de manera longitudinal, lo que permite identificar qué tan efectivas fueron y si se pueden continuar implementando (Lahera, 2004). Las políticas públicas son implementadas en distintas esferas del desarrollo social, algunas se enfocan en materia laboral, salud, economía, medio ambiente, etcétera, sin embargo, dentro de los estudios criminológicos se destacan aquellas enfocadas en la seguridad pública, debido a su implicación directa con la seguridad de las personas (Lahera, 2004; Aguilar, 2012; Boneti, 2017).

Figura 29

Proceso de políticas públicas



Fuente: modificado de Departamento de Políticas y Descentralización División de Políticas y Estudios Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (2009).

En este sentido, la seguridad pública es una de las esferas del desarrollo social que más ha sido afectada en las últimas décadas en México y en Latinoamérica y una gran cantidad de estudios ha analizado desde distintos enfoques las manifestaciones criminales y delictivas que afectan a la seguridad pública. García-Ramírez (2002) establece que la seguridad pública es:

Una cualidad de los espacios públicos y privados, que se caracteriza por la inexistencia de amenazas que socaven o supriman los bienes y derechos de las personas y en la que existen condiciones propicias para la convivencia pacífica y el desarrollo individual y colectivo de la sociedad (p. 81).

Esta definición generalmente es complementada al establecer que “la construcción de esta cualidad [seguridad pública] implica la participación de múltiples recursos de la sociedad y del Estado” (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública [Cesop], 2006), de esto se entiende que la seguridad pública es un “estado” social que es procurado por el Estado y la sociedad a través de sus distintas organizaciones.

La seguridad pública busca, por tanto, proteger la integridad y los derechos de las personas, defender la libertad, la seguridad, la propiedad, el orden y la paz pública (Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019) y para lograrlo, el Estado en coordinación con la sociedad implementan políticas públicas en la materia.

Las políticas públicas en materia de seguridad pública son la respuesta del Estado y la sociedad hacia la criminalidad y la delincuencia y están orientadas a la prevención, persecución y sanción de los crímenes y delitos, así como la resolución pacífica de los conflictos dentro de la sociedad (Fuentes-Romero, 2003; Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019).

En México, el artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que la procuración de la seguridad pública es competencia del Estado, mediante la prevención, persecución y sanción de los delitos y a través sus instituciones le corresponde combatir las causas de los delitos y fomentar el respecto a la legalidad.

La seguridad pública es una parte fundamental del bienestar de la sociedad y permite la presencia de un Estado de derecho que garantiza a los miembros de la sociedad el goce de sus derechos (González-Fernández, 2002). Fenómenos como la criminalidad y la delincuencia vulneran la seguridad pública y en consecuencia el Estado responde a través de distintas estrategias que permiten: 1) comprender las causas que la originan, 2) formular políticas para regularla y 3) implementar estrategias para reducir las causas y su frecuencia (Figura 30).

Figura 30

Principales características de la política criminológica, criminal y de seguridad pública

	Política criminológica	Política criminal	Políticas públicas en seguridad pública
A través de	Investigación científica* Investigación-Acción	Legislación	Administración pública
Producto	Informes científicos Informes técnicos	Leyes	Estrategias
Objetivo	Comprensión Prevención	Prevención/Represión	Reducción de la delincuencia

Fuente: elaboración propia.

*La investigación-acción también es investigación científica, sólo se hace esta diferenciación para referenciar el “modelo básico” de la investigación mencionado por Torres-Estrada (2014).

Entre las respuestas del Estado y la sociedad, además de las políticas públicas en materia de seguridad pública, se encuentran la política criminológica y la política criminal. Las cuales, pueden entenderse dentro del proceso de atención del Estado a la problemática de la seguridad pública.

La política criminológica tiene como objetivo la prevención de la criminalidad y la delincuencia a través del estudio y la comprensión del fenómeno criminal, así como del diseño de programas (gubernamentales y/o privados) orientados a la comprensión y prevención del crimen/delito. Para lograrlo se fundamenta en la aproximación científica al estudio del crimen/delito desde dos modelos: la investigación científica a través del modelo básico y la investigación acción (Torres-Estrada, 2014).

El “modelo básico” de la investigación (Torres-Estrada, 2014, p. 9), tiene como objetivo investigar, comprender y documentar en publicaciones académicas (artículos de investigación, libros, notas de investigación, tesis, etcétera) las evidencias, resultados y reflexiones de la propia investigación logrando cerrar el ciclo formal de este modelo con la publicación del estudio, el cual, posteriormente puede ser utilizado para plantear el problema como objeto de política pública.

El modelo investigación-acción como parte del paradigma socio crítico de la investigación, tiene como objetivo diseñar e implementar y evaluar la solución a una problemática específica (Melero-Aguilar, 2011; Zapata y Rondán, 2016), en este caso un crimen o delito. El diseño e implementación de la solución está determinado por las evidencias, propuestas y resultados de la propia investigación, es decir, en este modelo se trasciende al modelo básico ya que se implementan acciones para prevenir el crimen y el delito considerando sus propios descubrimientos, el objetivo principal de este modelo es evaluar (longitudinalmente) el impacto de la solución propuesta y

en caso de ser efectiva, que el estudio se publique, de manera que se puedan transferir (replicar) en otros contextos geográficos, sociales, etcétera (Torres-Estrada, 2014).

Otros autores como Correa-García (2003) establecen que la política criminológica se enfoca en:

[...] la solución integral de la causalidad y acciones preventivas eficientes de las diversas criminalidades, así como del diseño de políticas legislativas, ejecutivas y judiciales eficientes de los diferentes subsistemas de justicia: preventivo, de procuración y administración de justicia (p. 22).

Por lo tanto, la política criminológica está orientada a la comprensión del fenómeno criminal a través del estudio y de la propuesta de estrategias legales, la tipificación de la conducta y de administración pública para su prevención a través de la atención de los factores que lo causan.

La política criminológica un conjunto de conocimientos articulados con base en teorías, leyes, axiomas, principios y reglas, que conforman el corpus de una ciencia cuyo objeto de estudio no solamente son las decisiones que se toman desde el Estado para la prevención de la delincuencia, sino también el análisis de las estrategias que se generan a iniciativa de la sociedad civil (Chincoya-Teutli, 2013, p. 105).

La política criminológica debe originarse en las demandas sociales, con la participación de científicos-especialistas y una institución de investigación que regule y coordine la investigación y que permita generar la infraestructura técnica y de capital humano necesario para cumplir con los objetivos propuestos (Correa-García, 2003), los cuales, están enfocados en la comprensión y la prevención del crimen y el delito.

Cuadro de ejemplo 4

Política criminológica

Programa Nacional de Prevención del Delito (Pronapred)
El Programa Nacional de Prevención del Delito (Pronapred) se implementó durante el periodo 2013-2018 y tuvo como objetivo promover la transformación institucional y fortalecer las capacidades de las fuerzas de seguridad; en atención a la crisis de inseguridad, al crecimiento sostenido de la delincuencia organizada, en especial de los delitos contra la salud y sus efectos en el aumento del consumo de drogas, así como en impartición de justicia y ausencia de garantías en la protección de derechos humanos. El Pronapred promovió seis líneas de acción: 1. Promover acciones de cultura de paz y de convivencia social, 2. Impulsar modelos para la negociación, mediación y resolución de conflictos en los ámbitos comunitario y escolar, 3. Promover programas de cultura de legalidad y cultura ciudadana, 4. Promover esquemas de cercanía, confianza y proximidad entre las instituciones de seguridad y prevención social con la sociedad, 5. Fortalecer la vinculación ciudadana con las instituciones de seguridad y justicia para la atención de quejas y demandas y 6. Impulsar el establecimiento de mecanismos que consideren las especificidades culturales de los pueblos indígenas en las prácticas jurídicas (Pronapred, 2016).

La política criminal es una parte fundamental de la actuación del Estado en respuesta a la criminalidad y para lograrlo aplica los conocimientos criminológicos enmarcados en los principios de la política pública, preceptos constitucionales y del derecho penal y...

[...] se desarrolla a partir de la función del Estado para garantizar la convivencia y bienestar de la sociedad a través de la prevención y/o represión de las conductas antisociales que afectan los intereses esenciales de la sociedad y el Estado (Torres-Estrada, 2014, p. 3).

Es a través de la política criminal que el Estado legitima y aplica los preceptos normativos y dogmáticos para regular y sancionar las conductas antisociales tipificándolas como delitos dentro del proceso de la legislación penal (Torres-Estrada, 2014; Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019). Se destaca que el objetivo principal de la política criminal es la represión de los delitos a través de la sanción y la punibilidad como estrategias de prevención del delito (Fuentes-Romero, 2003; Torres-Estrada, 2014; Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019).

Investigadores como Rangel-Romero (2017) establece que la política criminal “debe guiar al Estado sobre cómo entender y comprender el fenómeno del delito” (p. 284) y Vidaurri-Aréchiga (2016) define a la política criminal como:

[...] el conjunto de conocimientos inter, multi y transdisciplinarios que permiten a los poderes públicos y las correspondientes autoridades gubernamentales, elegir y sistematizar las medidas, los criterios, estrategias y acciones pertinentes, legales o de índole social, dirigidas a prevenir, controlar y en su caso reprimir el fenómeno criminal (p. 22).

En este sentido, se identifican dos matices importantes de la política criminal: una preventiva y una represiva. La preventiva busca anticiparse a la conducta delictiva, disponiendo de recursos institucionales y de la sociedad organizada para mejorar las condiciones y los niveles de vida de las personas, garantizando la educación, salud, empleo, vivienda y servicios básicos. Mientras que la represiva se enfoca en la formulación y aplicación de la ley penal a través del andamiaje institucional para la administración y procuración de justicia (Torres-Estrada, 2014; Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019). Se considera que la política criminal es represiva en tanto que es un mecanismo de control social formal que busca disminuir la delincuencia y la criminalidad a través de medidas coercitivas, por ejemplo, las sanciones económicas, administrativas, la privación de la libertad, etcétera.

La política criminal se implementa en la realidad social por medio del diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de políticas públicas como acciones del

aparato institucional del Estado (Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019). Estos criterios se pueden perfeccionar las herramientas técnicas, metodológicas y teóricas para comprender el comportamiento del fenómeno delictivo, para así “priorizar los delitos, no sólo para la investigación, sino para enfocar los recursos (sociales, económicos, legales, etcétera) para la persecución delictiva basada en parámetros racionales” (Torres-Estrada, 2014, p. 5).

Cuadro de ejemplo 5

Política criminal

Adición del artículo 60 Bis 2 a la Ley General de Vida Silvestre (2008)
<p>El 14 de octubre de 2008 los diputados de la LX Legislatura del H. Congreso de la Unión, integrantes de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales propusieron ante la Cámara de Diputados un decreto que adicionaría el artículo 60 Bis 2 a la Ley General de Vida Silvestre (LGVS, 2008) con relación a la posesión y comercio de ejemplares de fauna de la familia <i>Psittacidae</i> (loros, pericos y guacamayas), dicha reforma tuvo como objetivo revertir la disminución de las poblaciones silvestres de psitácidos en México. Ya que la pérdida de las poblaciones silvestres no se limita a los ejemplares extraídos para el mercado de mascotas en estadios adultos, sino que incluye aquellos huevos y pollos que mueren porque sus padres fueron extraídos del medio silvestre, así como la destrucción de nidos y sitios de anidación. Por lo tanto, esta reforma anexa el Artículo 60 Bis 2 el cual, prohíbe el aprovechamiento extractivo de ejemplares de Psitácidos en el territorio mexicano garantizando así su conservación para el goce de las presentes y futuras generaciones. Quedando anexado a la LGVS de la siguiente manera:</p> <p>Artículo 60 Bis 2. Ningún ejemplar de ave correspondiente a la familia <i>Psittacidae</i> o psitácido, cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional, podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales. La Secretaría sólo podrá otorgar autorizaciones de aprovechamiento extractivo con fines de conservación o investigación científica. Únicamente se otorgarán autorizaciones para investigación científica a instituciones académicas acreditadas. Queda prohibida la importación, exportación y reexportación de cualquier ejemplar de ave correspondiente a la familia <i>Psittacidae</i> o psitácido, cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional.</p>

La política criminal es considerada la política del Estado encargada del diseño científico y metodológico de las políticas públicas que el aparato institucional debe implementar (medidas, estrategias y acciones) para garantizar la prevención y represión de la delincuencia (Torres-Estrada, 2014; Sánchez-Espinoza y Juárez-Jaimes, 2019).

Las políticas públicas en materia de seguridad, la política criminal y la política criminológica como respuestas integrales del Estado el fenómeno criminal y delictivo, tienen como objetivo su atención a través de los distintos recursos legales, institucionales, sociales, económicos y políticos; cada una con distintos alcances y objetivos, pero son fundamentales para garantizar la seguridad de la sociedad

a través de la comprensión, prevención, regulación, sanción y atención de los crímenes y los delitos a través de las distintas formas de control social.

Formas de control social

La convivencia social está determinada por el beneficio común, esto representa el bienestar de todos los miembros de la sociedad, en la cual, se espera un patrón de comportamiento aceptado por la mayoría del grupo social. Para lograr este fin, la sociedad implementa a través del proceso democrático diversos mecanismos de control social, los cuales se adscriben a dos fuentes: aquellos que provienen de la estructura estatal, conocidos como *Control Social Formal* y aquellos que provienen de manera consuetudinaria desde la convivencia social y son conocidos como *Control Social Informal*.

Control social formal

El control formal, es aquel que se ejerce por las instituciones que integran el sistema estatal (p. ej. la policía, fiscalía, centros de rehabilitación social, tránsito, milicia, etcétera) (Aguilar-Avilés, 2010: 100) y tiene como finalidad determinar y regular las formas de conducta, sobre todo regula aquellas que son o pueden ser nocivas para la sociedad. A través de estos medios el Estado legitima su autonomía y la protección de sus procesos democráticos y de bienestar social. Las legislaciones y reglamentos son ejemplos de mecanismos de control social formal y permiten guiar las actuaciones de la sociedad y los procesos institucionales para lograr la prevención de los delitos y fomentar el debido proceso en la actuación del mismo Estado a través de sus instituciones. El control social formal se caracteriza porque las sanciones a la violación de las normas de conducta están estipuladas en la legislación y reglamentos, están escritas y son divulgadas para el conocimiento público.

Control social informal

El control informal, es aquel que se ejerce por aquellas instituciones que intervienen en el proceso de socialización de los individuos (Aguilar-Avilés, 2010, p. 100), consiste en todos los mecanismos y prácticas que se realizan de manera ordinaria y que se generan de la presión del grupo social para que sus acciones tiendan a no romper el orden (Barros-Sulca, 2017), James (2013) establece que el control informal se enfoca en documentar la manera en que los grupos se regulan, modifican y a veces distorsionan las acciones individuales colectivas afectando el orden social dado.

Algunos ejemplos de los mecanismos de control social informal son los mandamientos religiosos, las normas sociales y culturales, reglas de la escuela, las reglas familiares, etcétera. Estos mecanismos son implementados por iglesias, grupos

de apoyo, familias, amistades, escuelas, etcétera, se caracterizan porque la sanción a la violación de las normas no está plasmada en alguna legislación y dependen de quien los establezca, siempre que no violenten los derechos de las personas.

Victimología

Antes de cerrar el presente capítulo, es necesario describir en términos generales a la victimología como una disciplina que se originó para atender uno de los vacíos disciplinares de la criminología y del derecho penal: las víctimas. Y aunque a lo largo de las investigaciones sobre víctimas se han desarrollado diversas tipologías y aproximaciones teóricas y prácticas que han logrado ampliar los conocimientos sobre quiénes son y cómo estudiarlas, este apartado ofrece una perspectiva general de los alcances que posteriormente serán de apoyo para profundizar en la perspectiva de la Victimología verde.

La victimología (del latín *victima* y del griego *logos*=estudio o tratado) surge como disciplina en la posguerra (de la Segunda Guerra Mundial) con los estudios del israelí Benjamín Mendelsohn considerado el precursor de los estudios científicos sobre la víctima. Aunque, ya en 1941 el criminólogo Hans Von Hentig argumentaba que la víctima era un factor que contribuía a la acción penal (Villarreal-Sotelo, 2011). Sin embargo, Mendelsohn acuña el término *victimología* en un discurso ante la Sociedad de Psiquiatría de Bucarest en 1947 donde señaló que no puede existir la justicia sin considerar a la víctima, pues era necesario crear una disciplina, independiente de la criminología y del derecho, que se enfocara en el estudio científico de la víctima.

Por lo tanto, la victimología es la disciplina enfocada en el estudio científico de las víctimas del delito y del proceso de victimización (Villarreal-Sotelo, 2011, p. 1). Esta definición propuesta por Villarreal-Sotelo está fundamentada en los estudios de investigadores como Fattah, Goldstein, Ellenberger, Abrahamsen, Gulota, Hans-Heinrich Jescheck, López-Tapia, Shafer, Muñoz-Conde, Hassemmer, Marchiori, Lima-Malvido, Rodríguez-Manzanera, y más investigadoras e investigadores que han ido sentando las bases de esta disciplina.

De acuerdo con Marchiori (2011) la victimología busca métodos para reducir los elementos perjudiciales de la situación y disminuir la gravedad y la magnitud de las consecuencias, así como prevenir la posibilidad de reincidencia victimal. El estudio de la víctima engloba tres perspectivas interrelacionadas (Rodríguez-Manzanera, 2012): 1) el plano biopsicosociológico, como la multidimensionalidad de las conductas antisociales y sus víctimas, 2) el plano criminológico, como parte del estudio de las causas y las dinámicas del hecho victimante, y 3) el plano jurídico, como entidad que regula las conductas socialmente nocivas.

Disciplinariamente, la victimología considera tres niveles de interpretación: *víctima*, *victimidad* y *victimización* (Figura 31). Estos niveles permiten una comprensión integral del fenómeno victimológico y favorecen, a su vez, una comprensión más amplia en el estudio del fenómeno criminal.

Figura 31

Niveles de interpretación victimológica



Fuente: elaboración propia, con datos de Villarreal-Sotelo (2011).

*En criminología y derecho penal este nivel corresponde al nivel *conductual*.

Víctima

Desde la interpretación individual, se entiende que la víctima “es aquella persona que es afectada por el comportamiento criminal o delictuoso de otra persona” (Marchiori, 2011, p. 2). La ONU (1985) establece que las víctimas son personas que [...] individual o colectivamente, hayan sufrido daños, inclusive lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los Estados Miembros, incluida la que proscribe el abuso de poder (p. 313).

Esta definición agrega, además, que:

[...] también son víctimas a los familiares o personas a cargo que tengan una relación inmediata con la víctima y a las personas que hayan sufrido daños al intervenir para asistir a la víctima en peligro o para prevenir la victimización (ONU, 1985, p. 313).

Para Marchiori (1988) las víctimas son *consecuencias del delito*, sobre todo del daño, su impacto, extensión y el peligro causado individual y socialmente, por ello están íntimamente relacionadas con el fenómeno criminal y delictuoso.

Desde la perspectiva legal, Villarreal-Sotelo (2011) recopila las definiciones de víctima como: las personas que son vulneradas en el bien jurídico tutelado de las que son titulares o que padecen un daño por culpa propia, ajena o fortuita (Gómez-Tagle, 2006) y persona sometida a una situación de la que se desconocen sus condiciones y que resulta en una alteración de su estado de conciencia (Chana-Garrido, López-Peso y Vilas-Pérez, 2002).

Entre las múltiples clasificaciones de las víctimas se destaca aquellas en las que el impacto del fenómeno victimizante es evidenciado (Villarreal-Sotelo, 2011):

1. *Víctima directa*: es aquella a quien va dirigido el crimen o el delito y es quien sufre las consecuencias (daño) de estas conductas.
2. *Víctima indirecta*: describe a las víctimas en las que repercuten las consecuencias (daño) del crimen o el delito sin haber recibido una agresión directa. Por ejemplo, las familias de las víctimas.

Victimización

Respecto a la victimización, es definida como “el acto o proceso de convertir a una persona en víctima por medio de la violación de sus derechos con actos deliberados o involuntarios que son dañosos” (Real Academia Española, 2020), por otra parte, como nivel de interpretación dentro de la victimología, se entiende que “es el resultado de una conducta antisocial contra un grupo o persona por la cual se le convierte en víctima” (Uribe-Arzate y Romero-Sánchez, 2008, p. 84).

Diversos estudios enfocados en las víctimas y la victimización (Villarreal-Sotelo, 2011; Marchiori, 2011; Uribe-Arzate y Romero-Sánchez, 2008; Gutiérrez de Piñeres-Botero y Elisa-Coronel, 2009) han clasificado la victimización en tres grandes tipologías relacionadas con la criminología, el derecho y la psicología jurídica:

1. *Victimización primaria*: es la dirigida contra una persona o individuo en particular. Esta es la victimización típica generalmente citada por los estudiosos.
2. *Victimización secundaria*: este tipo de victimización es más negativa que la victimización primaria, ya que se deriva de la interacción de la víctima con el sistema de justicia, ya que se victimiza a quien pide justicia y es el mismo sistema de justicia el que victimiza a través de la desatención, malos procesos y mala praxis.
3. *Victimización terciaria*: hace referencia a las secuelas en la víctima después de haber pasado por las dos victimizaciones anteriores. Se centra en describir el resultado de la percepción de desamparo social y legal por parte de la víctima.

Se identifican tres niveles de victimización que hacen referencia al impacto a nivel personal, grupal o general del fenómeno victimizante (Sellin y Wolfgang, 1964; Rodríguez-Manzanera, 2002; Villarreal-Sotelo, 2011) (Figura 32):

1. *Nivel primario de victimización*: cuando la conducta antisocial o delictiva está dirigida hacia una persona o individuo en particular.
2. *Nivel secundario de victimización*: es aquel que está dirigida hacia un grupo social en particular. Por ejemplo, los feminicidios.
3. *Nivel terciario de victimización*: es aquel que atenta contra la población en general. Este tipo de victimización se manifiesta en los delitos de más amplia proyección, como por ejemplo delitos en contra del ambiente.

Figura 32

Niveles de interpretación victimológica



Fuente: elaboración propia, con datos de Sellin y Wolfgang (1964) y Villarreal-Sotelo (2011).

Un aspecto importante es que, al igual que en las víctimas, la victimización se presenta, aunque no exista un delito, es decir, que la conducta antisocial que victimiza a una persona o grupo social no esté tipificada en un código penal, lo que permite que su estudio haga importantes aportes a la tipificación de las conductas antisociales y a los estudios criminológicos a través de la disciplina victimológica.

Victimidad

Desde el surgimiento de la victimología, la victimidad, como nivel de interpretación, hacía referencia al conjunto de características biopsicosociales comunes a todas las

víctimas en general, con independencia de la causa de su situación (Mendelsohn, 1956). Sin embargo, con los nuevos aportes victimológicos y la influencia del constructivismo sociológico, este nivel de interpretación actualmente se suscribe hacia una construcción social a través de la *identidad victimal* (Gracia-Ibáñez, 2018), de manera que, es la sociedad la que atribuye significación al comportamiento y características de la víctima, el victimario y del fenómeno victimizante en función a dicha percepción social (Tamarit-Sumalla, 2013). Por lo tanto, el binomio víctima-victimario tiene como resultante, en un Estado de Derecho, el acceso a un ámbito público de (*auto*) reconocimiento: la victimidad (Herrera-Moreno, 2014).

En este sentido, la victimidad está influenciada por el contexto sociohistórico y su estudio debe suscribirse a dicho contexto. Las interacciones sociales, la cultura, el grupo social, entre otros factores, condicionan el modo en que la víctima atribuye sentido, identifica y responde a la experiencia victimizante. Dependiendo del contexto en que se presente, la victimidad “puede ser expresada y vivida de diversas formas, ya como patología, estigma, estatus o privilegio” (Tamarit-Sumalla, 2013, p. 6).

Se entiende que la victimidad va más allá de un nivel “conductual” como nivel de interpretación como se observa en la criminología y el derecho (individual, conductual y general), sino que, como se mencionó anteriormente, la victimidad implica un proceso de construcción social e identidad (*auto*) reconocida por la víctima.

De este modo, la victimidad la podemos ubicar en un nivel de interpretación *identitario* más que *conductual*, en el que es la víctima la que se autorreconoce como tal y en el que la víctima se construye y legitima en el sistema social y sus instituciones, por lo tanto, podemos identificar que en la victimología los niveles de interpretación son: víctima (individual), victimidad (identitario) y victimización (general).

Este nivel de interpretación, el de la victimidad, ha sido un espacio de discusión y replanteamientos, tanto para su definición como para su inclusión como nivel de interpretación, debido a las posibilidades respecto a qué es y cómo se configura la identidad victimal, el daño sufrido y el autorreconocimiento. Sin embargo, Strobl (2010, p. 6) establece que, respecto a la identidad victimal, existen 4 tipologías:

1. *Víctima real*: auto identificada y reconocida como tal por el sistema social y sus instituciones;
2. *No-víctima*: situación de quien, pese a ser victimizada, no se admite como víctima ni es socialmente reconocida como tal;
3. *Víctima rechazada*: en el caso de que, quién se contemple víctima, no reciba del sistema el refrendo de esa autopercepción y
4. *Víctima designada*: relativa al caso de quien no admita su victimización, aunque el sistema la contemple positivamente como víctima.

Al respecto, Moreno-Herrera (2014) establece que en las *víctimas reales* no existen relaciones conflictivas a nivel teórico y práctico entre víctima, victimidad y victimización, mientras que en las otras tipologías los factores como falta de conciencia personal y/o social, la culpabilización, la distancia de la sociedad respecto a la víctima o la contradicción entre la identidad personal y la normativa causan “resentimiento y perturbación social” (p. 348).

Los estudios de victimología siguen aportando conocimientos teóricos y prácticos sobre las víctimas con la finalidad de lograr una comprensión más acertada de las afectaciones de los crímenes y los delitos, su aplicación formal desde las instituciones del Estado y las políticas públicas, así como del impacto nocivo de la criminalidad y la delincuencia en la sociedad.

Consideraciones finales

Como se observa en este capítulo, la criminología como la ciencia de las conductas antisociales continúa su evolución disciplinar, generando nuevos conocimientos sobre el fenómeno criminal y sus factores. La criminología evoluciona y avanza hacia la prevención de nuevas formas de criminalidad a través del estudio de conductas antisociales que han ido cobrando relevancia por su impacto en el bienestar de las personas.

Sin embargo, los estudios criminológicos deben orientarse a una aproximación desde el contexto social, legal, cultural, económico y geográfico en el que se realizan de manera que los conocimientos promuevan políticas públicas que atiendan a problemáticas regionalizadas y que sus respuestas estén enfocadas considerando dicho contexto. La criminología debe poner especial énfasis en aquellos crímenes con impacto a nivel macro, sobre todo aquellos en los que sus consecuencias ponen en peligro el bienestar de las personas y el desarrollo individual y colectivo.

De acuerdo con lo mencionado en la introducción del presente libro, los crímenes ambientales representan un serio problema no sólo a nivel local y regional, sino a nivel global. Sin embargo, en México este fenómeno ha permanecido en un lugar periférico del interés de la criminología, la victimología, el derecho y de la actuación del Estado, lo que ha invisibilizado las causas y consecuencias de los crímenes ambientales y en los que las víctimas no son estudiadas ni atendidas de manera justa. Su estudio sigue pendiente.

La criminología mexicana se encuentra en un momento importante para el abordaje del fenómeno criminal verde o ambiental, pues se ha demostrado que tiene impactos profundos en el bienestar y supervivencia de la humanidad, así como en la vida del planeta Tierra a mediano y largo plazo (White, 2013, 2018; Hall y Varona, 2018). Aunque en México apenas comienzan a retomarse los aportes

criminológicos sobre el fenómeno, la comprensión de los crímenes, los criminales y la criminalidad son un buen punto de partida para guiar la actuación del Estado hacia su prevención, atención y regulación.

Parte 3

La perspectiva verde
de la criminología

La criminología verde

Preámbulo

Los estudios sobre el impacto de las actividades humanas en el ambiente se remontan a la segunda mitad del siglo XX, donde muchas disciplinas de carácter social comenzaron a aportar al estudio de este impacto a la par de las ciencias naturales. A finales del siglo, la comunidad criminológica identificó la pertinencia de los estudios sobre afectaciones ambientales analizadas desde esta óptica, lo que dio origen a la perspectiva verde de la criminología.

Este tipo de estudios había permanecido fuera del interés de esta disciplina, incluso muchos países considerados *megadiversos* y con importantes aportes criminológicos aún no han desarrollado extensamente esta perspectiva en sus estudios, por tanto, sigue siendo un tema pendiente dentro de la criminología. Sin embargo, la perspectiva verde está avanzando a grandes pasos a nivel internacional, a la par que se generan interesantes aportaciones teóricas y metodológicas para el estudio del fenómeno criminal verde/ambiental.

Este capítulo profundiza en el origen y evolución de la criminología verde como el surgimiento del desarrollo sostenible como mecanismo para revertir el impacto de las actividades humanas en el ambiente, la categorización de los derechos humanos de tercera generación considerando un ambiente sano como un derecho para todas las personas, así como de la acción colaborativa y solidaria entre los individuos y los Estados para atender los problemas comunes.

Además, este capítulo analiza la propia evolución de la criminología hacia el estudio de los fenómenos criminales que afectan el ambiente y la vida del planeta, describiendo el surgimiento de la criminología verde a nivel internacional, latinoamericano y en México y discutiendo las principales definiciones propuestas por la comunidad académica, los alcances disciplinares de esta perspectiva, así como su objeto de estudio.

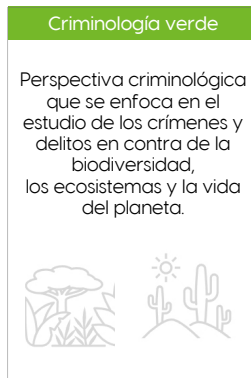
Criminología verde como concepto

Como punto de partida, definimos a la criminología verde como la perspectiva criminológica que se enfoca en el estudio de los crímenes y delitos en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta.

Tal como se mencionó en la introducción del presente libro esta disciplina no es una rama de la criminología y tampoco es una criminología específica, es una perspectiva dentro de la criminología. El sustantivo perspectiva representa “la forma de considerar un fenómeno desde un punto de vista determinado” (Diccionario Reverso, 2022), en este caso se analizan las conductas antisociales en contra del ambiente desde el bagaje teórico y metodológico de la criminología en una perspectiva denominada verde (Figura 33).

Figura 33

Criminología verde como concepto



Fuente: elaboración propia.

South (1998) propuso que debe considerarse *perspectiva* antes que teoría, considerando las críticas a las “teorías” del etiquetamiento durante el surgimiento de la criminología crítica, mismas que Brisman et al. (2018, p. 8) retoma y trae a la discusión las críticas hechas por Plummer (1979, p. 90) argumentando que “no deben ser equiparadas a una teoría o a una proposición, sino que deben ser vistas como una perspectiva... [capaz de] albergar varias posiciones teóricas diversas”.

Por lo tanto, Brisman et al. (2018), establecen que considerar a la criminología verde como una perspectiva “ha demostrado no ser polémica” (p. 9) contrario a si se le considerara una teoría. Esto le ha permitido un crecimiento constante (tanto en metodologías como en aportes epistemológicos) que le ha valido generar diversos paradigmas (ontología, epistemología y método) (Guba y Lincoln, 2002) que han sido abordados a través del diálogo entre los investigadores de la nueva disciplina asociados con distintas escuelas y posiciones teóricas (Brisman et al., 2018).

El adjetivo *verde*, dentro de las disciplinas y los movimientos sociales, hace referencia al cuidado y protección ambiental, lo que implica que las investigaciones y acciones van encaminadas a la reducción del impacto nocivo de las acciones humanas en el ambiente, así como al mejoramiento de las prácticas de desarrollo para este mismo fin, de modo que “el término verde hace referencia a la preocupación por el futuro de todo el planeta” (South, 1998, p. 212). Tal como establece Lynch (2006) el motivo principal detrás del movimiento verde es salvar al planeta Tierra de la destrucción humana, para conservar y crear un entorno más hospitalario para los seres humanos, los animales y las plantas.

Sin embargo, el adjetivo *verde* ha sido criticado por tener connotaciones de activismo político y a su vez por ser utilizado e identificado en partidos políticos “verdes” (Hall y Varona, 2018), entre las críticas se advierte que este adjetivo no captura adecuadamente los costes interpersonales, intergeneracionales o inter ecosistémicos como factores que se relacionan para producir los crímenes ambientales (Halsey, 2004).

Incluso se han hecho distintas propuestas terminológicas con la finalidad de incluir el enfoque de estudio de la criminología verde, por ejemplo, Groombridge (1991) propuso el término *eco-criminología (eco-criminology)*, Lynch y Stretesky (2007) propusieron agregar el prefijo crítico denominándola *criminología ecocrítica (eco-critical criminology)*, mientras que en español erróneamente se le llegó a mencionar como *criminología ambiental*. Sin embargo, predominó el adjetivo *verde* para esta perspectiva dentro de los estudios criminológicos, buscando incluir las aproximaciones terminológicas propuestas por la comunidad académica y sin considerar las connotaciones políticas de lo “verde”.

Desde la criminología, la perspectiva verde surge ante la necesidad de explicar cómo determinadas acciones u omisiones humanas están afectando y poniendo en riesgo la vida del planeta Tierra y dicha comprensión utiliza los marcos teóricos y metodológicos de la criminología debido a su capacidad disciplinar para comprender las conductas dañinas o criminógenas.

Las definiciones propuestas por la comunidad académica varían dependiendo de distintos enfoques de estudio, de esta manera, autores como White (2010) y Brisman y South (2012) coinciden en que la criminología verde estudia temas y problemas que incluyen mejoras en la prevención del delito, el impacto y el legado de la aplicación de la ley, así como las formas de aplicación de la ley y las reglas asociadas con el daño a la naturaleza.

Mientras que White (2008) establece que es el trabajo criminológico que se enfoca en el daño ambiental. Para Eman, Meško y Fields (2009) representa una perspectiva de la criminología que investiga la criminalidad en contra del ambiente y

los fenómenos asociados. Esta perspectiva se enfoca en exponer tipos específicos de acciones u omisiones delictivas ambientales. Al hacerlo, proporcionan descripciones y análisis detallados de fenómenos como el comercio ilegal de animales, la tala ilegal, el vertido de desechos tóxicos, la contaminación del aire y las amenazas a la biodiversidad (White, 2013, p. 27).

Investigadores como Brisman y South (2015) establecen que la criminología verde se centra en el estudio de diferentes tipos de daño¹ ambiental y describe su prevalencia temporal y geográfica, analiza críticamente las causas y consecuencias de tales daños, y reflexiona sobre cómo los cuerpos normativos, los sistemas de justicia penal, los individuos y los grupos responden, o deberían responder, a tales daños.

Para Hall et al. (2016) la criminología verde analiza los daños ambientales desde una perspectiva criminológica o la aplicación del pensamiento criminológico a los problemas ambientales. Mientras que Lynch (2019) establece que se enfoca en el estudio de los delitos ambientales, incluyendo los incidentes y eventos que se relacionan con el campo geopolítico. Otros autores establecen que es una perspectiva dentro de la criminología enfocada en los crímenes, delitos y daños ambientales que afectan la vida humana y no humana, los ecosistemas y el planeta en su conjunto (Agnew, 1998; White, 2013; Brisman, 2014).

La criminología verde es una disciplina que para Situ y Emmons (2000) no solo considera las cuestiones del delito definidas por una estricta concepción legalista/de derecho penal, sino también cuestiones relacionadas con los derechos, la justicia, la moral, la victimización, criminalidad y uso de los sistemas de justicia administrativa, civil y regulatoria (Nurse, 2017).

Como se observa en estas definiciones, los términos naturaleza, ambiente, daño ambiental, etcétera, permiten inferir la orientación de los estudios criminológicos verdes, además, se destacan algunas palabras como legislación ambiental, aplicación de la ley, geopolítica, delitos, criminalidad, normatividad, etcétera, lo cual, es coincidente con lo que establecen Maxwell y Maxwell (2020) respecto a que la perspectiva verde puede contribuir al desarrollo y aplicación de la ley ambiental con el marco sistemático que la disciplina ha utilizado en las políticas y prácticas generales de aplicación de la ley.

Los estudios criminológicos verdes están orientados a direccionar la actuación del Estado a través de la prevención y la regulación del fenómeno criminal ambiental. La criminología verde también busca la prevención de los crímenes

¹ El término *daño* es importante dentro de la comunidad de criminología verde internacional, principalmente en los estudios de habla inglesa, debido a la falta del término *crimen* como nivel de interpretación criminológico que existe en español. En el apartado *Objeto de estudio de la criminología verde* se profundiza sobre este desfase terminológico.

ambientales a través de la organización social fomentando la gobernanza y la gobernanza ambiental² basada en el interés intrínseco común de la supervivencia de la vida del planeta incluyendo la vida humana.

Surgimiento de la criminología verde

Contexto internacional

Los esfuerzos y aportaciones de los movimientos sociales e institucionales para el estudio de los impactos humanos en el ambiente desde la década de 1970 fueron abordados desde distintas disciplinas y enfoques (sociología, derecho, ecología, biología, entre otros), sin embargo, no existía un ámbito específico dentro de la criminología para el estudio de los problemas ambientales en sus diversas manifestaciones.

El interés de la tradición crítica en la criminología por encontrar las presiones culturales y estructurales que debilitan el bienestar y la justicia ayudó a notar que muchos crímenes y daños se derivan de la interacción entre los seres humanos y su entorno natural (Lynch, 1990). Fue hasta 1981 que el esloveno Janez Pečar en la publicación *Crimen ecológico y criminología (Ekoloska kriminaliteta in kriminologija)* (Figura 34) fue el primero en documentar que diversas formas de criminalidad dañaban al ambiente y que este problema debía abordarse desde la criminología (Pečar, 1981), sin embargo, debido a que dicha publicación fue en esloveno, no tuvo mayor impacto en la comunidad internacional (sobre todo de habla inglesa).

² De acuerdo con Zurbriggen (2011, p. 43) “la gobernanza se caracteriza por una red de instituciones e individuos que colaboran (juntos y unidos) por un pacto de mutua confianza, son organizaciones de poder que forman redes semiautónomas y a veces autogobernadas”. Mientras que la gobernanza ambiental abarca las reglamentaciones, prácticas, políticas e instituciones que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente; teniendo en cuenta la función de todos los agentes que repercuten en el medio ambiente, desde los gobiernos hasta las ONG, el sector privado y la sociedad civil (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2022).

Figura 34

Portada de la publicación de Janez Pečar de 1981 nombrada *Crimen ecológico y criminología*



Fuente: Pečar (1981).

Posteriormente comenzaron a publicarse estudios criminológicos que consideraban aspectos relacionados con el ambiente, hasta que en la década de 1990 se consolidó como una perspectiva criminológica enfocada en el estudio de los crímenes y delitos ambientales. Se considera a Michael Lynch como uno de los precursores de la criminología verde a nivel mundial, ya que al analizar cómo las grandes corporaciones se encontraban involucradas en acciones que dañaban al medio ambiente (*Corporate Crime*) derivó en la publicación del ensayo nombrado *El enverdecimiento de la criminología: una perspectiva desde 1990 (The Greening of Criminology: a perspective of the 1990s)* (Lynch, 1990) (Figura 35) publicado en un boletín de la División de Criminología Crítica de la Sociedad Americana de Criminología dando inicio formal a lo que actualmente se le conoce como criminología verde y estableciendo el alcance y objetivos de esta perspectiva.

Figura 35

Portada de la publicación de Michael Lynch de 1990 nombrada *El enverdecimiento de la criminología: una perspectiva desde 1990*



Fuente: Lynch (1990).

A partir de entonces, en la literatura criminológica comenzaron a destacarse estudios enfocados en delitos y crímenes ambientales donde se citan estudios enfocados en una perspectiva verde (p. ej. Edwards, Edwards y Fields, 1996; Clifford, 1998; South, 1998; Halsey y White, 1998; Koser, 1999; Lynch y Stretesky, 2001, 2003; Walters, 2004; 2006; Beirne y South, 2007; Sollund, 2008, entre otros), que de manera paralela fueron gestándose con la creciente atención política a los problemas y el activismo ambientales en auge.

Enumerar todas las trascendentales aportaciones que se han hecho en criminología verde desde su surgimiento hasta la actualidad excedería por mucho el contenido de este apartado (ver Línea del Tiempo en el Anexo 1), pero rescatamos que los pioneros buscaban un enfoque particular de esta nueva línea de estudio y en consecuencia que los crímenes ambientales fueran tomados en serio por la

criminología y forzándola a repensar cómo aproximarse al estudio de estos crímenes y cómo conceptualizarlos (White y Heckenberg, 2014), no como una teoría, sino como una perspectiva (Lynch, 1990).

Aunque inicialmente existía un interés genuino por las problemáticas ambientales, no tardaron en aparecer diferentes paradigmas con distintos enfoque teóricos y políticos entre las investigaciones de criminología verde;³ de esta forma, White y Heckenberg (2014) mencionan que varios investigadores mostraron perspectivas anticapitalistas y postularon una orientación más radical (p. ej. Lynch y Stretesky, 2003), otros se enfocaron en orientar los estudios en el manejo y conservación ambiental dentro de los límites del derecho ambiental (p. ej. Herbig y Joubert, 2006), mientras que otros como White (2011) promovieron que la dirección de esta perspectiva debía centrarse en analizar la naturaleza y dinámicas de los daños ambientales.

Una de las ideas centrales se ha enfocado en demostrar que la escasez de los recursos naturales puede provocar daños, crímenes y más conflictos en el futuro bajo el principio de que es poco probable que las viejas respuestas sean efectivas para las realidades futuras (Carrabine et al., 2009). El surgimiento de los “crímenes verdes” considera nuevos patrones delictivos que no podrían haberse predicho fácilmente hace aproximadamente un siglo (Carrabine et al., 2009) dando origen a una perspectiva criminológica que permitiera prever (quizá no de manera estrictamente predictiva) las futuras implicaciones de los crímenes verdes en los ecosistemas, la biodiversidad y la humanidad, así como su impacto a nivel planetario.

En las últimas décadas se ha consolidado como una perspectiva de investigación, educación e intervención a nivel global (White, 2011). Entre todos estos aportes, destacamos que actualmente está conformada por un grupo cada vez mayor de investigadoras e investigadores que enfocan sus estudios en las diversas formas de criminalidad ambiental y desde distintos paradigmas.

Lo anterior ha permitido la consolidación de esta perspectiva a nivel internacional y que se refleja en la pertinencia de los estudios en la guía de las acciones de los Estados a través de los estudios científicos y la participación de los investigadores de la criminología verde en grandes instituciones como la IUCN, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, por sus siglas en inglés), las distintas sociedades de criminología de los países, etcétera, y a su vez se han conformado importantes grupos de trabajo enfocados en esta perspectiva, por ejemplo, el Grupo de Especialistas en Criminología Verde (GCEG, por sus siglas en inglés) de la Comisión de Política Ambiental, Económica y Social (CEESP) de

³ Sobre este tema, se profundiza en el apartado *Paradigmas emergentes en criminología verde*.

la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), el Grupo Internacional de Trabajo en Criminología Verde (IGCWG) y otras organizaciones que se están gestando en regiones de África, Australia y Latinoamérica.

Contexto latinoamericano⁴

Al igual que en otras partes del mundo, diversos estudios latinoamericanos se enfocaron en el estudio de los delitos y crímenes ambientales antes de que la criminología verde tomara impulso con la publicación de Lynch (1990). Muchas de estas publicaciones son consideradas por Goyes y South (2017) como parte de una *criminología pre-verde* (*pre-green criminology*) y que pueden no estar citadas en los trabajos que sentaron las bases de la criminología verde como consecuencia de la brecha entre los idiomas que ocasionó que los primeros trabajos de esta perspectiva no consideraran importantes aportaciones hechas desde otros países.

Además, Goyes y South (2017) mencionan que con el surgimiento de la criminología crítica en Latinoamérica muchos de los investigadores en crímenes de cuello blanco (considerando que en el análisis de estos crímenes comenzó el estudio de los crímenes verdes) fueron asesinados o exiliados durante las dictaduras latinoamericanas.⁵ Mientras tanto, los estudios criminológicos sobre el ambiente desde 1970 se desarrollaron sin mayor problema, pero sin intervención de investigadores ni de otros interesados. Por ello, en lugar de convertirse en una perspectiva que permaneciera en el interés de los criminólogos, terminara en publicaciones dispersas y difíciles de encontrar.

Como se mencionó en el capítulo *La herencia criminológica*, la obra de Edwin Sutherland (1961) *Delitos de cuello blanco* (*White Collar Crime*) impulsó el desarrollo de la criminología latinoamericana también en temas ambientales (Goyes y South, 2017). Rosa del Olmo, criminóloga venezolana, tomó como base la obra de Sutherland y traduciendo su obra en 1969, promovió la creación del Grupo Latinoamericano de Criminología Crítica en 1974 y desarrolló el proyecto *Delitos de cuello blanco en Latinoamérica en 1977*, cuyo objetivo fue comprender la relación entre el poder político y económico en esta región del mundo y cómo esta relación

⁴ En este apartado se recupera y retoma información valiosa del artículo de Goyes y South (2017) “La criminología verde antes de la ‘criminología verde’: amnesia y ausencias” ya que los autores realizan un profundo análisis del origen de la criminología verde en Latinoamérica.

⁵ “Algunas víctimas bien conocidas de este ‘epistemicidio’, para usar el término generado por De Sousa Santos (2014), fueron Juan Bustos Ramírez, encarcelado en 1975 durante la dictadura chilena de Pinochet; Jorge Enrique Torres, asesinado en 1977, y Guillermo Monzón y Jorge Palacios, asesinados en 1981, los tres bajo la dictadura de Efraín Ríos Monte en Guatemala; Alfonso Reyes Echandia, asesinado en 1985, en Colombia; y Roberto Bergalli, exiliados bajo la dictadura de Videla en Argentina” (Aniyar de Castro, 1987; citado en Goyes y South 2017, p. 15).

determina la estructura institucional y legislativa ocasionando que la ley tenga una naturaleza simbólica, evidenciada (también) en los importantes subproyectos sobre delitos ambientales en México, Panamá y Venezuela (Aniyar de Castro, 1987).

Se realizaron seminarios sobre el tema en Río de Janeiro, Brasil (1979), Valencia, Venezuela (1980) y México (1981). Los productos de este proyecto son obras como *Un diseño para la investigación de delitos ambientales* (Burgos-Finol, s.f.), *Delito de cuello blanco como delito ecológico* (Arreaza de Márquez y Burgos-Finol, 1981), *Ley Penal del Ambiente y Delito Ecológico* (Martínez-Rincones, 1993), entre otros (Goyes y South, 2017), mientras que en México se publicó *El crimen de la contaminación* (Marcó del Pont, 1984).

Del Olmo fue una de las principales exponentes de la criminología pre-verde en Latinoamérica en la década de 1980, de acuerdo con Goyes y South (2017), documentó cómo la lucha contra la producción de droga por parte de EE. UU. en los países latinos derivó en el uso de herbicidas como el Paraquat (dicloruro de paraquat) y el Glifosato, que son de amplio espectro y fueron utilizados de forma indiscriminada afectando los campos de producción de alimentos y causando una crisis alimentaria. Además, para entonces, ya se había documentado que el Paraquat causa daño pulmonar y que combinados, el Paraquat y el Glifosato, son letales para la fauna y la vida marina (Goyes y South, 2017, p. 16).

Por tanto, los estudios de Del Olmo (p. ej. Encinoza y Del Olmo, 1981; Del Olmo, 1987; 1998) atendieron las consecuencias de la guerra contra las drogas, pero se enfocaron en los daños causados; el principal daño identificado por Del Olmo (1987) fue “el *ecocidio* como una forma de destrucción al ambiente y más concretamente el *biocidio*, si tenemos en cuenta el futuro [de la vida]” (p. 30). Del Olmo mostró la guerra contra las drogas como un *crimen transnacional* debido a que el crimen fue planeado en EE. UU. y desarrollado en países latinoamericanos con serias afectaciones ambientales. Este crimen fue definido como *ecobiogenocidio* en el que los gobiernos de Latinoamérica, su población y el ambiente fueron las víctimas y que en parte fue facilitado por la falta de leyes ambientales y por la incentivación del uso de estos herbicidas (Paraquat y Glifosato) por parte de EE. UU. en países como Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y México (Goyes y South, 2017).

De manera consecuente, Foy-Valencia en Perú, en 1992 planteó un amplio programa de investigación criminológica sobre temas ambientales, al que llamó *criminología de las ciencias ambientales* y en el que establece que “es necesario desde los campos de las ciencias jurídico-penales y ambientales, así como desde la criminología moderna contribuir a la creación de una teoría y un modelo consistentes para el análisis sistémico de la criminalidad ambiental” (Foy-Valencia, 1992, pp. 268-269)

(ver Línea del Tiempo en el Anexo 2). Además, el autor define la criminalidad ambiental como las conductas transgresoras que afectan negativamente el medio ambiente y la vida calidad de los habitantes actuales y de las generaciones futuras.

Al respecto, Foy-Valencia (1992, citado en Goyes y South, 2017) propuso una serie de consideraciones destinadas a reformular la criminología para convertirla en una disciplina ecológicamente informada capaz de abordar las cuestiones verdes.

Los principios de este programa eran los siguientes:

1. En primer lugar, el desarrollo de un estudio transdisciplinario donde los conocimientos de la antropología, la ecología, la ciencia política y la psicología social se combinaron con la perteneciente a la criminología.
2. En segundo lugar, prestar atención a las diversas ubicaciones geográficas y niveles (locales a globales) donde se generan y experimentan problemas ambientales: “sin duda esto [...] requiere una integración de los fenómenos nacionales, con los de carácter internacional carácter regional, y carácter global” (Foy-Valencia, 1992, p. 258).
3. En tercer lugar, el uso de un enfoque sociológico que podría ayudar a desvelar la configuración organizativa de los agentes directamente implicados en degradación ambiental y su prevención, y
4. El cuarto lugar, propone el desarrollo de un sistema ambiental desde la victimología.

La urgencia de implementar este programa se debió a la falta de investigaciones en esta temática en el Perú, dando como resultado una ley penal permisiva que estaba permitiendo una crisis ambiental causada por las acciones de delitos de cuello blanco, corporativos o económicos. Por lo tanto, los hallazgos de una criminología de las ciencias ambientales idealmente deberían informar a un proceso peruano de inicio de la criminalización de conductas ambientalmente transgresoras (Foy-Valencia, 1992, citado en Goyes y South, 2017).

En las décadas posteriores, se hicieron importantes aportes en la consolidación de la criminología verde en Latinoamérica y desde la criminología y distintas disciplinas. Entre los estudios más prominentes se encuentra la consolidación de la perspectiva de la *Criminología Verde del Sur Global* con David R. Goyes en los que retoma la brecha entre Norte-Sur y sus impactos en el ambiente y las poblaciones de Latinoamérica (p. ej. Goyes, 2019, 2021a, 2021c; Goyes et al., 2021b), también se destacan las aportaciones de Raúl Zaffaroni a la perspectiva verde considerando las epistemologías del sur y la seguridad pública.

Todos estos estudios, se han desarrollado de manera paralela y relacionada con las aportaciones científicas hechas en México. Esta región ha sido parte

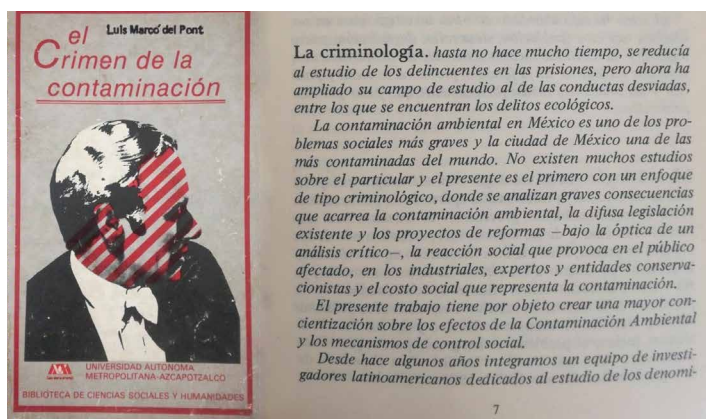
fundamental en la consolidación de la criminología verde y ha sentado las bases de los presentes y futuros trabajos criminológicos verdes.

Contexto mexicano

El primer registro en México sobre el abordaje puramente criminológico sobre una problemática ambiental es del maestro argentino Luis Marcó del Pont en 1984, seis años antes de la publicación de Michael Lynch de 1990. En el libro denominado *El crimen de la contaminación* (Marcó del Pont, 1984) (Figura 36) analizó la importancia del estudio de la contaminación en la Ciudad de México, considerando la legislación ambiental y las reformas a la ley como parte de la reacción del Estado mexicano, la percepción social y el sector industrial. Siendo esta obra la que sentó el precedente de los estudios criminológicos verdes en el país y que no se ha considerado como parte de los estudios criminológicos pre-verdes de Latinoamérica.

Figura 36

Portada y prefacio del libro de *El Crimen de la contaminación* de Luis Marcó del Pont (1984)



Fuente: propia imagen tomada de Marcó del Pont (1984).

Dos años después de la publicación de esta obra, presentó el artículo *La prevención del delito ecológico* (Marcó del Pont, 1986) en el que describe las distintas tipologías de contaminación en México y sugiriendo diversas medidas preventivas desde la actuación del Estado como de la participación social. Los trabajos de Marcó del Pont sobre los delitos ecológicos continuaron en Argentina una vez terminado su exilio en México, y estuvieron centrados en los delitos de cuello blanco que tienen como consecuencia las afectaciones ambientales, el artículo *El impacto de la*

criminalidad de cuello blanco, el caso de los delitos ecológicos publicado en 1988 se enfocó en cómo el sector industrial y las personas “poderosas” hasta ese tiempo, no habían sido estudiadas de manera profunda por los criminólogos y resaltó las implicaciones de los delitos ecológicos en la salud humana, los organismos vivos, el aire, la tierra y los ecosistemas, que muchas veces son irreversibles (Marcó del Pont, 1988).

Después de los trabajos de Marcó del Pont, las problemáticas ambientales no fueron estudiadas en México desde la criminología, sin embargo, importantes trabajos como los de Sosa-Escalante (2011), Alvarado-Martínez (2012), Sarukhán (2015); Toledo, Garrido, Barrera-Bassols y Breña (2014); Toledo (2015), entre otros investigadores en estudios socioambientales y del derecho, visibilizaron y estudiaron las causas y consecuencias de las actividades antrópicas en el ambiente, así como de los crímenes y delitos ecológicos.

Esta “desatención” de los crímenes y delitos verdes desde la criminológica mexicana se debió a que los estudios se enfocaron en otros problemas sociales a finales del siglo XX y principios del siglo XXI, como la consolidación de los cárteles de la droga, el fenómeno migratorio y otros relacionados con el desarrollo económico y social del país que influyeron en las estadísticas de criminalidad.

Los estudios criminológicos verdes fueron retomados en la segunda mitad de la década de 2010, con el curso *Criminología verde: una introducción (Green Criminology: An Introduction)* organizado en 2016 por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Northumbria University de Inglaterra en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. De este curso se obtuvo en el año 2018 la publicación del libro *Criminología verde en México* coordinado por Arroyo-Quiroz y Wyatt, en el que se presenta un conjunto de estudios de casos de crímenes ambientales (Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2018) y retomando los estudios de la problemática ambiental desde la criminología verde en el país.

Posteriormente en 2019 se impartió el diplomado *Criminología y Victimología* organizado por el Instituto Nacional de Ciencias Penales (Inacipe) en la Ciudad de México, en el que la asignatura se presenta como un enfoque contemporáneo pendiente. De este diplomado se derivó, en ese mismo año, el primer *Símpo*sio de Criminología Verde, organizado también por el Inacipe, impartido por Sánchez-Jiménez del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) y Rodríguez-Alarcón del Colegio de Michoacán (Colmich). En este simposio se desarrolló un acercamiento a la terminología “verde” relacionada con las afectaciones de las actividades humanas en el ambiente y el impacto de los estudios criminológicos verdes en el derecho ambiental nacional (Inacipe, 2019).

En el año 2022, se realizó el *Primer Seminario Permanente de Criminología Verde en México* organizado por la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa

Aztlán (UAMRA) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), el Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, Guanajuato (Itesa) y el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), esto permitió ofrecer una perspectiva consolidada sobre la criminología verde en México (ver Línea del Tiempo en el Anexo 3). Además, mientras este libro se encuentra en su etapa final, se está desarrollando el *Segundo Seminario Permanente de Criminología Verde en México* a cargo de las mismas instituciones.

A la par de estos acontecimientos, se han ido desarrollando trabajos de investigación científica, de docencia y divulgación bajo la denominación de *Criminología verde*, entre los que se encuentran artículos científicos (p. ej. Arroyo-Quiroz et al., 2019; 2020; 2021; Carpio-Domínguez et al. 2018a, 2018b, 2020a, 2020b, 2021a, 2021b, 2021c, 2022; Castro-Salazar, 2018, 2021, 2022^a, 2022b), capítulos de libros (p. ej. Alvarado-Martínez, 2018, 2021; Arroyo-Quiroz et al., 2021, 2022), participaciones en congresos, tesis de licenciatura (p. ej. Torres-Alfaro, 2022) y posgrado (p. ej. Montemayor-Aguilar, 2022), notas hemerográficas y de investigación, entre otros importantes aportes que han ido apuntalando esta perspectiva en México.

¿Criminología verde o criminología ambiental?

Ante el creciente uso de los términos verde, ecológico, (medio) ambiental, sustentable/sostenible, natural, etcétera, se han originado algunas confusiones respecto a la criminología verde y la criminología ambiental.

En el artículo *La Criminología verde como elemento fundamental en la formación de criminólogos en México* publicado en 2020 se hacen algunas apreciaciones respecto a esta confusión (ver Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco, 2020). En este apartado se retomarán los alcances de cada una (Tabla 2).

Tabla 2

Diferencias entre criminología verde y criminología ambiental

Criminología verde (<i>Green Criminology</i>)	Criminología ambiental
Es una perspectiva criminológica que se enfoca en el estudio de los crímenes y delitos en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta	Es una rama de la criminología que estudia el espacio o lugar y el momento en que se ha cometido un delito (Pozuelo, 2018)

Criminología verde (<i>Green Criminology</i>)	Criminología ambiental
Se ha definido como el trabajo criminológico que se enfoca sobre el daño ambiental (White, 2008). Analiza los daños ambientales desde una perspectiva criminológica, o la aplicación de esta perspectiva a los problemas ambientales (Hall et al., 2016)	Plantea que los eventos delictivos deben entenderse como una confluencia de infractores, víctimas y objetivos del delito y normativas legales en escenarios específicos, ocurriendo en un momento y lugar concretos (Brantingham y Brantingham, 1991)
Crimen/Delito Ambiental: toda conducta (acción u omisión) en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta	Ecología del delito/crimen: las premisas pueden resumirse en tres puntos: la influencia del ambiente en la conducta delictiva, la no aleatoriedad de la distribución espaciotemporal del delito y la utilidad de los elementos anteriores en el control y prevención del delito (Wortley y Mazerolle, 2008)
Ofrece un análisis teórico crítico de las acciones u omisiones humanas y sus consecuencias en el medio ambiente	Ofrece un conjunto de posibilidades en materia de lo que se denomina la <i>prevención situacional</i> del delito (San Juan, 2013)
Los adjetivos utilizados para crimen/delito, criminal/delincuente, criminalidad/delinuencia son: <i>ambientales, ecológicos, medioambientales</i> y/o <i>verdes</i>	No hay adjetivos utilizables, sólo se denomina <i>ecología del delito/crimen</i> para describir el enfoque de esta rama de la criminología como ya se mencionó anteriormente

Fuente: elaboración propia y modificado de Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco (2020).

La diferencia fundamental entre estas áreas de la criminología es el objeto de estudio, la criminología verde se enfoca en los crímenes y delitos en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta, mientras que la criminología ambiental se enfoca en el estudio del espacio y lugar (contexto social y geográfico) en el que se manifiesta una conducta delictiva.

El término ambiental en esta rama de la criminología hace referencia al “conjunto de condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, una colectividad o una época” (Real Académica Española, 2022). Sus estudios se enfocan a la influencia del contexto rural-urbano, espacios de ocio y recreación, alumbrado público, relaciones familiares, de amistad y trabajo, espacios de trabajo, etcétera, como factores exógenos impelentes o repelentes del crimen o delito en un lugar determinado (Brantingham y Brantingham, 1991; Wortley y Mazerolle, 2008; San Juan, 2013; Pozuelo, 2018) y tiene como objetivo diseñar políticas públicas para promover la prevención de los delitos.

Mientras que la criminología verde orienta sus estudios en documentar y analizar conductas (acciones u omisiones) en contra de la naturaleza, la biodiversidad

y los ecosistemas. Los estudios de criminología verde proporcionan descripciones y análisis detallados de fenómenos como el comercio ilegal de animales, la tala ilegal, el vertido de desechos tóxicos, la contaminación del aire, las amenazas a la biodiversidad, entre otros (Eman, Meško y Fields, 2009; White, 2013; Lynch, 2019) con el objetivo de promover políticas públicas para su prevención.

Consideramos que la confusión entre la criminología verde y la criminología ambiental se originó por la ausencia de la perspectiva verde en la criminología mexicana (Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco, 2020), ya que varios estudios (principalmente artículos de investigación, de divulgación y tesis de grado) utilizaron el término *ambiental* en un intento por incluir los estudios de crímenes verdes dentro de la disciplina criminológica, aunque erróneamente debido al alcance y orientación de la criminología ambiental.

Sin embargo, esta breve diferenciación se realiza con el objetivo de que los futuros estudios de criminología verde y criminología ambiental estén correctamente direccionados hacia sus objetos de estudio y permitan aportar a la disciplina criminológica a través del diseño de políticas públicas eficaces para la prevención de la criminalidad y la delincuencia y que a su vez puedan generar conocimientos científicos especializados y puedan ser difundidos a través de la divulgación científica y la docencia.

Objeto de estudio de la criminología verde

Figura 37

Niveles de interpretación del objeto de estudio de la criminología verde



Fuente: elaboración propia.

Nota: estos niveles también pueden ser denominados *ecológicos* (p. ej. Crimen ecológico).

Los estudios criminológicos verdes están orientados a analizar y comprender los mismos niveles de interpretación propuestos por Rodríguez-Manzanera (2015): *crimen, criminalidad y criminalidad*; sin embargo, como se planteó en el primer capítulo, la criminología también estudia aquellas conductas antisociales tipificadas como delitos, analiza los niveles de interpretación análogos en el derecho penal: *delito, delincuente y delincuencia*. La criminología verde retoma estos niveles de interpretación (desde la criminología y el derecho) para establecer su objeto de estudio.

En este sentido, y sin entrar en el análisis epistemológico que se revisó anteriormente, *el objeto de estudio de la criminología verde son los crímenes y delitos en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta*. Esto anterior implica el estudio integral del fenómeno criminal y delictivo, sin dejar de lado los elementos que los componen, los factores que los propician, las causas que los producen, las consecuencias que provocan, los factores que favorecen su presencia en la realidad social, su comportamiento estadístico, así como del conocimiento y estudio del actor social e instituciones involucradas en el fenómeno, con el objetivo de formular e implementar políticas públicas para su regulación y prevención.

De esta manera, la criminología verde realiza un abordaje integral del fenómeno criminal y delictivo a través de estos niveles de interpretación sobre aquellas conductas (acciones u omisiones) que afectan la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta. Es en el objeto de estudio que podemos considerar el adjetivo “verde” de esta perspectiva criminológica, sin embargo, “su origen como disciplina, y su existencia como cuerpo de conocimiento, son continuamente puestos en cuestión por presiones endógenas (disciplinares) y exógenas (por la naturaleza de su objeto de estudio)” (Taibi-Cicaré, 2018, p. 5).

Es así como, a lo largo del desarrollo de la criminología verde, las posturas y definiciones de lo que es un crimen ambiental o verde, a quién se le denomina un criminal ambiental y qué es la criminalidad y delincuencia ambiental no han quedado del todo claras y varían dependiendo de las propuestas de cada investigador o estudio.

Coincidiendo con Taibi-Cicaré (2018) “la criminología verde resiste gracias a su carácter volátil y por fuerza adaptativo. No se puede esperar menos de una perspectiva que tiene como objeto de estudio algo tan problemático como lo *verde*” (p. 5). Esto nos obliga a definir y describir cada nivel de interpretación desde la perspectiva verde.

Niveles criminológicos verdes (interpretación)

Crimen y delito ambiental

Desde la interpretación conductual se identifica al *crimen*, el cual representa la conducta antisocial que tiene como consecuencia un daño individual o colectivo

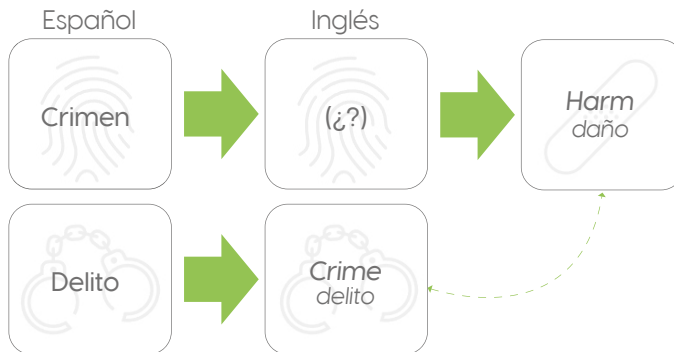
(Rodríguez-Manzanera, 2015). Respecto a la definición sobre crimen ambiental no existe un consenso entre los académicos respecto a qué es o qué son los crímenes ambientales y las descripciones que se han reportado, sólo mencionan los elementos que lo componen.

Sin embargo, antes de mencionar las aproximaciones a la definición del crimen verde o ambiental, es necesario establecer que, a lo largo de la literatura internacional sobre criminología verde, tanto la que fue sentando las bases para esta perspectiva como en las más emergentes y sobre todo en países de habla inglesa, surgió el término *daño (harm)*, mismo que aparece con mayor frecuencia y fuerza en los más recientes estudios sobre criminología y la victimología verde.

Este término es importante debido a que la mayoría de la literatura sobre criminología verde proviene de Europa y Estados Unidos y surge ante la necesidad de describir las conductas antisociales y sus consecuencias (daño) sin adscribirse a una tipificación penal, es decir, describe la conducta antisocial sin necesidad de que un marco legal la sancione. De este modo el *daño ambiental (environmental harm)* aparece como una analogía terminológica para *crimen ambiental*, por lo tanto, el daño ambiental se considera en sí mismo un crimen (social y ecológico), independientemente de su estatus o clasificación legal (White, 2008; White, 2013; Nurse, 2020).

Figura 38

Desfase terminológico entre crimen y harm dentro de la criminología verde



Fuente: elaboración propia.

Esto anterior se origina de la “falta” de un término en inglés para describir lo que en español se denomina *crimen*. En español sí existe una diferenciación (ontológica, epistemológica e incluso metodológica) entre crimen y delito, mientras que en inglés el delito es definido como *crime*, y se comenzó a utilizar el término *daño (harm)* para

considerar aquellas afectaciones de las conductas que pueden o no estar tipificadas como delito; sin embargo, en español el término *crimen* considera ontológicamente la presencia de una afectación o daño al bien común, al bienestar de la sociedad y al ambiente y que, en consecuencia, deriva en una victimización (Figura 38).

Uno de los aportes de la criminología verde, al menos dentro del habla inglesa y la disciplina criminológica en ese idioma, se centra en hacer esta diferenciación; que en español ya existía desde 1979 con la publicación del libro *Criminología* de Rodríguez-Manzanera. Una vez aclarado este desfase terminológico, en las siguientes definiciones de crimen ambiental se conservará el término *crimen ambiental o verde* considerando que incluye el daño como un elemento fundamental.

En este sentido, Beirne y South (2007) y Lynch (2019) establecen que un delito verde o ecológico incluye el estudio de daños en contra de los animales no humanos cometidos por instituciones poderosas (por ejemplo, gobiernos, empresas transnacionales) y por las personas en general. Mientras que para Lynch y Stretesky (2014) y Nurse (2020) el argumento es que el hecho de que una conducta no se defina como conducta delictiva no significa que no haya ningún daño, que el daño sea menor o que el daño esté adecuadamente definido en la ley.

De esta manera, otros autores proponen factores más específicos, por ejemplo, Brisman y South (2012), Lynch (2019) y Nurse (2020) establecen que de los delitos y daños que afectan el ambiente y la naturaleza, se estudia su impacto en la humanidad y los animales no humanos, al estudio de las leyes ambientales y penales y su aplicación, así como su relación con instituciones poderosas como los gobiernos.

Stretesky, Long y Lynch (2014) establecen que los delitos verdes son actos que causan o tienen el potencial de causar un daño significativo a los sistemas ecológicos con el propósito de incrementar o mantener una producción (p. 2).

Para Goyes (2021c) los estudios de criminología verde no dependen de las definiciones legales de lo que constituye un delito en su esquema de intereses de investigación y toma su liderazgo desde la perspectiva del daño en la que se incluyen todas las fuentes de destrucción ambiental y victimización, ya sea que estén legalmente reconocidas como delictivas o no. Se destaca que en estas definiciones de crimen verde o ambiental existen dos aspectos principales: 1) la diferenciación entre *delito (crime)* y *daño (harm)* y 2) la descripción de los elementos que lo componen.

Mientras que, en estudios de habla hispana, varios elementos de estas propuestas se han replicado, de este modo, Morelle-Hungría (2020) establece que el crimen verde se ha concebido y definido como el daño causado sobre los diferentes ecosistemas y las conductas de riesgo relacionadas, entre las que se distinguen diferentes tipos y alcances, todos ellos relevantes, tanto el denominado alcance local

como el global (p. 14). En México Carpio-Domínguez et al. (2018) establecen que los crímenes verdes o ambientales son conductas que dañan la integridad ecológica y el patrimonio colectivo de manera no controlada, y en consecuencia fuera de la ley, lo que limita las capacidades productivas de las comunidades y las regiones.

Sin embargo, aunque las definiciones varían a lo largo de la investigación académica en criminología verde, la definición de crimen verde o ambiental/ecológico que podemos proponer es que es toda *conducta (de acción u omisión) en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta*. Entendiendo que hay muchos elementos causales y consecuentes del crimen verde como ya lo han establecido otros estudios, por ejemplo, que pueden ser cometidos por una sola personas, instituciones y/o empresas, que pueden provenir o estar relacionados a los delitos de cuello blanco, que violan las leyes ambientales y los derechos humanos, que tienen un impacto nocivo y causan daños, que limitan las capacidades de desarrollo de la sociedad, entre muchos otros; pero que, sólo son parte de lo que constituye un crimen verde (White, 2008).

A lo largo del desarrollo de la perspectiva verde de la criminología se han propuesto tres herramientas conceptuales para el estudio del fenómeno criminal ambiental provenientes de distintos estudios (Goyes, 2021c):

Primera herramienta: diferenciación entre crímenes y delitos

La primera herramienta consiste en no considerar sólo los delitos, sino también el daño (*harm*) ambiental en los estudios criminológicos verdes. Que, como se vio anteriormente, en la criminología latinoamericana e hispana sí existe una diferencia epistemológica entre crimen y delito, y en la que el crimen incorpora necesariamente al daño como consecuencia.

Segunda herramienta: categorización de los crímenes verdes

La segunda herramienta conceptual relevante para el estudio de los crímenes verdes es la categorización en primarios, secundarios y terciarios propuesta por Carrabine et al. (2009, p. 394) (Figura 39):

- 1) *Crímenes y delitos verdes primarios*: son aquellos en los que el medio ambiente, las especies no humanas y humanos, son dañados o afectados por acciones humanas.
- 2) *Crímenes y delitos verdes secundarios*: surgen de la actividad gubernamental o corporativa de forma ilegal o negligente, o bien por el incumplimiento de las regulaciones impuestas por el mismo gobierno, y
- 3) *Crímenes y delitos verdes terciarios*: son aquellos cometidos por víctimas ambientales como resultado de su victimización.

Figura 39

Categorización de crímenes verdes



Fuente: elaboración propia con datos de Carrabine et al. (2009) y Potter (2014; 2017).

Los *crímenes verde primarios* son los que causan daños directamente y destruyen el ambiente y las especies. Entre los ejemplos de este tipo de crímenes se encuentra la contaminación del aire, agua, suelo, deforestación de las poblaciones de vida silvestre, el abuso y violencia hacia los animales y el agotamiento de los recursos naturales, entre otros (Carrabine et al., 2009; Potter, 2017) (Figura 40).

Figura 40

Categorías de los crímenes verdes



Fuente: elaboración propia con datos de Carrabine et al. (2009) y Potter (2014; 2017).

La principal discusión entre los criminólogos se centra en que los estudios criminológicos proponen, por un lado, la identificación, tipificación y penalización de estas conductas, mientras que otros establecen que este proceso de penalización no permite la prevención de estas conductas.

Cuadro de ejemplo 6

Crímenes verdes primarios

Destrucción de manglares en el Caribe mexicano
<p>En el año 2016 fueron destruidas 57 hectáreas del manglar Tajamar en Quintana Roo, México con la finalidad de construir el complejo turístico Malecón Tajamar. La destrucción del manglar se realizó con la ayuda de policías municipales, estatales y de toneladas de maquinaria pese a las irregularidades en las que incurrió el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur). Dentro de las especies afectadas están cocodrilos, lagartos, aves y las plantas de mangle. Aunque la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), con un comunicado asegura que la construcción de un desarrollo inmobiliario en el manglar Tajamar cumplió con los requisitos establecidos en las leyes ambientales y rescate de fauna, diversos grupos sociales de activismo realizaron denuncias para detener la destrucción del manglar (Animal Político, 2016).</p> <p>Este caso puede considerarse un crimen verde primario ya que el daño o perjuicio fue realizado directamente hacia el ecosistema, la flora y la fauna del manglar. Sin embargo, existen otros ejemplos como el tráfico de vida silvestre, la caza furtiva, la tala ilegal, la pesca ilegal, los vertidos de drenaje y desechos agroquímicos e industriales en cuerpos de agua y la minería a cargo de grandes empresas, entre otros fenómenos presentes en México, Latinoamérica y otros países.</p>

Los crímenes secundarios, también conocidos como “simbióticos”, surgen de la actividad gubernamental o corporativa de forma ilegal o negligente, o bien por el incumplimiento de las regulaciones impuestas por el mismo gobierno. Autores como Potter (2017) y Carrabine et al. (2009, p. 394) establecen que los crímenes simbióticos pueden categorizarse en cuatro tipos:

- 1) El primero es conocido como *crimen corporativo relacionado con la evasión de la regulación ambiental* y hacen referencia a los fraudes por parte de corporaciones o instituciones gubernamentales, por ejemplo, para encubrir los niveles de contaminación y corrupción para la formulación de políticas públicas en materia ambiental, con el objetivo de que dichas leyes no entren en vigor o bien que no se logre su aplicación (Potter, 2017) y podemos agregar los casos en los que se modifican las leyes para que grandes corporaciones o instituciones gubernamentales lleven

a cabo megaproyectos de “desarrollo” afectando al ambiente y a las comunidades rurales e indígenas.

- 2) Los segundos son denominados *crimen organizado involucrado en el tráfico de “productos” sujetos a la legislación ambiental*, los ejemplos de estos crímenes se pueden considerar el tráfico ilegal de vida silvestre (especímenes vivos y productos o derivados), las operaciones ilegales con desechos peligrosos como agroquímicos, residuos biológicos, radiactivos, etcétera, y aunque estas actividades se encuentran reguladas en la mayoría de las legislaciones ambientales de los países, su existencia depende de un grupo de personas para su realización.
- 3) La tercera subcategoría de los *crímenes verdes secundarios se denominan crímenes de protesta en respuesta a la aplicación de leyes de protección ambiental*, y describen, por ejemplo, las consecuencias de la implementación de una ley que afecta los intereses de las personas, aunque sea beneficiosa para el ambiente, puede provocar la pérdida de empleos e ingresos económicos y en consecuencia la presencia de otros crímenes, y
- 4) La cuarta subcategoría es conocida como *crímenes de represión contra grupos de oposición*, son aquellos que originan grandes corporaciones y los Estados a través de sus instituciones con el objetivo de frenar a grupos de personas que representan una oposición en busca del cumplimiento de la legislación ambiental o la creación de nuevas leyes en materia ambiental, por ejemplo, los múltiples homicidios de conservacionistas e indígenas (Carrabine et al., 2009; Potter, 2017).

Cuadro de ejemplo 7

Crímenes verdes secundarios

Tráfico ilegal de vida silvestre como crimen organizado
Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz, Villarreal-Martínez y Castro-Salazar (2022) documentaron el tráfico y posesión ilegal de un ejemplar de <i>Panthera tigris</i> como parte de las actividades delictivas de grupos criminales dedicados al narcotráfico, al tráfico ilegal de armas y de humanos en el noreste de México. Identificaron que el tráfico de felinos tiene como finalidad ser tenidos como mascotas por los mismos miembros de estos grupos, además, como criminodinámica se identificó que utilizan las mismas rutas de tráfico y otras formas de capital social perverso como las casas de seguridad, el personal de transporte y los recursos económicos ilegales de las otras formas de tráfico ilegal pero aplicado a la adquisición de ejemplares de tigres que son introducidos de manera ilegal en el país.

Tráfico ilegal de vida silvestre como crimen organizado

Por lo que se puede considerar un crimen verde secundario debido a que requiere de una organización (informal) para llevarlo a cabo. Además, en los estudios de tráfico ilegal, esta actividad puede considerarse una “red de segundo nivel” puesto que se apoya en una red previamente formada (en este caso de narcóticos, armas y personas) para continuar operando (Casillas, 2011).
--

De manera complementaria Potter (2014) agregó a esta clasificación de los crímenes verdes una tercera tipología, denominados *crímenes verde terciarios*, como respuesta a la falta de una clasificación que considerara aquellos crímenes cometidos como respuesta deliberada o directa al daño ambiental y a la criminalidad causadas por la experiencia de victimización ambiental. Esta categorización de crímenes se divide en cuatro subcategorías que describen la interacción existente entre los elementos no humanos y los actos humanos, las consecuencias que los crímenes verdes y los fenómenos naturales destructivos pueden producir dentro de la sociedad humana.

- 1) La primera subcategoría considera los *crímenes verdes como un producto de la exposición directa al daño ambiental*, que establece que existen patrones de delincuencia que pueden relacionarse a la exposición directa al crimen verde; estos vínculos son:
 - a) *Entre la exposición a sustancias tóxicas y el crimen*, diversos estudios criminológicos muestra la relación entre el consumo de sustancias tóxicas y el crimen, sin embargo, las primeras pueden ingresar al cuerpo humano de manera no intencional a través de la contaminación atmosférica, del agua y/o suelo, por ejemplo, el plomo que emana de la combustión interna de los motores de los automóviles. Potter (2017) establece que son necesarios más estudios sobre esta interrelación, y
 - b) *Entre las condiciones climáticas y el crimen*, el cual establece que el calor, las precipitaciones y las temperaturas anómalas pueden estar vinculadas a actividades criminales humanas como la violencia interpersonal y los conflictos intergrupales (Potter, 2017).
- 2) La segunda subcategoría considera los *crímenes verdes como respuesta a la escasez de recursos*, en donde un grupo de personas, Estado o grupo social poseen los recursos (agua, alimentos y otros recursos naturales) que escasean para otros (personas o Estados) lo que deriva en la lucha por obtenerlos de manera no pacífica, produciendo conflictos sociales entre civiles y/o guerras.
- 3) La tercera subcategoría considera a los *crímenes verde como respuesta al daño ambiental: protesta y acción directa*, en los que las actividades antrópicas conllevan a protestas y conflictos sociales que derivan en actividades

delictivas. Un ejemplo de estos crímenes es el *ecotage* que consiste en la comisión de actos ilegales de sabotaje producidos por revolucionarios ambientalistas, normalmente mediante el daño a la propiedad (Potter, 2017), por último,

- 4) Los crímenes verdes relacionados a los cambios en las condiciones económicas y culturales, que son producto de los cambios en estas condiciones y que derivan en vulnerabilidad de los grupos sociales, haciéndolos más propensos a cometer crímenes y a ser víctimas de estos. Se ha documentado que la pérdida de extensiones de tierras ha ocasionado dificultades económicas y una serie de privaciones que ha generado un aumento de la criminalidad en los grupos sociales. Las víctimas de estos crímenes se caracterizan por ser, principalmente, grupos sociales rurales e indígenas.

Cuadro de ejemplo 8

Crímenes verdes terciarios

La migración ambiental
<p>La migración ambiental es un fenómeno que, aunque no es nuevo en la práctica, ha tenido en las últimas décadas un aumento y mayor visibilización. Este tipo de migración es definida como “movimiento de personas o grupos de personas que, predominantemente por razones de cambios repentinos o progresivos en el medio ambiente que afectan negativamente a sus vidas o condiciones de vida, se ven obligadas a abandonar sus lugares de residencia habitual, o deciden hacerlo, ya sea temporal o permanentemente, y que se desplazan dentro o fuera de su país de origen o residencia habitual” (Organización Internacional para las Migraciones [OIM], 2019).</p> <p>Dicho fenómeno está relacionado con la migración climática que “es el movimiento de una persona o grupos de personas que, predominantemente por razones de cambio súbito o progresivo del medio ambiente debido al cambio climático, se ven obligadas a abandonar su lugar de residencia habitual, o deciden hacerlo, ya sea temporal o permanentemente, dentro de un Estado o a través de una frontera internacional” (OIM, 2019). La migración climática es una subcategoría de la migración medioambiental; define un tipo singular de migración medioambiental, en la que el cambio en el entorno se debe al cambio climático.</p> <p>Entre los objetivos de la OIM (2021) en materia de migración ambiental está:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir, en la medida de lo posible, la migración forzosa propiciada por factores ambientales; • Prestar asistencia y protección a las poblaciones afectadas cuando se produzca una migración forzosa y encontrar soluciones duraderas a su situación; • Facilitar la migración como estrategia de adaptación al cambio climático. <p>Se ha documentado que los factores ambientales son un determinante en los procesos migratorios. Es un fenómeno que tiene raíces ambientales, de cambio climático y/o cambios en las condiciones ambientales en el lugar de origen, con consecuencias sociales, económicas y políticas.</p>

La migración ambiental

La migración ambiental es considerada una consecuencia (parcial) del cambio climático y que merece una aproximación criminológica desde la perspectiva verde para comprender las implicaciones no sólo de las causas de la migración ambiental sino, también del impacto de este fenómeno en el lugar de destino.

Si bien, la clasificación de los crímenes verdes puede ser mayor en cuanto a las subcategorías, se presenta en respuesta como parte de la respuesta criminológica para comprender y analizar los crímenes verdes. De acuerdo con Carrabine et al. (2009, pp. 403-404) entre las distintas líneas de estudio que la criminología verde aporta, una de las principales (pero no más importante que las otras) se centra en documentar la existencia de crímenes verdes en todas sus formas y desarrollar tipologías y distinciones. Esta clasificación es un primer acercamiento a la comprensión y estudio del crimen verde como nivel de interpretación criminológica.

Tercera herramienta: clasificación cromática

La tercera herramienta conceptual es la propuesta de la categorización de los crímenes y delitos verde en áreas, esta propuesta de White (2008) fue basada en una previa hecha por Crook y Pakulski (1995). Esta identifica tres áreas en las que la criminología verde se enfoca (Figura 41):

- a) *Crímenes y delitos marrones (brown issues)*: Relacionados con la vida urbana e industrial y la contaminación que se materializa, por ejemplo, en la eliminación de desechos, productos químicos y petróleo y derrames que dañan el aire, la tierra y el agua;
- b) *Crímenes y delitos verdes (green issues)*: Corresponden la vida silvestre y la conservación, que se observan, por ejemplo, en la degradación y deforestación de áreas silvestres y destrucción de hábitats y biodiversidad;
- c) *Crímenes y delitos blancos (white issues)*: Hacen referencia al impacto de nuevas tecnologías y los avances científicos que afectan negativamente a la naturaleza, por ejemplo, organismos modificados genéticamente.

Figura 41

Áreas para describir la tipología de crímenes verdes en la criminología verde



Fuente: elaboración propia con datos de White (2008).

Respecto a los delitos o crímenes del área marrón (brown issues), Ruggiero y South (2010) establecen que están ligados a las actividades de grandes empresas (aunque no exclusivamente), sobre todo cuando participan en operaciones de eliminación de desechos que pueden ocasionar daños ambientales y daños a la salud de las personas causando serios desastres ambientales y que, además, se encuentran fortalecidas por leyes débiles y redes de influencia con otras empresas u organismos del Estado.

Walters (2010) describe que la contaminación del agua potable, la degradación del suelo y la contaminación del aire y tierra (todas las cuales) exponen a las personas (generalmente en países pobres y en desarrollo) a riesgos sustanciales para la salud y por lo tanto deben considerarse como crímenes ecológicos que están vinculados a la pobreza, la exclusión social, así como al debilitamiento mental y físico, de personas que son víctimas de corporaciones y estados que violan deliberadamente los acuerdos ambientales (Walters, 2010 citado en South, 2016).

Entre las principales formas de contaminación consideradas en esta área se encuentra la contaminación atmosférica (por metales pesados, aerosoles y el aumento en la concentración de gases de efecto invernadero, etcétera), la contaminación del agua (por macro, meso y micro plásticos, derivados del petróleo y aguas de desecho urbano e industrial, etcétera), la contaminación del suelo (por agroquímicos y pesticidas, desechos radiactivos, etcétera).

Cuadro de ejemplo 9

Crímen verde del área marrón (brown issues) en México

La contaminación por minería en México
La minería en México es un sector económico que se realiza desde la época prehispánica, sin embargo, con la industrialización y desarrollo a una mayor escala, esta actividad tiene un impacto considerable en el ambiente debido a que genera una gran cantidad de desechos que pueden convertirse en fuentes importantes de contaminación de agua y suelo. En México los principales contaminantes son el mercurio, arsénico, plomo y cromo; los estados más afectados por la contaminación de la minería son Zacatecas, Querétaro, Hidalgo y San Luis Potosí (Covarrubias y Peña-Cabriales, 2017). La minería en México genera impactos ambientales negativos, entre los que se encuentra la contaminación del suelo con desechos sólidos y la de fuentes de agua subterránea y superficial que se originan por la barrenación, molienda y lixiviación (Guzmán-López, 2016).

Los crímenes del área verde corresponden por definición a aquellos cometidos en contra de la biodiversidad y los ecosistemas, entre los que podemos encontrar, el tráfico de vida silvestre, la introducción de especies exóticas, la deforestación, la pesca ilegal y/o no regulada, la caza furtiva, la tala ilegal, el cambio de uso de suelo de manera ilegal (desmonte o eliminación de manglares), y otras prácticas que afectan directamente a las especies y a los ecosistemas.

Cuadro de ejemplo 10

Crímen verde del área verde (green issues) en México

Tráfico de vida silvestre en México
El comercio ilegal de vida silvestre es una actividad que traspasa fronteras políticas y geográficas y su impacto económico representa uno de los negocios ilegales más rentables del mundo (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], 2016; 2020a-b). El comercio ilegal de vida silvestre es un fenómeno presente en México (Sosa-Escalante, 2011; Alvarado-Martínez, 2016; Carpio-Domínguez et al., 2018; Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2019) y aunque está regulado por la legislación ambiental del país, se ha identificado que esta práctica fortalece su transporte y estrategias de personal, que les permite ser resilientes al accionar de las instancias gubernamentales (Arroyo-Quiroz et al., 2021; Carpio-Domínguez et al., 2022). Desde la criminología verde, el comercio ilegal de vida silvestre es considerado un delito que contribuye a la pérdida de la biodiversidad y la extinción de especies a nivel global (Cao-Ngoc y Wyatt, 2013; Carpio-Domínguez et al., 2021b) y postula que se debe considerar a los animales no humanos como seres vulnerables, reconocidos sólo cuando tienen un valor económico e instrumental y no como seres sintientes (Bekoff, 2007; Dunayer, 2007; Ruggiero y South, 2013; Ortiz, 2017; Ojong, 2019; Colombo, 2020; Carpio-Domínguez et al., 2022).

Respecto a los crímenes y delitos verde del área blanca, estos hacen referencia a plantas y animales que son modificados genéticamente con el objetivo de lograr una mayor resistencia y adaptabilidad a plagas y enfermedades, pero que por sus modificaciones genéticas representan un peligro para otras especies, los ecosistemas y los humanos.

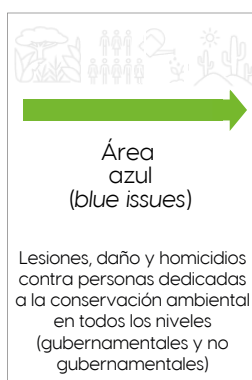
Cuadro de ejemplo 11

Crimen verde del área blanca (white issues) en México

Alimentación transgénica
<p>Una de las empresas que viene a la memoria sobre la alimentación transgénica es Monsanto, “una de las empresas con peor imagen pública del mundo, ha ido extendiendo paso a paso sus largos y poderosos tentáculos en cuanto a su capacidad de producción de alimentos genéticamente modificados” (Viguri-Perea y Chiara-Marullo, 2015, p. 105). El objetivo de este tipo de alimentos (maíz, sorgo, avena, etcétera) es que sean más resistentes y se logre alimentar a la población humana, es cierto que las prácticas monopólicas de grandes empresas eliminan otras variedades de semillas, lo que supone una reducción de la variedad de opciones de plantas para alimentación humana. Aunque no se ha comprobado la implicación nociva en la salud humana por el consumo de estos alimentos (Casquier y Ortiz, 2012), es cierto que tiene implicaciones en la aparición de resistencias en insectos, la pérdida de biodiversidad, el aumento de los productos químicos empleados con repercusiones indirectas sobre la salud y/o la futura producción de alimentos (Spendeler, 2005).</p>

Figura 42

Área cromática propuesta para considerar los crímenes y delitos en contra de conservacionistas ambientales



Fuente: elaboración propia.

Además, podemos agregar a la clasificación cromática propuesta por White (2008) un área nueva denominada azul (blue issues) (Figura 42), que considera aquellos

crímenes y delitos cometidos en contra de las personas dedicadas a la conservación ambiental. Debido a que, se ha identificado un aumento en los casos de agresiones en contra de los conservacionistas ambientales a nivel global (p. ej., Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2014; Global Witness, 2020; Goyes et al., 2021a, 2021b) y también en México (Centro Mexicano de Derechos Ambiental, 2020, 2021; Comisión Nacional de Derechos Humanos, 2020).

Este tipo de crímenes se originan por diversos factores como la implementación de grandes proyectos de desarrollo, el narcotráfico, por grupos criminales dedicados al tráfico ilegal de vida silvestre y la siembra de aguacates y de la lucha por los derechos de las comunidades indígenas. Tanto grupos sociales conservacionistas (comunidades rurales e indígenas) así como servidores públicos de instituciones gubernamentales se enfrentan a situaciones de vulnerabilidad por las condiciones de inseguridad e impunidad presente en la región de Latinoamérica, África y Asia (CEPAL, 2014; Global Witness, 2020; Carpio-Domínguez, 2021; Goyes et al., 2021a, 2021b).

Este tipo de crímenes y delitos representan serias violaciones a los derechos humanos con costos no sólo para los humanos, sino para el ambiente y sus componentes naturales, que a menudo no ocupan un lugar justo en la agenda pública (Moreto, Brunson y Braga, 2015) y que son invisibilizados porque se encuentran relacionados a importantes sectores económicos como la producción agrícola, la minería, los “proyectos de desarrollo” y las actividades ilegales como los distintos tipos de tráfico ilegal (drogas, armas, personas y vida silvestre).

Cuadro de ejemplo 12

Crímen verde del área azul (blue issues) en México

Indígenas conservacionistas asesinados en México
El Centro Mexicano de Derecho Ambiental (2021) informó que durante 2020 se reportaron 90 agresiones contra conservacionistas en México, “posicionándolo como el año más violento para la práctica de la defensa de los derechos humanos ambientales desde 2018”. Las comunidades indígenas son preponderantemente desatendidas a la hora de solicitar protección por parte de las instituciones gubernamentales (Cemda, 2020), las denuncias que realizan ante las instituciones oficiales de seguridad no son atendidas, y las agresiones y violaciones a sus derechos son menos documentadas e investigadas (Cemda, 2020, 2021). Al respecto, Goyes (2021c) señala que la degradación ambiental provocada por prácticas extractivistas ha derivado en delitos relacionados con el establecimiento de mercados ilegales o el surgimiento de monopolios, pero también ha exacerbado los conflictos sociales. Las industrias, a través de prácticas contaminantes, exponen a los pueblos indígenas a graves daños a la salud y a otro tipo de violencia sistemática que afecta su integridad y los pone en situaciones de vulnerabilidad.

Además, se destaca que en las cifras oficiales de acceso libre en México (p. ej. el Secretariado Ejecutivo de la Secretaría de Seguridad Pública) los homicidios y agresiones hacia los conservacionistas ambientales no están diferenciados en las bases de datos, esto significa que los homicidios de estos conservacionistas son contabilizados como homicidios violentos (dolosos) junto aquellos causados por el narcotráfico, las riñas, etcétera, por lo tanto, este tipo de crímenes merece una aproximación criminológica a través de un análisis y comprensión más profundo.

En conclusión, aunque estas áreas parecieran causar confusión respecto a la perspectiva verde, juntas conforman esta perspectiva y sirven para categorizar teóricamente las distintas áreas en las que la criminología verde hace aportaciones científicas y prácticas. Si algún estudio criminológico se enfoca, por ejemplo, en la contaminación del suelo, seguirá siendo un estudio criminológico verde, pero enfocado en el área marrón (*brown issues*) y de la misma forma para las áreas verde (*green issues*), blanca (*white issues*) y azul (*blue issues*). Estas áreas de los crímenes y delitos ambientales a menudo son interdependientes (Goyes, 2021c), de manera que, en caso de presentarse delitos o crímenes de alguna de estas áreas, generalmente se pueden identificar otros relacionados en otra área tal como los ejemplos lo muestran.

Criminal y delincuente ambiental

Respecto al nivel de interpretación criminal y delincuente ambiental, se considera a personas, grupos y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en este nivel de análisis. En criminología verde se trasciende el enfoque tradicional de considerar que quien comete crímenes o delitos son únicamente las personas (en su individualidad), sino que, apuesta por analizar el fracaso del Estado en la protección del ambiente, los crímenes y delitos cometidos por corporaciones y también aquellos cometidos por individuos particulares (Nurse, 2017).

El surgimiento de la criminología verde fue en parte influenciado por el análisis de los delitos de grandes corporaciones y sus prácticas nocivas para el ambiente (Lynch, 1990). Los estudios criminológicos verdes se han enfocado en gran medida en identificar y analizar a los Estados, sus instituciones y otras corporaciones particulares como responsables de actos y omisiones generadores de degradación ecológica y daños y desastres ambientales (Goyes et al., 2018).

Desde la criminología verde, *el criminal y el delincuente ambiental es aquel individuo, grupo u organización gubernamental o no gubernamental que lleva a cabo conductas (de acción u omisión) en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta*, y que pueden o no estar reguladas o sancionadas por la legislación. Esta definición es propositiva y puede ser ajustada en futuros trabajos de investigación propios o de otros investigadores.

Las investigaciones en criminología verde han explorado de manera más amplia las omisiones y acciones del Estado y de otras organizaciones de carácter privado, mientras que los estudios sobre individuos criminales y delincuentes ambientales han sido en menor medida explorados. Esto anterior puede deberse al reciente origen de esta perspectiva, en la criminología tradicional los estudios sobre criminales y delincuentes es por mucho más amplio, basta decir que el origen se la criminología como disciplina nació del estudio de los criminales (Rodríguez-Manzanera, 2015) y, en consecuencia, se han generado distintas metodologías y epistemologías para abordar este nivel de interpretación criminológica (p. ej. criminología clínica y el enfoque biopsicosociológico) (Rodríguez-Manzanera, 2012; Palacios-Pámanes, 2017) pero que se enfocan en la comprensión de otro tipo de crímenes y delitos (homicidio, robo, asalto, secuestro, etcétera).

El estudio de los criminales y delincuentes ambientales, sin duda obliga a repensar y plantear la pregunta, ¿qué metodologías y epistemologías criminológicas pueden ayudar al estudio de los criminales y delincuentes ambientales? Quizá en un primer momento la respuesta no sea la esperada (al menos desde el nivel de estudio individual de criminal), las principales aproximaciones identificadas en la literatura en criminología verde se enfocan principalmente en el análisis desde la perspectivas del crimen organizado (p. ej. Alvarado-Martínez e Ibáñez-Alonso, 2021; Arroyo-Quiroz, Díaz-Rentería y Puente-Guerrero, 2021), otros estudios han realizado importantes aportes desde distintos enfoques como el análisis de las frecuencias de personas procesadas legalmente por delitos ambientales (verdes) (p. ej. Castro-Salazar et al., 2021c) el análisis de redes ilegales de tráfico (p. ej. Wyatt, Van Uhm y Nurse, 2020; Carpio-Domínguez et al., 2022), desde la perspectiva de género (p. ej. Arroyo-Quiroz, Castro-Salazar y Serrano-Oswald, 2022), como actividades de subsistencia (Sosa-Escalante, 2011), entre otras; pero hasta el momento no se han reportado estudios enfocados en la criminogénesis, criminodinámica o el estudio integral (factores endógenos y exógenos) del criminal o delincuente ambiental.

Esto anterior no puede considerarse una desventaja, sino una brecha de oportunidad y un campo aún no explorado por la criminología verde que de manera obligada debe hacer, debido a la riqueza de información que pueden proveer estudios enfocados en las causas de los crímenes verdes desde la perspectiva del(de los) autor(es). Se ha comprobado en otros estudios criminológicos (Palacios-Pámanes, 2017), que este tipo de análisis ofrece una comprensión más profunda de las causas y orígenes de estas formas de criminalidad y en consecuencia permite guiar las actuaciones del Estado para su prevención.

Cuadro de ejemplo 13

Criminal o delincuente ambiental

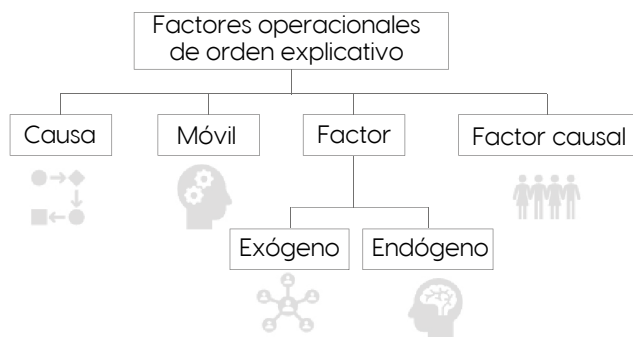
Traficantes de vida silvestre en San Luis Potosí, México
<p>En 2011 Sosa-Escalante realizó uno de los estudios más amplios sobre tráfico ilegal de vida silvestre en México, el estudio analiza el caso de Charco Cercado en el estado de San Luis Potosí, México. Este estudio, describe las acciones de tráfico ilegal de vida silvestre que la comunidad de Charco Cercado realizaba como una actividad de subsistencia desde 1970. Sosa-Escalante (2011) describe que se trata de una comunidad conformada por 1067 habitantes, 141 matrimonios, 295 personas económicamente activas y 634 personas mayores de 15 años. Muchas familias de la región han fundamentado su economía en la captura, compra y venta de vida silvestre para diferentes usos (comercio, mascota, amuleto, ornamental, consumo humano, medicinal, cetrería, juguetes, doméstico, peletería y taxidermia, principalmente).</p> <p>Las especies capturadas en la región eran vendidas en la carretera federal 57, sin embargo, esta actividad tuvo sus orígenes en 1960 cuando mujeres de la comunidad pedían dinero a orillas de la carretera y poco después, otras personas comenzaron a vender especies silvestres a los automovilistas que transitaban por la carretera. El autor reporta que, pese a las prohibiciones de esta actividad, los pobladores mencionaron no dejaron la captura y venta de especies de vida silvestre a menos que surgiera una nueva fuente de ingresos. Esta actividad inicialmente la realizaban los hombres, debido a que eran quienes cazaban a los especímenes, pero fue modificándose, después se identificó que esta actividad era realizada por mujeres y niños (Mellink et al., 1986).</p> <p>Sosa-Escalante (2011) establece que “con el paso del tiempo, sólo las mujeres y menores de edad atendían los puestos de venta sobre la carretera para luego transformarse en un grupo dominante de personas mayores a 40 años principalmente del sexo femenino. Entre tanto, los hombres se dedicaron al acopio y distribución de los ejemplares, cuya especialización, permitió que un reducido grupo de personas nativas de Charco Cercado tomara el liderazgo como traficantes de vida silvestre en la ruta de la Vertiente del Golfo Norte y Centro de México, empleando como destinos principales Tamaulipas, Coahuila, Jalisco, Nuevo León, Zacatecas y la Ciudad de México, en donde lograron establecer cómplices para la compra, venta y redistribución de ejemplares, productos y subproductos” (pp. 249-250).</p> <p>Sin embargo, aunque se implementaron distintas estrategias para combatir el tráfico ilegal, ninguna fue efectiva, incluso frente a la implementación de otras alternativas de fuentes económicas y de implementación de infraestructura de energía eléctrica, agua, instalaciones manufactureras, vivienda, clínica y proyectos productivos. Los estudios criminológicos pueden ser de utilidad para identificar las causas y dinámicas de los distintos tipos de crímenes y delitos ambientales.</p>

En la literatura criminológica existen dos términos fundamentales en los estudios criminológicos verdes: la *criminogénesis* y la *criminodinámica*. De acuerdo con Rodríguez-Manzanera (2015) estos dos elementos son imprescindibles al analizar dos de los niveles de interpretación criminológica: el crimen y el criminal. La *criminogénesis* es el estudio del origen de la conducta antisocial y *se puede considerar como el conjunto de factores y causas que dan como resultado el crimen*. Mientras que la *criminodinámica* es la

explicación de los procesos seguidos para llegar al crimen (Rodríguez-Manzanera, 2015, p. 457). Para realizar de manera efectiva un análisis de estos elementos, es necesario conocer los “conceptos operacionales de orden explicativo” del crimen propuestos por Pinatel (1960): causa, factor, móvil, factor causal (Figura 43).

Figura 43

Factores operacionales de orden explicativo para el estudio del crimen y el criminal



Fuente: elaboración propia con datos de Rodríguez-Manzanera (2015).

La *causa* es definida como la condición necesaria sin la cual, cierto comportamiento no se hubiera jamás manifestado, de acuerdo con Rodríguez-Manzanera (2015), la causa es la conexión constante, unívoca y de carácter genético entre acontecimientos naturales, esto significa que una causa genera un efecto y que a su vez puede engendrar otra causa de otro efecto que pueden estar interrelacionados, mientras se busca identificar las cadenas causales criminológicamente.

El *móvil* es el elemento subjetivo que lleva a un individuo en particular a realizar una conducta antisocial, Rodríguez-Manzanera (2015) establece que el móvil es lo que mueve moralmente a un individuo a cometer un crimen y en consecuencia puede ser considerado un factor endógeno. Mientras que el *factor causal* es aquel que, siendo un impelente para cometer un crimen en lo general, lleva al sujeto en lo particular a cometerlo (Pinatel, 1960).

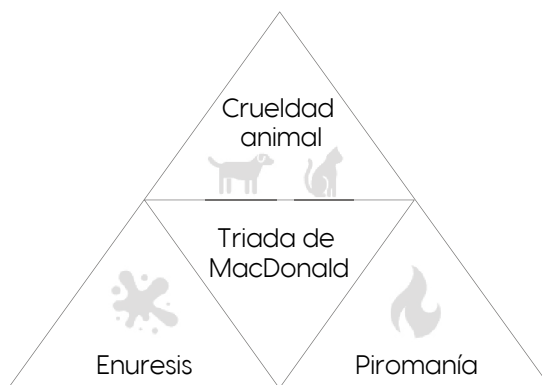
Un factor es todo aquello que favorece de cualquier forma al fenómeno criminal y pueden ser exógenos, es decir, provienen desde afuera del individuo (del contexto social, cultural, económico, ambiental, etcétera) o endógenos, los cuales, provienen del interior del individuo (rasgos de personalidad, traumas, trastornos, problemas endócrinos o neuronales, etcétera). De esta manera, un factor criminógeno es definido por Pinatel (1960) como “todo elemento objetivo que interviene en la producción del fenómeno criminal” (p. 62).

La identificación de estos conceptos operacionales permite la comprensión integral de los crímenes verdes desde el nivel de interpretación del criminal. Es importante implementar metodologías orientadas a identificar y estudiar estos conceptos operacionales en cada criminal y delincuente analizado. Desde la criminología clínica, se apuesta al estudio del criminal para analizar la violencia interpersonal (de individuo a individuo) y que está relacionada al Estado, la comunidad, el criminal y la víctima (Palacios-Pámanes, 2017), sin embargo, no se ha explorado el análisis de la violencia hacia la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta.

Se han realizado algunas aproximaciones criminológicas del estudio del criminal y su relación con la violencia hacia los animales, por ejemplo, la *Triada de MacDonald* (MacDonald, 1963) sirve para explicar el desarrollo psicológico de los sociópatas (Douglas y Olshaker, 1995), dicha triada se compone de: *piromanía*, *enuresis* y *crueledad animal*. McDonald identificó que estas tres conductas eran persistentes en asesinos seriales durante su infancia y adolescencia (Figura 44).

Figura 44

Triada de MacDonald de la sociopatía



Fuente: elaboración propia con datos de MacDonald (1963).

La piromanía es una tendencia patológica por provocar incendios donde es frecuente que estén orientados a causar daños, mientras que la enuresis “es la emisión repetida de orina en la cama o en la ropa ya sea de manera voluntaria o involuntaria no ocasionada por medicamentos o enfermedades” (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014, p. 199), por último, la crueldad hacia los animales puede originarse como: a) una forma de liberación de frustración y b) como una forma de ejercer poder sobre otros seres de menor tamaño e indefensos (Gómez-Tagle, 2021).

En EE. UU. se realizaron diversos estudios para analizar la relación entre la crueldad hacia los animales y la violencia, se realizaron entrevistas en diversas prisiones con asesinos seriales y otros criminales violentos en los que se identificó que el 56% tuvo antecedentes de violencia hacia los animales durante la infancia (Burges et al., 1986; Alcaraz, 2014).

Si bien, la presencia de estas tres conductas en una persona no es determinante de la sociopatía, permiten comprender que las conductas criminales no sólo se presentan humano-humano, sino que trascienden hacia otros seres. Esto permite plantear la necesidad de orientar los estudios criminológicos desde el nivel de interpretación individual.

Considerando los conceptos operacionales de la criminología, los factores exógenos y endógenos y la literatura existente sobre los criminales y delincuentes ambientales, podemos concluir que el estudio del criminal ambiental es un campo aún no explorado y sigue estando en el tintero de los temas pendientes de la criminología verde, por lo tanto, se exhorta a los expertos en criminología clínica a considerar cómo puede ser la aproximación clínica criminológica para el estudio del criminal y delincuente ambiental.

Criminalidad y delincuencia ambiental

La criminalidad es definida como el conjunto de conductas antisociales y sus características que se manifiestan en un lugar y tiempo determinado (Rodríguez-Manzanera, 2015), mientras que la delincuencia es el conjunto de actos delictivos que se manifiestan en un tiempo y lugar determinados y de su análisis se pueden desarrollar e implementar políticas públicas para prevenirla.

Autores como Foy-Valencia (1992) establecen que la criminalidad y delincuencia ambiental son las conductas transgresoras que afectan negativamente el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes actuales y de las generaciones futuras, mientras que retomando las definiciones sobre criminalidad de Rodríguez-Manzanera, la criminalidad y la delincuencia ambiental se pueden entender como *el conjunto de conductas (de acción u omisión) en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta que se manifiestan en un lugar y tiempo determinados.*

Como se mencionó anteriormente, una de las principales técnicas de análisis de la criminalidad es la estadística, debido a que ha sido eficaz para la comprensión y estudio del comportamiento de un crimen o conjunto de crímenes a través de periodos de análisis, y que pueden estar relacionados a factores como fenómenos sociales, políticos, históricos y ambientales que permiten profundizar en su estudio, y dar respuesta a las causas que los provocan.

Además de la estadística, la criminalidad puede ser abordada desde la demografía, la historia, la psicología social, las ciencias políticas, el derecho, entre otras disciplinas sociales; sin embargo, como se ha visto en este capítulo, también ha sido abordada desde las ciencias biológicas y naturales.

Entre los principales debates del análisis de la criminalidad se encuentra que las cifras de delitos dependen únicamente de los casos reportados ante las autoridades, mientras que la presencia de otros delitos no son documentados debido a la corrupción e impunidad y, por último, aquellos delitos que no son reportados a las autoridades. Debido a este desfase, las cifras para el análisis de la criminalidad se dividen en tres tipos: *cifra oficial*, *cifra dorada*, *cifra negra* y *cifra real*.

La cifra oficial, como se mencionó, corresponde a aquellos casos que fueron reportados a través de denuncias, personas arrestadas, de procesos y casos atendidos por las dependencias de gobierno (Diccionario jurídico, 2022) que han sido documentados y que pueden ser analizados para comprender su comportamiento estadístico y cotejarlo con otros fenómenos contextuales con el objetivo de desarrollar estrategias de prevención.

Mientras que la cifra dorada corresponde a aquellos crímenes y delitos cometidos por personas e instituciones con un estatus socioeconómico y político que les permite evadir la justicia (políticos, empresarios, etcétera) y, los casos de impunidad y corrupción ocasionan que no se registre el total de casos y, por lo tanto, no se contabilizan en las cifras de criminalidad (Estudio Criminal, 2018).

La cifra negra consiste en crímenes y delitos sobre los cuales, las autoridades no tienen conocimiento, o en su defecto, tienen conocimiento, pero no se ven plasmados en las cifras y estadísticas oficiales (Sozzo, 2003), en consecuencia, las cifras oficiales de criminalidad representan sólo una parte del total de crímenes y delitos que suceden. Por último, la cifra real es la resultante de sumar la cifra oficial y la cifra negra.

Gran parte de los estudios de criminología verde (a nivel internacional y nacional) se han enfocado en el análisis de la criminalidad a través de las cifras oficiales (p. ej. Castro-Salazar, et al., 2021c; Carpio-Domínguez et al., 2018b, 2021b; Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2019; Arroyo-Quiroz, et al., 2021; Hutchinson, Stephens-Griffin y Wyatt, 2022) debido a que confieren a los estudios cierta “confiabilidad” al ser los datos proporcionados por el Estado, sin embargo, se debe prestar especial atención a las otras cifras debido a que ofrecen información que muchas veces no está contabilizada en las cifras oficiales, por ejemplo, los actores sociales involucrados en los crímenes y delitos, el contexto social e histórico en el que se presentan e incluso la percepción social del crimen o delito analizado.

Ejemplos de otras fuentes de información que son utilizados en criminología verde son los reportes hemerográficos, los cuales permiten comprender la realidad construida a través de los medios de comunicación (Fishman, 1980; Bagdikian, 1986; Wolf, 2004; McCombs, 2006) ya que los medios de comunicación tienen el rol específico de ser “intermediarios simbólicos colectivos” (Wolf, 2004, p. 256) generando los marcos cognitivos que intervienen en la percepción de las personas sobre su entorno y la realidad en la que viven. Otro tipo de fuentes de información son los análisis geográficos, por ejemplo, para el estudio de la densidad forestal y el cambio de uso de suelo, recopilando y analizando datos satelitales. Más recientemente se ha observado en estudios criminológicos Mexicanos el uso de las redes sociales como Facebook y Twitter como fuentes de información, debido a que se reportan “situaciones de riesgo” como enfrentamientos armados y otros problemas relacionados con la seguridad pública y dichos datos son analizados (para identificar puntos calientes o *hot spots*, colonias criminógenas, temporalidad de los eventos, etcétera), además, son valiosos debido a que muestran en tiempo real la ocurrencia de estos fenómenos y son reportados directamente por la población civil.

Además, distintas investigaciones con metodologías cualitativas y cuantitativas analizan y describen la criminalidad por medio de fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, por ejemplo, el estudio de las políticas públicas destinadas a la prevención y atención de un delito, la descripción de las características generales y específicas de algún delito en determinada ciudad durante un periodo de tiempo, el análisis del discurso de los medios de comunicación al reportar un conjunto de delitos en un determinado contexto, entre muchos otros ejemplos.

Cuadro de ejemplo 14

Análisis de criminalidad verde

Ejemplo de criminalidad ambiental
De acuerdo con Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz (2022a) es su estudio reportan que en México durante el periodo 2006-2018 las infracciones al artículo 420 Fracc. IV y V presentaron la frecuencia más elevada de casos a nivel nacional de delitos contra la vida silvestre, esto corresponde a actividades delictivas como el tráfico ilegal de vida silvestre, el daño a especies de flora y fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción o reguladas por algún tratado internacional. De este periodo de análisis, el año 2011 tuvo el mayor número de carpetas de investigación, sin embargo, a partir de ese año se ha reportado que existe una tendencia decreciente tanto de carpetas de investigación como de personas detenidas al inicio de la investigación y de personas consignadas en temas de vida silvestre en el país.

Ejemplo de criminalidad ambiental

También los autores reportaron que durante este periodo las frecuencias más altas de carpetas de investigación sobre delitos contra la vida silvestre se concentraron en los estados de Jalisco y Sinaloa, mientras que las personas privadas de la libertad por estos delitos tuvieron una frecuencia mayor en estados como Veracruz, Sinaloa, Baja California Norte y Campeche. De los resultados de la investigación, los autores concluyen que las principales jurisdicciones en materia de vida silvestre son de competencia federal, tanto en el sistema penal como el administrativo lo que representa una limitación para la actuación de las autoridades estatales y locales. Además, se identificó que las acciones de inspecciones administrativa y penal no se realizan de manera constante, ni van incrementando conforme pasan los años, al observarse intervalos fluctuantes, sobre todo decrecientes, en los esfuerzos de aplicación de la legislación, por lo que recomiendan mejorar las acciones de colaboración entre las instituciones, la eficaz aplicación de la legislación ambiental y optar por acciones que promuevan la prevención de los delitos ambientales en México (Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022a).

Se recomienda expandir el estudio de la criminalidad, incluida la ambiental, hacia nuevas fronteras metodológicas y de fuentes de información para abordar la comprensión del fenómeno de la criminalidad ambiental que permitan guiar las actuaciones del Estado para el desarrollo e implementación de políticas públicas para prevenir y sancionar los crímenes y delitos también aquellos verdes.

Líneas de estudio de la criminología verde

A lo largo del desarrollo de la criminología verde se ha discutido el alcance y líneas de estudio de esta perspectiva, algunas más específicas que otras, sin embargo, dentro de las propuestas que han sentado las bases para el estudio del fenómeno criminal ambiental se destacan las líneas de estudio propuestas por Carrabine et al. (2009), las cuales establecen inicialmente aquellos fenómenos que la criminología verde debe abordar.

Las líneas de estudio propuestas por Carrabine et al. (2009, pp. 403-404) establecen que existen cuatro principales:

- 1) Documentar la existencia de crímenes ecológicos en todas sus formas y desarrollar tipologías y distinciones;
- 2) Trazar las formas en que se han desarrollado las leyes en esta área, y evaluar las complicaciones y cuestiones políticas generadas;
- 3) Conectar los delitos ambientales con las desigualdades sociales;
- 4) Evaluar el papel de los movimientos sociales verdes (y sus contramovimientos involucrados en una reacción violenta) para lograr tal cambio.

De acuerdo con Carrabine et al. (2009) estas líneas se encuadran dentro de la sociedad de riesgo global, debido a los crímenes y delitos son consecuencia de la sociedad de riesgo, que para Beck (1992) las sociedades industriales modernas crean muchos riesgos nuevos a nivel mundial y fabricados en gran parte a través de tecnologías modernas, que eran desconocidas en el pasado. Los ejemplos incluyen la guerra nuclear y la contaminación ambiental.

Uno de los principales retos actuales en la agenda de la criminología verde en México atiende a la primera línea de estudio que propone Carrabine et al. (2009), ya que es necesario documentar la existencia de crímenes verdes y generar las tipologías y distinciones que se identifiquen para generar estudios estructurados y con una dirección de análisis.

Esto cobra sentido debido a las limitaciones en el acceso a las cifras de delitos ambientales en México, estos delitos son agrupados bajo una sola categoría: “delitos ambientales” (p. ej. en la estadística de acceso libre del Secretariado Ejecutivo de la Secretaría de Seguridad Pública), sin explicitar la heterogeneidad de delitos que componen esta categoría, a diferencia de otros relacionados a la seguridad pública (p. ej. homicidio doloso, homicidio culposo, robo con violencia, robo de vehículo, etcétera) en los que se diferencian incluso las modalidades de cada delito.

Los delitos ambientales suelen ser percibidos como delitos de baja prioridad que a menudo no generan la respuesta requerida por los gobiernos al aplicar la ley y en los que “no hay víctimas” para reclamar sus derechos (O’Hear, 2004; Environmental Investigation Agency [EIA], 2008; Skinnider, 2013; Castro-Salazar y Luyando-Cuevas, 2020; Castro-Salazar y Camacho-García, 2020; Nurse, 2020). Incluso sólo algunos delitos son considerados de alto impacto social, es decir, aquellos que por su alta incidencia son riesgos latentes que conforman una sensación de vulnerabilidad social y de percepción de inseguridad, entre los que se encuentra el homicidio doloso, feminicidio, secuestro, extorsión, trata de personas, narcomenudeo, entre otros (Observatorio Nacional Ciudadano [ONC], 2021).

Esto anterior aumenta la brecha del reconocimiento de la importancia de prevenir, atender e investigar los delitos ambientales a pesar de tener el potencial de causar un daño social mucho más amplio (Nurse, 2020) y con consideraciones geográficas y temporales (Hall y Varona, 2018, p. 114) distintas a otras manifestaciones criminales y en las que no se visibiliza a las víctimas (Europol, 2015; Ayling, 2017).

Parte de la tarea de la criminología verde en México se debe centrar en identificar y analizar las tipologías de delitos ambientales y también documentar la existencia de crímenes que no están tipificados como delitos en la legislación ambiental y que deben registrarse y analizarse desde la criminología.

Los estudios en criminología verde deben estar orientados a la comprensión integral del fenómeno criminal (considerando los niveles de interpretación criminológica y los factores operacionales) a través de las herramientas teóricas y metodológicas de la criminología generando conocimientos que pueden aportar al desarrollo de políticas públicas para su prevención y regulación.

En este sentido, tal como menciona Carrabine et al. (2009), otra de las líneas focales de la criminología verde analiza el impacto social, económico, político y ambiental de la formulación e implementación de las leyes en materia ambiental. En ciencia política, la promulgación o reformas a la legislación conlleva un proceso denominado *proceso de políticas públicas* que en la etapa final se propone evaluar la efectividad de dichas reformas legales y que también pueden ser analizadas desde la perspectiva criminológica si dichas políticas inciden en los objetos de investigación de la criminología.

El estudio y comprensión acerca de si una promulgación o reforma de ley han sido o no efectivas para prevenir o regular un crimen o delito se convierte en una herramienta fundamental no sólo en las ciencias políticas, sino en el estudio criminológico de las consecuencias sociales, económicas y ambientales generadas y ofrece un acercamiento a la comprensión acerca del por qué fueron o no efectivas. La otra línea que proponen Carrabine et al. (2022) es conectar los crímenes y delitos ambientales con las desigualdades sociales, autores como Goyes (2019; 2021a, 2021b, 2021c), de Souza Santos (2010), Foladori (2001), Wallerstein (2004) sólo por mencionar algunos, han hecho importantes aportaciones al respecto, y se centran en evidenciar cómo el control económico (en específico los modelos económicos), político y las visiones centro-periferia, norte global-sur global⁶ aumentan la brecha de las desigualdades sociales ocasionando serias implicaciones para la conservación ambiental y el bienestar social.

Goyes (2021b) señala que la degradación ambiental producida por prácticas extractivistas de recursos naturales ha ocasionado delitos relacionados con el establecimiento de mercados ilegales o el surgimiento de monopolios, que también recrudecen los conflictos sociales. Uno de los fenómenos más visibles acerca de las desigualdades sociales y su vinculación con los crímenes y delitos verdes se observa en las agresiones y homicidios contra conservacionistas ambientales muchas veces pertenecientes a comunidades rurales o a grupos indígenas.

⁶ En el capítulo Paradigmas emergentes de la criminología verde se analiza esta visión entre el norte y sur global y su relación dentro de la criminología verde.

Por ejemplo, se ha identificado que los grupos indígenas se encuentran en una desventaja al exigir sus derechos (desprotección legal) y en consecuencia es común que enfrenten serias violaciones a los derechos humanos, además, han sido tradicionalmente excluidos de los discursos ambientales y enfrentan serios problemas socioambientales derivados de la sobre explotación de la naturaleza en los territorios en los que habitan (Toledo et al., 2014).

Las problemáticas que enfrentan las poblaciones indígenas en México (y en otras partes del mundo) devienen de una compleja construcción sociohistórica a la que le subyace una división social que considera que ciertos conocimientos, creencias o prácticas son más válidos que otros, es decir, existe una asimetría cultural que estigmatiza, discrimina e invisibiliza la otredad indígena (Dietz, 2017).

Aunado a lo anterior, carecen de reconocimiento formal sobre sus tierras, territorios y recursos naturales, y suelen ser los últimos en recibir inversiones de carácter público, acceso a la justicia, a infraestructura y en participar en procesos de representación social y de toma de decisiones (Banco Mundial, 2020). Los pueblos indígenas han sido marginados del desarrollo económico, político, social y cultural, desconociéndose las manifestaciones propias de sus culturas (Comisión Nacional de Derechos Humanos, [CNDH], 2020) así como de sus aportaciones a la conservación ambiental.

Constantemente las personas de entornos rurales e indígenas son víctimas de lesiones, privaciones de la libertad, amenazas y homicidios generando como consecuencia que los conocimientos que tienen sobre la conservación ambiental se pierdan y les sean arrebatados los territorios en los que han vivido y dichos territorios sean explotados para el extractivismo de recursos naturales agravando la desigualdad y limitando el desarrollo de las comunidades. La criminología (verde) tiene pendiente abordar en México cómo estos crímenes están íntimamente relacionados con el ambiente y, se deben orientar los estudios para comprender su criminogénesis y criminodinámicas para visibilizar, comprender y proponer estrategias de prevención.

La última línea de estudio que proponen Carrabine et al. (2009) consiste en evaluar el papel de los movimientos sociales verdes (y sus contramovimientos involucrados en una reacción violenta). Esta línea está enfocada en comprender el impacto que generan los movimientos de defensa del ambiente, dichos movimientos sociales están ligados al desarrollo de los sistemas democráticos, al progreso de las libertades civiles y a la conservación ambiental (Gracia, 2010; López-Mendoza, 2012) y tienen una carga política (directa o indirecta) que puede ser analizada, no sólo desde la acción del movimiento social, sino también desde la respuesta del Estado.

Si bien, los movimientos sociales verdes tienen en esencia la intención de lograr la concientización y la acción social y estatal en pro del ambiente, desde aquellas que buscan garantizar la protección de sus derechos como se observó en los renglones anteriores, así como aquellos movimientos en los que muchas veces las acciones de los miembros son consideradas delictuosas (p. ej. ver Sputnik, 2020; Infobae, 2022) y entre sus acciones causan daños a propiedades, personas e incluso animales (p. ej. La Vanguardia, 2017) y en el otro extremo se encuentran las respuestas del Estado hacia dichos movimientos, por una parte, aquellas represivas hacia los grupos sociales defensores del ambiente y dedicados a la conservación y por otra, las repuestas del Estado desde la implementación de iniciativas y reformas a la legislación ambiental y al uso de las fuerzas del Estado para implementarlas (Castro-Salazar et al., 2022a, 2022b, 2022c).

Por tanto, estas líneas de estudio guían parte del enfoque central de la criminología verde, considerando no sólo aquellos fenómenos relacionados con el crimen ambiental (crímenes primarios, secundarios y terciarios) sino que también analiza cómo incide el Estado en la manifestación de estas conductas criminales y delictivas, pero también en la prevención, sanción y regulación de los crímenes y delitos verdes a través de sus instituciones e instrumentos legales.

Enfoques de la criminología verde

Además de las líneas de estudio, dentro de la literatura criminológica verde se han reportado los enfoques de esta perspectiva que, como su nombre lo indica, permiten enfocar los estudios sobre el fenómeno criminal verde. Hall y Varona (2018) retoman los postulados de otros autores que realizan una clasificación dentro de la criminología verde diferenciando tres enfoques principales (Gibbs et al., 2010, pp. 126-127):

- 1) Un *enfoque legal* que entiende al delito ambiental como una violación de las leyes penales diseñadas para proteger la salud y seguridad de las personas, el medio ambiente o ambos. Aquí entrarían las normas, estatales, locales e internacionales, de carácter penal y administrativo, según cada país.
- 2) Un *enfoque socio-jurídico* donde se reconoce que las diferencias entre delito, crimen, desviación, daños civiles e infracciones administrativas son construcciones sociales.
- 3) *Perspectivas biocéntricas o verdes profundas (deep green)* que describen el crimen verde como cualquier actividad humana que deteriore un sistema biótico. La idea de ecología profunda procede del filósofo noruego Arne

Naess, en 1973, y se refiere al valor intrínseco de la biodiversidad que implica repensar la cultura y las formas de producción que dañan al ambiente.

Como se ha mencionado anteriormente y respecto al primer enfoque, tomar en cuenta únicamente los delitos, la delincuencia y el delincuente permitirá sólo analizar lo que está regulado y sancionado por el Estado, dejando otras conductas dañinas, es decir, el crimen, la criminalidad y el criminal fuera de un verdadero enfoque criminológico y en consecuencia, de la comprensión del *por qué* se presentan estas conductas humanas en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta y de *cómo* pueden prevenirse.

Respecto al segundo enfoque, es necesario retomar lo visto en el capítulo la *Herencia criminológica mexicana* acerca las definiciones del delito y el crimen (*harm*, en la criminología verde de habla inglesa) y su factibilidad como objetos de estudio de la criminología. Ambos son construcciones sociales íntimamente relacionadas, por un lado, los delitos como conductas sancionadas por el Estado y por el otro, las conductas que atentan contra el bien común. Los primeros están determinados por marcos legales mientras que las segundas están determinadas por un marco moral (y del bien común) y que, en consecuencia pueden ser considerados delitos o infracciones.

Mientras que el tercer enfoque se centra en analizar cualquier conducta humana que dañe al ambiente, consideramos que este enfoque es el que más se acerca al objeto de estudio de la criminología verde (al menos al no estar determinada por sí una conducta humana que atenta en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta está sancionada por la legislación). Como parte de la perspectiva biocéntrica, este enfoque se centra en la justicia de las especies y la naturaleza bajo la premisa de una existencia compartida (humanos-naturaleza), lo que implica replantear el desarrollo de la humanidad (económico, social, tecnológico, etcétera) como especie, trascendiendo las posturas utilitaristas y reconociendo a la naturaleza como sujeto de derechos.

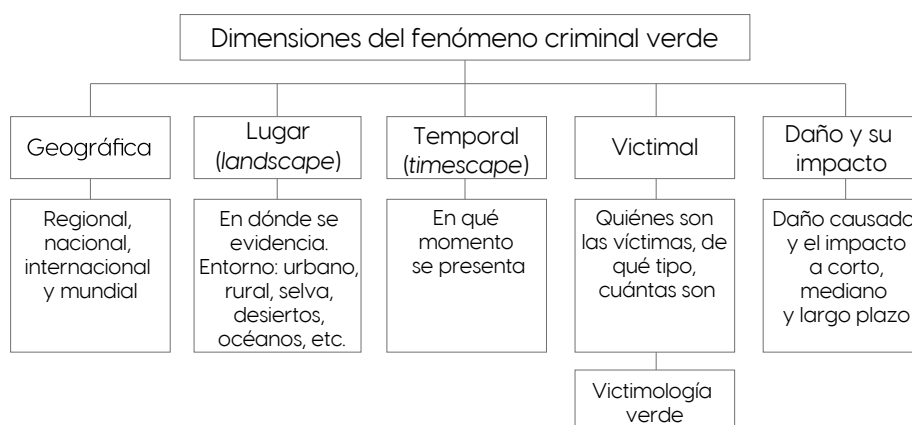
Si bien, no se trata de establecer cuál de estos enfoques es más eficaz dentro de la criminología verde, la asertividad a la hora de analizar una conducta humana que atenta en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta está determinada por la aproximación al fenómeno (si está sancionado por la legislación o no), consideramos que desde estas perspectivas los esfuerzos deben centrarse en comprender las causas, las consecuencias y los mecanismos que pueden prevenirlo o en su defecto, regularlo.

Abordaje criminológico del fenómeno criminal verde

Al igual que otras formas de criminalidad, los crímenes verdes tienen distintas dimensiones que deben analizarse, White (2008) establece que para abordar de manera integral el estudio de un crimen verde se debe considerar que cada crimen tiene una consideración geográfica, temporal, victimal, de daño y de su impacto. Estas dimensiones pueden ser aplicadas en el análisis de cualquiera de los niveles de interpretación criminológica (Figura 45).

Figura 45

Dimensiones aproximativas al estudio del fenómeno criminal verde



Fuente: elaboración propia con datos y modificado de White (2008).

De acuerdo con White (2008) todos los crímenes tienen un componente geográfico y puede ser local, regional, nacional, internacional y/o mundial. Esta información permite conocer y dimensionar las tipologías criminales y permite guiar las actuaciones del Estado para su prevención-atención ya que deriva en un estudio del fenómeno criminal de manera contextual, es decir, analiza y comprende el crimen o delito desde su contexto geográfico sus leyes, políticas, instituciones, economías, relaciones entre los Estados y recursos ambientales.

La dimensión del lugar está relacionada con la geográfica. Permite identificar los principales problemas para su mejor atención. Ayuda a comprender la criminogénesis de los delitos y los crímenes ambientales a través de un estudio integrado que considere el contexto social, histórico, legal y cultural en el que ocurre el crimen o delito ambiental.

La dimensión temporal se enfoca en analizar el momento sociohistórico en el que se presenta el crimen o delito, ya que la temporalidad es fundamental para analizar el impacto de las políticas públicas como respuesta del Estado ante el crimen o delito, además esta dimensión permite comprender cómo se comporta un conjunto de delitos en un lugar y tiempo determinados y permite complementar las otras dimensiones propuestas por White (2008).

La dimensión victimal se centra en, ¿qué y quién es la víctima?, debido a que tradicionalmente sólo se considera desde una perspectiva antropocéntrica, lo que implica reconocer a otras víctimas no humanas, esto incluye a la biodiversidad (flora y fauna), los ecosistemas, pues debe considerar el riesgo al que se somete la vida del planeta a causa de los crímenes verdes, esto se encuentra especialmente relacionado con la última dimensión propuesta por White (2008), la del impacto.

Los crímenes ambientales a diferencia de otros, difícilmente se pueden identificar y dimensionar debido a que su impacto no es inmediato (White, 2008, 2013). Muchas consecuencias de la criminalidad ambiental sólo son visibles a mediano y largo plazo. Esto es más peligroso porque se desconoce la escala de impacto (a nivel temporal, geográfico, social, político, económico, etcétera).

Es necesario el desarrollo tecnológico que permita medir estos lapsos temporales con mayor efectividad y a su vez, permita generar predicciones, basadas en la evidencia, para alertar a los gobiernos y se genere una pronta reacción y prevención del crimen. Sin duda, la dimensión del impacto está relacionada la consideración del crimen verde desde una perspectiva sistémica del entorno natural en la que la afectación de alguno de sus componentes impacta en las dinámicas naturales de los otros.

Consideraciones finales

Como se observa en este capítulo, la perspectiva verde dentro de la criminología se ha afianzado como una perspectiva necesaria para comprender las nuevas formas de criminalidad, las cuales, trascienden la violencia directa *humano-humano* hacia otra más amplias como *humano-naturaleza-humano*. La criminología verde ofrece un marco epistemológico en proceso de consolidación que le permite a la criminología aproximarse al estudio del impacto de las actividades humanas criminales y delictivas hacia los ecosistemas, la biodiversidad y la vida del planeta.

Entre los asuntos que siguen pendientes en la criminología verde mexicana y latinoamericana está no sólo documentar en las investigaciones estas formas de criminalidad, sino, desarrollar proyectos de intervención en los que se aterricen en la sociedad los conocimientos generados, también es necesaria la interdisciplinariedad para la implementación de metodologías capaces de analizar de manera integral y

efectiva todas las dimensiones, niveles de interpretación y factores operacionales de los crímenes y delitos verdes.

Además, hace falta una mayor atención hacia estos temas por parte de la comunidad criminológica que se justifica en la alta prevalencia e incidencia de delitos ambientales en los que se intersectan con otras formas de criminalidad y, sobre todo, que se reconozca la necesidad de aproximar a la criminología a los problemas ecológicos y ambientales y su relación con el desarrollo, el bienestar y la paz no sólo de la sociedad mexicana, sino también de los seres con los que compartimos los distintos entornos y ecosistemas.

Los conocimientos actuales en criminología verde permiten (al menos hasta hoy) documentar, categorizar y analizar estas formas de criminalidad, las metodologías han sido útiles, sin embargo hace falta implementar otras que sean más eficaces y eficientes, mientras que desde las concepciones teóricas se han hecho importantes aportaciones desde la comunidad criminológica verde internacional, los aportes hechos desde México y Latinoamérica permitirán consolidar (o reconstruir) los paradigmas vigentes.

Consideramos que la criminología mexicana se encuentra en un punto sociohistórico ideal (no tan temprano ni tan tarde) para analizar los crímenes y delitos verdes e incidir en los procesos de política pública que busquen prevenir la criminalidad ambiental o verde y generar marcos epistemológicos para su comprensión y acción preventiva.

Paradigmas emergentes en criminología verde

Preámbulo

La criminología verde aún se encuentra en una etapa de consolidación teórica tal como se ha mencionado (más allá de aquellas aportaciones brindadas por la herencia criminológica), sin embargo, se han hecho importantes aportes que han permitido consolidar paradigmas que se encuentran en estudio y análisis a nivel global.

Un paradigma es una estructura coherente de información científica que toma como referencia lo que distintos expertos en historia de la ciencia denominan como elementos constitutivos: prácticas investigativas fructíferas compartidas, teorías que sirven de modelo de investigación científica, conocimientos que reconoce una comunidad científica particular durante cierto tiempo y criterios considerados aceptables para la investigación científica durante un tiempo y lugar determinados (Kuhn, 1986; Montes, 1995; González, 2005).

En este sentido, un paradigma proporciona una definición específica del campo que se estudia, constituido por una red de conceptos, creencias teóricas y metodológicas entrelazadas que permiten conformar compromisos a través de los cuales, una comunidad científica ve su campo de estudio, seleccionan, evalúan y critican temas, problemas y métodos (Kuhn, 1986; Moreno, 1993; González, 2005).

La comunidad científica ha realizado diversas aportaciones que son resumidas y explicadas en este capítulo bajo la perspectiva de la criminología verde. Estas han permitido consolidarla dentro de la criminología desde distintas áreas del conocimiento. El capítulo 5 se centra en abstraer conocimientos de cada uno de los paradigmas, sin embargo, cabe aclarar que cada uno es más amplio de lo que se muestra en este capítulo, debido a que son amplios tanto en conocimientos como en estudios que los han consolidado y algunos apenas se encuentran en formación, pero el objetivo es mostrar una radiografía de cada uno para que el lector tenga una perspectiva más completa de los conocimientos que se están gestando dentro de la criminología verde.

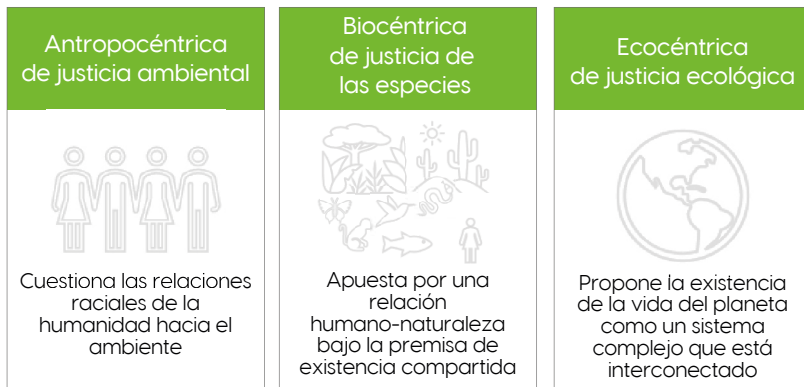
Lentes de análisis en la perspectiva criminológica verde

Los términos: *antropocéntrico*, *biocéntrico* y *ecocéntrico* son utilizados para delimitar una posición filosófica sobre la relación del humano con la naturaleza, sin embargo,

Taibi-Cicaré (2018) los denomina *lentes de análisis* de la criminología verde, los cuales, aunque están sujetos a diversas discusiones, el autor establece que son importantes para aproximarse al fenómeno criminal verde. Estas lentes no pueden ser excluyentes una de otra (como se hace en las corrientes filosóficas tradicionales), sino que hacen referencia a la aproximación al fenómeno criminal que un criminólogo verde hace en su estudio, entendiendo que un fenómeno criminal puede ser estudiado desde distintas lentes de análisis; de allí que cada término se acompañe de la aclaración del enfoque de cada uno (de justicia ambiental, de justicia de las especies y de justicia ecológica).

Figura 46

Lentes de análisis en criminología verde



Fuente: elaboración propia con información de Alier (2004) y Taibi-Cicaré (2018).

De esta manera al antropocentrismo se enfoca en la justicia ambiental, el biocentrismo a la justicia de las especies y el ecocentrismo a la justicia ecológica (Taibi-Cicaré, 2018) (Figura 46).

- 1) Antropocéntrica (o de justicia ambiental). Esta perspectiva pone en cuestión las relaciones actualmente existentes de propiedad, control, acceso y uso de los entornos naturales desde la idea de “racismo medioambiental” (Alier, 2004).
- 2) Biocéntrica (o de justicia de especies). También denominada como “culto a lo silvestre”. Alier (2004) pone énfasis en la función de conservación y consideración de la naturaleza. La naturaleza es protegida por un sentimiento de existencia común compartida.

- 3) Ecocéntrica (o de justicia ecológica). Mediante la idea de un sistema complejo interconectado se postula la importancia de cada una de las partes de un hábitat para el buen funcionamiento del todo. A la idea de un centro neurálgico se le impone una dialéctica socio-ecológica a partir de la noción de equilibrio dinámico. La cual, empata más con distintos enfoques como el desarrollo sostenible y en el que se han hecho importantes aportaciones en criminología verde.

Retomando el ejercicio de ejemplo sobre la aproximación de estas lentes de análisis que propone Taibi-Cicaré (2018) se puede postular el tráfico ilegal de vida silvestre. Desde el antropocentrismo o de justicia ambiental, se considera una actividad delictiva, es decir, sancionada por una legislación, que como actividad se centra en la obtención de un beneficio económico (el intercambio de un ejemplar de flora o fauna a cambio de dinero u otros bienes materiales) y desde este lente de análisis los ejemplares de flora o fauna traficados tienen un valor material utilizado para satisfacer una necesidad humana.

Desde la mirada biocéntrica, a las especies de flora o fauna traficadas les es reconocido un valor intrínseco y su valor no puede ser inferior al otorgado por un contrato de compraventa o intercambio. Dicho valor que reconoce el biocentrismo se establece por el rol que desempeña cada especie en el entorno natural, promueve la conservación de las especies desestimando cualquier “valor como objeto” y por tanto “demanda que el impacto sobre ellas cese” (Taibi-Cicaré, 2018, p. 5) Una de las principales críticas a la corriente filosófica del biocentrismo es el radicalismo, puesto que si esta corriente se radicalizara se limitaría el desarrollo de la civilización humana al no permitir el “uso” de los “recursos” naturales.

Por último, el paradigma ecocéntrico o de justicia ecológica, propone (en el ejercicio de ejemplo) que las regulaciones legales sobre el tráfico de vida silvestre permiten, por una parte, el aprovechamiento de la flora y fauna a través de un comercio regulado que permita a las especies recuperar las poblaciones en vida silvestre y a su vez, mantener el comercio de especies bajo una regulación legal como actividad económica. Lo que en palabras de Taibi-Cicaré (2018) el ecocentrismo:

[...] transforma el antropocentrismo duro y sus exigencias humanas de explotación en necesidades realistas de supervivencia de los individuos que habitan en un sistema complejo interconectado concreto, a la vez que bebe de las preocupaciones biocéntricas y nivela la balanza de las necesidades con el contrapeso que ofrece el imperativo de conservación del hábitat que es manantial de las necesidades humanas (p. 5).

En conclusión, la criminología verde tiene entre sus propósitos disciplinares analizar estos tipos de visualidades y, como cuerpo de conocimientos, se encuentra constantemente expuesta a presiones endógenas (disciplinares) y exógenas (por la naturaleza de su objeto de estudio). El autor añade que “también su supervivencia como campo de estudio depende de esta negociación continua entre lo que es objeto de estudio y lo que no lo es *aún* (más que lo que debe o no debe serlo), y de un mayor diálogo con otras disciplinas sociales y naturales” (Taibi-Cicaré, 2018, p. 6).

Victimología verde

La victimología se ha emancipado disciplinarmente de la criminología desde hace décadas (se ha consolidado con su propio objeto de estudio y metodologías), lo más preciso es *no considerar a la victimología verde como un paradigma de la criminología verde*, sin embargo, consideramos incluirla en esta sección debido a que su enfoque está íntimamente relacionado con el objeto de estudio criminológico verde. Inicialmente fue propuesta por White (2018) en la *International Journal of Victimology* y posteriormente, Hall y Varona (2018) realizaron un acercamiento al estudio de las víctimas no humanas cuyos resultados fueron publicados en la *Journal of Victimology*.

La victimología verde:

[...] intenta señalar lo complicado de valorar el daño y cómo se puede responder al mismo si consideramos que se experimenta por seres humanos, por animales y biosistemas, los cuales tienen un valor por sí mismos y no en cuanto se lo otorgue un determinado ordenamiento jurídico (Hall y Varona, 2018, p. 119).

La discusión central se enfoca en lo difícil de establecer quiénes son las víctimas de los crímenes y delitos verdes, pues la victimología verde se encuentra en desarrollo y los primeros aportes disciplinares se han comenzado a visibilizar.

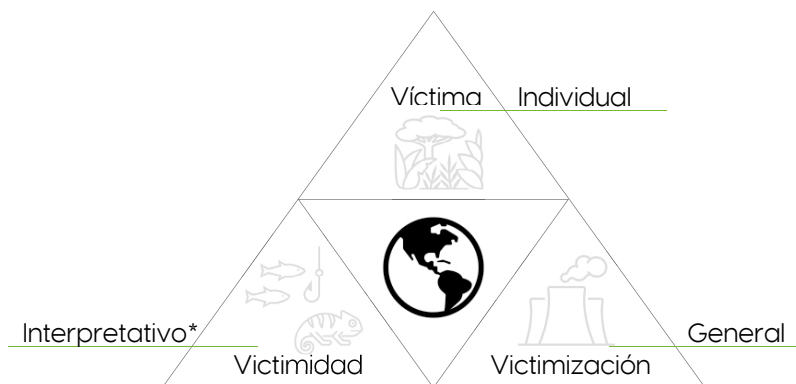
La victimología toma como base para su análisis los supuestos fundamentales de la criminología verde, por lo tanto, puede entenderse que *la victimología verde es una perspectiva que se enfoca en el estudio de las víctimas de crímenes y delitos ambientales* y, por tanto, busca identificar las características y tipologías de las víctimas, así como proponer y desarrollar actividades de prevención de la victimización ambiental.

Una de las principales aportaciones de la victimología verde es el cambio de la corriente filosófica antropocentrista hacia una ecocéntrica, esto significa que propone replantear que las víctimas no sólo son humanos, sino también los ecosistemas, la biodiversidad y la vida del planeta. Por lo tanto, ofrece un campo de acción disciplinar más amplio y consciente de las actividades humanas y su impacto dañino en todas las formas de vida planetaria.

Dentro del marco disciplinar, la victimología verde cuenta con su objeto de estudio a las víctimas verdes/ambientales/ecológicas; y siguiendo la herencia victimológica, la victimología verde cuenta con sus niveles de interpretación: víctima, victimidad y victimización (Villarreal-Sotelo, 2011) (Figura 47).

Figura 47

Niveles de interpretación de la victimología verde



Fuente: elaboración propia.

*En victimología este nivel corresponde a identitario.

Víctima ambiental o verde

En estos niveles de interpretación podemos entender (en el nivel individual) a la víctima ambiental como aquellas personas, ecosistemas, biodiversidad y procesos naturales que son afectados por conductas criminógenas y delictivas verdes y al igual que en la victimología tradicional, las víctimas ambientales se pueden clasificar en dos tipos de acuerdo con el impacto del fenómeno victimizante: directas e indirectas (Villarreal-Sotelo, 2011).

- 1) Víctima (ambiental) directa: describe a aquellas personas, ecosistemas, biodiversidad y procesos naturales hacia quienes va dirigido el crimen o el delito y es quien sufre las consecuencias directas (daño) de estas conductas.
- 2) Víctima (ambiental) indirecta: describe a las víctimas en las que repercuten las consecuencias (daño) del crimen o el delito sin haber recibido una agresión directa.

Tradicionalmente se ha visibilizado con mayor frecuencia a las víctimas directas, puesto que el daño se evidencia casi de manera inmediata y es más fácil su estudio

debido a la accesibilidad de la información victimológica analizable. Es en las víctimas ambientales directas en las que recae directamente el crimen o delito y puede suceder en lo individual o en lo colectivo, esto significa que la víctima ambiental directa puede ser un ejemplar de flora o fauna o bien un grupo de ejemplares. Además, en el caso de víctimas ambientales humanas directas puede evidenciarse el daño de igual manera, en uno o varios humanos.

Cuadro de ejemplo 15

Victima ambiental directa

La contaminación por plásticos en el océano
<p>López-Monroy y Fermín (2019) establecen que los datos globales indican que 4 900 toneladas de plástico (60% del total alguna vez producido) fueron descartados y se acumulan en vertederos o permanecen en el ambiente (Geyer, Jambeck y Law, 2017) y cerca de 13 000 piezas de desechos plásticos flotan por kilómetro cuadrado de superficie del océano (United Nations Environmental Programme [UNEP], 2005). Además, se ha sugerido el uso de registros de plástico en suelos y sedimentos como indicador geológico del antropoceno (Williams et al., 2016; Ferreira et al., 2018). Los microplásticos se han definido como pequeñas piezas de plástico de menos de cinco milímetros de tamaño sin límite inferior establecido (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection [GESAMP], 2016). El daño de la contaminación por microplástico tiene un impacto en el ecosistema y la biodiversidad marina, se ha documentado que tiene consecuencias como la mortalidad de organismos por acción mecánica, ingesta, transferencia en la trama trófica, formación de biopelículas, transporte de especies invasoras, adsorción y dispersión de contaminantes (p. ej. bifenilos policlorados, hidrocarburos aromáticos policíclicos, plaguicidas organoclorados), toxicidad, disminución del valor escénico de las playas y pérdidas económicas (industria turística y pesquera). Adicionalmente pueden representar un riesgo para la salud humana debido a su inhalación o ingesta (López-Monroy y Fermín, 2019).</p>

Sin embargo, en la literatura victimológica verde se ha documentado que el estudio de las víctimas ambientales indirectas representa un mayor desafío puesto que es difícil establecer el número de víctimas (White, 2011; Pemberton, 2014), además la escala temporal del daño causado por el crimen o el delito requiere de una aproximación longitudinal, lo que ocasiona que muchas veces no se atienda (por reacción o prevención) de manera oportuna.

Es destacable que las víctimas ambientales indirectas pueden ser humanos, ecosistemas, la biodiversidad y la vida del planeta al igual que en las víctimas directas, sin embargo, el daño provocado por el crimen o delito verde es una consecuencia del daño primario causado. De esta manera, los ejemplos pueden ser variados, uno de ellos es la destrucción de manglares para desarrollar el turismo (crimen/delito), esto ocasiona la desaparición de otras especies vegetales (víctimas

ambientales directas), lo que deriva en afectaciones en los procesos naturales de las especies animales que los habitan (víctimas ambientales indirectas), otro ejemplo es el robo de material radiactivo (crimen/delito) que deriva en afectaciones a la salud humana (víctimas ambientales directas) por el mal manejo y una vez desechado afecta al ecosistema y la biodiversidad (víctimas ambientales indirectas) del lugar en el que se desechó.

Cuadro de ejemplo 16

Víctima ambiental indirecta

La contaminación por microplásticos y la salud humana
<p>El consumo de microplásticos en humanos es problema que recientemente se está documentando, se estima que la principal fuente de consumo de microplásticos en humanos se puede originar a través de la alimentación de pescado y otros recursos alimenticios marinos. Se ha detectado la presencia de residuos plásticos en pescados y mariscos vendidos para consumo humano, así como en pescados y mariscos comprados en mercados (p. ej. Li et al., 2015; Neves et al., 2015; Rochman et al., 2015; Karami et al., 2017). Esta evidencia plantea preocupaciones con respecto a la ingestión de microplásticos por parte de los humanos a través del consumo de especies marinas contaminadas con estas partículas como alimento y los posibles efectos en la salud humana.</p> <p>El conocimiento sobre los efectos de los microplásticos en la salud humana a través del consumo de pescado y mariscos aún se está desarrollando y requiere mayor investigación (Law y Thompson, 2014; Barboza y Giménez, 2015; Rist et al., 2018; Antaño-Barbosa et al., 2018) que permita conocer, identificar y medir las cantidades de microplásticos que ingresan a la dieta alimenticia humana, así como las implicaciones en la salud. Se puede considerar a la humanidad como una víctima ambiental indirecta al alimentarse de peces contaminados por microplásticos, debido a que la ingestión de este plástico se realiza de manera indirecta e incidental como consecuencia de la contaminación de las fuentes de agua y alimentos que son parte de la alimentación humana.</p>

Es fundamental el registro y documentación de las tipologías victimales presentes en la actualidad, de manera que los estudios generen conocimientos para la prevención y correcta atención de las víctimas ambientales.

Victimización ambiental o verde

Considerando lo analizado en el tercer capítulo, la victimización es “el acto o proceso de convertir a una persona en víctima por medio de la violación de sus derechos con actos deliberados o involuntarios que son dañosos” (Real Academia Española, 2020), mientras que, dentro de la victimología, se entiende que “es el resultado de una conducta antisocial contra un grupo o persona por la cual se le convierte en víctima” (Uribe-Arzate y Romero-Sánchez, 2008, p. 84).

La victimización verde es *el acto o proceso por el cual, la biodiversidad, los ecosistemas y/o la vida del planeta son dañadas y por lo cual, se les puede considerar como víctimas*. Además, se entiende que la vida humana se encuentra ligada a las condiciones de los ecosistemas y la vida del planeta, por ello los crímenes y delitos verdes también victimizan a los humanos en distintos niveles y escalas (temporales y geográficas).

Considerando lo propuesto por Uribe-Arzate y Romero-Sánchez (2008) y Gutiérrez de Piñeres-Botero, Elisa-Coronel (2009), Marchiori (2011) y Villarreal-Sotelo (2011) en victimología, podemos clasificar la victimización verde en tres grandes tipologías:

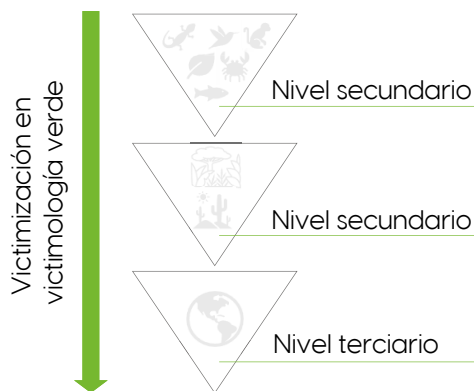
- 1) *Victimización verde primaria*: Es aquella dirigida en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta,
- 2) *Victimización verde secundaria*: Es aquella que se deriva del aparato institucional del Estado, la victimización se origina de la desatención, mala praxis y malos procesos por parte de las dependencias ambientales, así como del mal diseño de políticas públicas y reformas en la legislación ambiental, y
- 3) *Victimización verde terciaria*: hace referencia a las secuelas en la víctima después de haber pasado por las dos victimizaciones anteriores. Se centra en describir el resultado de la percepción de desamparo social y legal por parte de la víctima. Por ejemplo, en la falta de conciencia y educación ambiental por parte de la sociedad y el Estado.

Además, diversos estudios en victimología (Sellin y Wolfgang, 1964; Rodríguez-Manzanera, 2002; Villarreal-Sotelo, 2011) proponen tres niveles de victimización que hacen referencia al impacto a nivel personal, grupal o general del fenómeno victimizante, sin embargo, en victimología verde podemos establecer los mismos tres niveles, pero desde una perspectiva *micro, meso* y *macro* victimizante, considerando que el nivel micro no hace referencia al impacto que ocasiona, sino al grupo en el que se enfoca (Figura 48):

- 1) *Nivel primario de victimización (Nivel Micro)*: cuando el crimen o delito está dirigido hacia la biodiversidad.
- 2) *Nivel secundario de victimización (Nivel Meso)*: es aquel que está dirigido hacia un ecosistema (entendido como un biosistema que es habitado por flora, fauna y otros elementos naturales que lo componen).
- 3) *Nivel terciario de victimización (Nivel Macro)*: es aquel que atenta contra la vida del planeta. Este tipo de victimización se manifiesta en los crímenes y delitos ambientales de más amplia proyección. Por ejemplo, un ataque con armas biológicas o bien la desatención al cambio climático.

Figura 48

Niveles de victimización verde



Fuente: elaboración propia.

Un aspecto importante es que, al igual que la victimología, la victimización se presenta, aunque no exista un delito, es decir, que la conducta que victimiza a la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta no esté tipificada en un código penal, lo que permite que su estudio haga importantes aportes a la tipificación de crímenes verdes y a los estudios criminológicos a través de la disciplina victimológica verde.

Victimidad ambiental o verde

Como se observó en el tercer capítulo, la victimidad como nivel de interpretación victimológico se encuentra en una etapa de construcción epistemológica que ha pasado por tres fases, (1) tradicionalmente se le consideraba en un nivel *conductual* (Sellin y Wolfgang, 1964; Rodríguez-Manzanera, 2002; Villarreal-Sotelo, 2011), (2) los nuevos aportes disciplinares establecen que el nivel debe ser *identitario* o de *identidad victimal* (Gracia-Ibáñez, 2018), ya que, es la sociedad la que atribuye significación al comportamiento y características de la víctima, el victimario y del fenómeno victimizante en función a dicha percepción social (Tamarit-Sumalla, 2013). El binomio víctima-victimario tiene como resultante, en un Estado de Derecho, el acceso a un ámbito público de (*auto*) reconocimiento: la victimidad (Herrera-Moreno, 2014).

La victimidad está influenciada por el contexto sociohistórico y su estudio debe suscribirse a dicho contexto. Las interacciones sociales, la cultura, el grupo social, entre otros factores, condicionan el modo en que la víctima atribuye sentido, identifica y responde a la experiencia victimizante. Por lo tanto, dependiendo

del contexto en que se presente, la victimidad “puede ser expresada y vivida de diversas formas, ya como patología, estigma, estatus o privilegio” (Tamarit-Sumalla, 2013, p. 6).

Se entiende que la victimidad va más allá de un nivel “conductual” como nivel de interpretación como se observa en la criminología tradicional y el derecho (individual, conductual y general), sino que, propone que la victimidad implica un proceso de construcción social e identidad (*auto*) reconocida por la víctima.

Sin embargo, (3) en Victimología verde, este nivel de interpretación trasciende al nivel *identitario* o de *identidad victimal* hacia uno *interpretativo* que no se limita al *autorreconocimiento* por parte de la misma víctima, sino que debe considerar el *heterorreconocimiento* de la calidad de víctima por parte de la ciencia (victimología, criminología y derecho) y el Estado, en tanto que la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta no pueden autorreconocer su victimidad, sino que es atribuida por la naturaleza del daño ocasionado por el crimen o delito verde a través de los estudios victimológicos verdes y la criminología verde (Figura 49).

Figura 49

Evolución del nivel de interpretación de victimidad en victimología y victimología verde



Fuente: elaboración propia.

Esto significa que la victimidad verde puede definirse como *el heterorreconocimiento del daño causado a la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta* a causa de crímenes y delitos verdes. De esta manera la victimidad es el nivel de interpretación que reconoce que determinada entidad (biodiversidad, ecosistemas, etcétera) es victimizable y, por tanto, sus derechos deben ser protegidos y tutelados.

Cuadro de ejemplo 17

Victimidad verde

Maltrato animal
<p>Un ejemplo que puede ayudar a ilustrar el heterorreconocimiento de las víctimas verdes o ambientales es el maltrato animal, y se entiende como aquella acción que causa dolor innecesario, sufrimiento o estrés al animal, que va desde la negligencia en los cuidados básicos hasta la privación de la vida de forma maliciosa e intencional (Adams, 1995). Sin embargo, los derechos de los animales no se reconocieron hasta la Declaración Universal de los Derechos de los Animales adoptada por La Liga Internacional de los Derechos del Animal en 1977, que la proclamó al año siguiente. Posteriormente, fue aprobada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Conanp, 2019). En dicha declaración se considera:</p> <ol style="list-style-type: none">1. que todo animal posee derechos.2. que el desconocimiento y desprecio de dichos derechos han conducido y siguen conduciendo al hombre a cometer crímenes contra la naturaleza y contra los animales.3. que el reconocimiento por parte de la especie humana del derecho a la existencia de las otras especies de animales constituye el fundamento de la coexistencia de las especies en el mundo.4. que el hombre comete genocidio y existe la amenaza de que siga cometiéndolo.5. que el respeto del hombre hacia los animales está ligado al respeto de los hombres entre ellos mismos.6. que la educación implica enseñar, desde la infancia, a observar, comprender, respetar y amar a los animales. <p>Esto implica que el bienestar y los derechos de los animales no se reconocieron hasta que no se reconoció la violencia que sufrían, por lo que los elementos naturales (biodiversidad, ecosistemas) son entidades que requieren de un heterorreconocimiento de su victimidad, de manera que permita, a través de la prevención del crimen y delito, la permanencia de la vida del planeta.</p>

El nivel de victimidad está íntimamente ligado al de víctima, en tanto que la presencia de uno determina la del otro. Bajo este razonamiento el reconocer la victimidad de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta implica que estos pueden ser victimizados por actividades criminógenas y delictivas y que, además, la victimidad no está limitada por el autorreconocimiento (propio del antropocentrismo) sino que debe ser reconocida por la victimología y la criminología verdes para procurar una justicia ecológica.

Justicia ecológica

Este paradigma ha tomado fuerza y es considerado como una lente de análisis (ver Taibi-Cicaré, 2018), y propone transformar el antropocentrismo de la legislación, propone una perspectiva en la que la formulación de la ley debe considerar al ambiente y sus componentes (biodiversidad, ecosistemas y la vida del planeta) también como un eje central de la formulación de políticas públicas y en consecuencia en la legislación (White, 2008).

La justicia ecológica propone una perspectiva centrada en el ambiente, que defiende la importancia de las criaturas vivas, así como de los objetos inanimados y no vivos (como el aire, la tierra y el agua), proporciona información útil para guiar las futuras decisiones económicas y de desarrollo. Afirma el valor intrínseco y el estatus igualitario de los no humanos, pero explora el potencial de sostenibilidad mientras utiliza los recursos ambientales para las necesidades humanas fundamentales (Walters y Westerhuis, 2013).

Hasta ahora, la principal respuesta de los estados y las organizaciones internacionales hacia los delitos y crímenes ambientales ha sido fortalecer la aplicación de la ley (Ayling, 2017). Pero continúan los debates acerca de si los crímenes y delitos verdes se abordan mejor a través de los sistemas de justicia penal o mediante mecanismos civiles o administrativos (Nurse, 2017).

Aunque la criminología trabaja más frecuentemente con expertos en justicia penal, en otros países de Europa y Estados Unidos el campo de la criminología verde se focaliza en otras áreas del derecho (especialmente el derecho civil y administrativo), las cuales, también son parte integral y fundamental de la aplicación de la legislación ambiental (Hall, 2014). Considerando que la criminología verde apuesta por desarrollar sistemas de justicia e investigaciones que van más allá de la concentración en los sistemas de justicia penal y el uso del derecho penal (Nurse, 2020).

Sin embargo, considera el estudio de las leyes ambientales y penales (Nurse, 2020). Argumenta que el estudio de las violaciones a la ley ambiental es demasiado limitado, ya que los crímenes ambientales pueden construirse socialmente como violaciones civiles o regulatorias, comportamientos legales o normativos, entre otros (White 2008; Gibbs et al., 2010).

La aplicación de la ley, que involucra a las autoridades gubernamentales que regulan ciertas actividades, a menudo se utiliza para hacer que una entidad o individuo regulado vuelva a cumplir (de manera más forzada) de conformidad con la ley (Pink, 2013). Para el caso ambiental, la legislación contiene una amplia gama de delitos, que incluye comportamientos directamente perjudiciales para el ambiente, así como delitos contra el mismo sistema de control (Nilsson, 2011).

La aplicación efectiva de las leyes y reglamentos ambientales es crucial para una gestión ambiental adecuada, pues “la legislación y la regulación son tan buenas como su aplicación” (Fang, Hipev y Kilgour, 1994). La mayor parte de la aplicación ambiental institucional es de naturaleza regulatoria o administrativa, especialmente las irregularidades ambientales, que a menudo se clasifican como faltas accidentales (Nurse, 2020).

Es importante indagar en cómo las estructuras de poder crean/influyen no sólo en las definiciones de delito, sino también en la organización y la aplicación de la ley, en donde concentran su poder (Lynch, 2019). A diferencia de las definiciones de actos prohibidos contenidas en el derecho penal, muchos de los delitos verdes son cometidos dentro de las propias regulaciones legales, es decir, a través de la corrupción, por ejemplo, grandes corporaciones o empresas e incluso el mismo gobierno (Nurse, 2020).

Aunado a que la mayoría de la investigación y el enjuiciamiento de los delitos ambientales se incluyen en las funciones y tareas de las autoridades administrativas de ejecución (Nilsson, 2011; Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022). De esa manera, el derecho ambiental viene con un alto grado de regulación y comportamiento delictivo a menudo vinculado a acciones administrativas (por ejemplo, los permisos), lo que resulta en una variedad de infracciones (Europol, 2015).

La aplicación de la ley ambiental incluye atender medidas distintas al enjuiciamiento directo de los infractores por el comportamiento delictivo, al estar vinculada con proteger y preservar la integridad ecológica, que a veces es más eficaz, desde el punto de vista de los resultados ambientales, concentrarse en la interrupción del delito para disminuir su ocurrencia (Barrett y White, 2017).

Pero existen problemas de aplicación que surgen en prácticamente todas las áreas relacionadas con el esfuerzo humano, en los que, si bien los gobiernos promulgan leyes ambientales para establecer estándares ambientales enfocados a proteger el ambiente, la mera existencia de leyes rara vez es suficiente para asegurar su éxito (Fang, Hipev y Kilgour, 1994).

La aplicación de la ley involucra la verificación de la autoridad reguladora mediante inspecciones del sitio y visitas de monitoreo (Pink, 2013). El proceso de inspección/ejecución es una organización o persona (llamada inspector) que debe decidir si una organización o persona (un inspeccionado) se ha comportado legalmente de acuerdo con una ley u otro requisito formal (Fang, Hipev y Kilgour, 1994). La inspección por parte de las autoridades reguladoras es vital y está vinculada a la detección de acciones delictivas y su investigación (Europol, 2015), dada su función de verificar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

Estudiar los delitos ecológicos requiere abordar los estatutos legales y los mecanismos de aplicación de la ley que definen y controlan los delitos ecológicos (Lynch, 2019). Incluso, los instrumentos legales como los tratados internacionales rara vez son autosuficientes y exigen su implementación a través de la legislación nacional para ser efectivos (White, 2010; Pink, 2013; Ayling, 2017; Nurse, 2020). Pero existen problemas relacionados con la eficacia de la aplicación de la ley, entre ellos los relacionados con la capacidad, coordinación y jurisdicciones constitucionales de las dependencias en la materia (Jaffe, 1963; Ayling, 2017).

La falta o la capacidad limitada de hacer cumplir la ley por parte de las autoridades nacionales de manejo de la vida silvestre, frecuentemente, se identifica como una de las principales barreras para la efectividad de las regulaciones en esa materia (Tsioumani y Morgera, 2010). Ejemplo de ello es que las dependencias de gestión y aplicación de la ley ambiental a menudo tienen recursos humanos y financieros limitados (Europol, 2015).

Cuadro de ejemplo 18

Aplicación de la ley ambiental

Los delitos contra la vida silvestre entre lo penal y lo administrativo
<p>Para ilustrar el ejemplo se rescatan fragmentos del artículo publicado por Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz (2021) denominado <i>Criminología verde, esfuerzo de aplicación de las regulaciones sobre vida silvestre en México entre el 2006 y 2020</i>. Los autores establecen que el hecho de que los delitos contra la vida silvestre vayan en aumento a nivel global, sugiere que las respuestas políticas han tenido un éxito limitado para prevenir esos delitos, y surgen preguntas sobre los por qué (Horne, 2013). Es importante indagar en la organización y aplicación de la ley, situaciones que, de ser poco efectivas, aportaría al deterioro de los ecosistemas y sus componentes (Lynch, 2019).</p> <p>Existe la creencia que sólo lo definido por el derecho penal como delito puede clasificarse como delito ambiental o “delitos verdes” (Nurse, 2020). También se piensa que el propósito del derecho penal es quitar la idea de que las multas civiles o administrativas son una licencia para contaminar (Bellew y Surtz, 1997). Parece que el enjuiciamiento penal es la mejor esperanza para quienes creen que el gobierno debe redoblar esfuerzos para preservar la naturaleza, pero puede implicar procesos largos y poco prácticos (Pink, 2013; Steinzor, 2016). Una respuesta integral y equilibrada a los delitos ambientales debe incluir recursos administrativos, civiles y penales, y las autoridades deben trabajar juntas para garantizar que las leyes en la materia se apliquen equitativamente (Epstein, 1995), además, coordinar operaciones de aplicación de la ley es clave para combatir y monitorear el comercio, legal e ilegal, de vida silvestre (Wyatt, 2014).</p> <p>Si bien la aplicación de la ley es una solución a corto plazo para combatir los delitos contra la vida silvestre (Boratto y Gibbs, 2019), una regulación aplicada de manera agresiva para prevenir daños es una buena opción (Steinzor, 2016).</p>

Los delitos contra la vida silvestre entre lo penal y lo administrativo

El estudio European Network of Prosecutors for the Environment (2018) recomienda que la política de aplicación de la ley en temas ambientales debe basarse en una visión de aplicación de la ley pública, es decir, una visión que abarque lo penal y administrativo, en un sólo sistema de aplicación.

A pesar de que los delitos contra la vida silvestre representan una amenaza también para los humanos y son tratados de manera deficiente e inconsistente por los sistemas de justicia contemporáneos (Nurse 2020), la aplicación de la ley es blanda (European Union Agency for Law Enforcement Cooperation [Europol] 2015; Ayling, 2017) y se sabe poco sobre cómo los Estados responden, con pocos ejemplos que contribuyan a observar los esfuerzos públicos para cumplir la ley (Tsioumani y Morgera, 2010; Lynch, 2018).

Aunque actualmente existe más conciencia sobre la gravedad de los crímenes contra la vida silvestre, el análisis de esos crímenes dentro de la aplicación de la ley es reciente, especialmente en países en desarrollo (Moreto, 2015), por lo que es importante describir y examinar los procesos de implementación de la vigilancia de la naturaleza (Gibbs, McGarrell y Sullivan, 2015).

Aun si se priorizara el delito ambiental, las jurisdicciones enfrentan problemas (Europol, 2015). Las leyes tienden a formularse en jurisdicciones determinadas geográficamente, en las que las leyes relevantes incluyen el derecho internacional, las leyes federales, las leyes estatales y los estatutos locales (White, 2007). Sin embargo, las leyes para tratar delitos ambientales pueden ser inadecuadas y las aplicaciones de la ley laxas; aunado a que se cree que esos delitos generalmente carecen de una víctima inmediata, lo que los convierte en los denominados “delitos sin víctimas” y, por lo tanto, de baja prioridad por las autoridades (Europol, 2015; Ayling, 2017).

En casi todas las jurisdicciones existen diversos tipos de dependencias u organismos encargados de hacer cumplir la legislación de vida silvestre (policía, agencias de aduanas, funcionarios de puertos y aeropuertos, etcétera), con competencias para investigar delitos ambientales (Europol, 2015; Ayling, 2017). En un contexto nacional particular, puede haber una diversidad de dependencias y de personal de aplicación de la ley ambiental, y la policía y los servidores públicos en materia ambiental tendrán roles muy diferentes en la aplicación, dependiendo de la ciudad o Estado (White, 2007).

Las leyes pueden diferir entre países, pero también puede diferir su aplicación en términos de los organismos empleados, la redacción y naturaleza de los delitos y el régimen sancionador (Nurse, 2020). Existen una serie de factores operativos y de política que informan y dan forma a las respuestas de aplicación, y el contexto operativo involucra una variedad de actividades y respuestas que incluyen la aplicación práctica de los poderes (o autoridades) reguladores y de aplicación de la ley por parte de los organismos gubernamentales (Pink, 2013). Por ejemplo, en algunos casos y dependiendo según las jurisdicciones, dependencias ambientales y

administrativas separadas investigan los delitos ambientales, ya sea por sus propios recursos y jurisdicciones de aplicación o junto con la policía (Europol, 2015).

La aplicación de la ley ambiental podría consistir en un enfoque mixto (civil y penal) en un país o un enfoque penal estricto en otro; dependiendo del nivel percibido del problema, la influencia del *lobby*, los grupos políticos y la naturaleza del propio sistema de justicia. Eso puede involucrar una base legislativa y política desafiante, con una superposición de recursos (civiles y penales) así como intereses (públicos y privados) (Nurse, 2020). En esa diversidad, los grupos delictivos organizados son expertos en aprovechar las diferencias entre las regulaciones y sus jurisdicciones, por ello, aunque parezca difícil, se requiere coordinar esfuerzos entre jurisdicciones (White, 2010; Ayling, 2017).

La criminología verde debe trasladar la cuestión de la regulación ambiental más allá de la tradicional dicotomía *penal versus civil/administrativa* (Hall, 2014). Desde la criminología verde es posible analizar no sólo cuestiones de delito según lo definiciones legalistas (del derecho penal), sino también cuestiones relativas al uso de los sistemas de justicia administrativa, civil y penal. Se cree que la justicia penal tradicional, que se centra en la infracción y el castigo individualista, puede resultar inadecuada para abordar el problema de los delitos ambientales, dado que existen problemas en la clasificación e investigación de delitos ambientales (Nurse, 2020).

Existe evidencia de que el sistema de justicia penal se basa en nociones de castigar a los infractores en lugar de reparar el daño, y las sanciones penales por sí solas no pueden abordar de manera adecuada los problemas de la sociedad, por esto son necesarias otras alternativas (Hall, 2014; Nurse, 2020). El derecho penal, como medio de apoyo a las formas tradicionales de regulación, está siendo complementado hasta cierto punto por métodos más administrativos de aplicación de la ley, siendo fundamental el uso de sanciones civiles ambientales (Bell, McGillivray Pedersen, 2013, p. 265; Hall, 2014).

Son necesarias alternativas al uso de la justicia penal como solución para hacer frente a los crímenes ambientales, dadas las deficiencias del derecho penal y la perspectiva de aplicación de la ley de detección, aprehensión y castigo que generalmente sólo tiene lugar una vez que se ha producido (Bright, 1993; Nurse, 2020). Se sostiene que los mecanismos y sanciones civiles y administrativas ofrecen muchas ventajas distintas sobre la aplicación penal de los estándares ambientales (Hall, 2014).

Desde el punto de vista penal, el delito ambiental es una violación de la ley existente que para clasificar algo como delito ambiental, este debe estar sujeto a enjuiciamiento penal y sanciones penales, y, desde esa perspectiva, se limita a las infracciones ambientales más graves y omite infracciones menores o asociadas,

como la infracción de permisos u otras infracciones técnicas que posiblemente no causen daños tangibles y otras actividades que de alguna manera han escapado a la atención de los legisladores (Nurse, 2020).

Un tema central en la criminología verde es corregir la invisibilidad de las víctimas no humanas (Ngoc y Wyatt, 2016; Nurse y Wyatt, 2020; Hutchinson et al., 2021). Es necesario un abordaje inter y transdisciplinario entre la criminología, el derecho y las ciencias naturales y ambientales que permita comprender y dimensionar el impacto que genera la aplicación de la legislación ambiental en cada país y región, sus beneficios, las limitaciones y los daños que ocasiona la misma legislación ambiental (penal o administrativa/civil).

Tribunales verdes

Otro de los paradigmas que está tomando fuerza en las décadas recientes es el de los tribunales verdes, íntimamente relacionado con la justicia ecológica ya que establece que los sistemas de justicia no han atendido de manera óptima y eficaz a los delitos relacionados al ambiente, y propone una serie de facultades institucionales que permiten garantizar la correcta administración de la justicia en materia ambiental (Peralta-Escobar, 2018). Los tribunales verdes están orientados a la protección del ambiente a través del proceso judicial, y son un importante aparato de consolidación para facilitar la eficiencia de otros métodos de regulación ambiental y fortalecer la democracia ambiental y el acceso a la justicia para las víctimas de los crímenes y delitos verdes (Ukamwa, 2020).

El primer registro sobre tribunales especializados en el ambiente se encuentra en 1980 en Nueva Gales del Sur en Australia denominada la Corte de la Tierra y el Medio Ambiente (Land and Environment Court [LEC o NSW-LEC]). Esta sigue vigente y no sólo resuelve disputas civiles, también revisa continuamente cualquier decisión del gobierno que pueda afectar al ambiente (LEC, 2021). La LEC utiliza un método meritocrático donde reúne a expertos “para crear una sinergia y facilitar el intercambio de información al propiciar un laboratorio de ideas” (LEC, 2021).

En 2009 el Instituto de Recursos Mundiales (World Resources Institute) publicó un informe de las respuestas legales globales a estos acuerdos ambientales emergentes nombrado *Enverdeciendo la Justicia: Creando y mejorando las Cortes y Tribunales Ambientales* (Greening Justice: Creating and Improving Environment Courts and Tribunals) (Pring y Pring, 2009), en dicho informe se reportó que los procedimientos especializados en asuntos ambientales han proliferado durante la última década, con 41 países en ese momento ofreciendo “salas verdes”, jueces y tribunales especializados (Pring y Pring, 2009).

Mientras que el primer registro de estos tribunales en Latinoamérica fue la creación del Tribunal Ambiental Administrativo en Costa Rica en 1995. Entre sus características se destaca la reparación del daño antes que la sanción económica. A partir de entonces, se han implementado tribunales verdes en países latinoamericanos como Bolivia (2000), Chile (2010), Argentina y El Salvador (2014) y Perú (2018).

Se entiende que los tribunales verdes han permitido “aterrizar” muchos de los conocimientos generados desde el derecho ambiental y la criminología verde (estudios, propuestas y políticas públicas) y que, llevándolos a la práctica, han generado una respuesta positiva que ha derivado en un aumento en las estrategias y mecanismos de regulación y aplicación de la ley ambiental pero también a la reparación del daño y la educación ambiental (Walters y Westerhuis, 2013).

Cuadro de ejemplo 19

Tribunales verdes

Tribunales verdes en Brasil
<p>La Vara Especializada en Medio Ambiente y Cuestiones Agrarias (VEMAQA) del Estado de Amazonas, en Brasil, es uno de los ejemplos más representativos de tribunales verdes en el mundo. Fundada en 1998, desde su origen ha estado al frente de la defensa legal del ambiente a través de la procuración de justicia aplicando penas alternativas a la privación de la libertad y orientadas a la educación y reinserción social en materia ambiental.</p> <p>De acuerdo con los postulados de los tribunales verdes, el caso de la VEMAQA opta por penas alternativas que generen una conciencia ambiental y sanciones económicas que produzcan un beneficio social. Incluso los tribunales cuentan con una escuela nocturna a la que deben ir los infractores para aprender de la importancia de la conservación del ambiente. Entre las experiencias documentadas en personas civiles se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A los 53 años, Renan Agra, acusado de apuñalar a dos perros en Manaus, le tocó aprender a cuidar a los animales. Fue condenado a prestar un año de servicio voluntario en una perrera municipal. • Algunos años atrás, un hacendado condenado por talar más árboles de los permitidos en su propiedad tuvo que dejar el hacha por el volante y dedicarse unos meses a conducir el bus escolar que lleva a los estudiantes a las aulas ecológicas fuera de la ciudad. • Por la misma fecha, a una campesina autora de quemas ilegales se le impuso alimentar, todos los sábados, a los peces del acuario del Instituto Nacional de Investigación de la Amazonía. <p>Sin embargo, las grandes empresas y sectores públicos enfrentan casos similares. Por lo tanto, los Tribunales Verdes que son implementados de manera efectiva pueden generar un impacto positivo en la procuración y administración de justicia en materia ambiental.</p>

Fuente: Fragmentos extraídos de Semana (2018).

Los tribunales verdes pueden tener la autoridad para analizar y supervisar los permisos ambientales relativos a las necesidades de desarrollo (zonificación, construcción, permisos de salud pública, aire, agua, permisos de residuos, estudios de impacto ambiental, requisitos de preservación ecológica, derecho indígena, preservación histórica y cultural, etcétera) en lugar de que esas decisiones sean tomadas por distintas dependencias y autoridades, en diferentes momentos y con diferentes resultados (Semana, 2018).

Si bien, podemos considerar a los tribunales verdes como un paradigma que propone un cambio en los procesos antropocéntricos de procuración y administración de justicia, también es una herramienta que permite garantizar la reparación del daño (ambiental) y lograr la reinserción del criminal o delincuente verde a través de la educación ambiental y favorecer al fortalecimiento de la criminología verde para aportar a la comprensión de las causas y los factores que han determinado la conducta criminal o delictiva verde, así como a diseñar estrategias de prevención del crimen.

Se debe considerar que un aspecto importante que ha favorecido el éxito de los tribunales verdes en países como Australia y Brasil ha sido la transparencia en los datos, que como se ha observado a lo largo de este libro, los crímenes y delitos verdes son menos visibilizados respecto a otros y, al menos en el caso de México, las cifras y datos de estas formas de criminalidad no están claras ni especificadas. Los procedimientos judiciales abiertos y accesibles permiten garantizar la confiabilidad en los procesos (Walters y Westerhuis, 2013), fomentan la educación ambiental y promueven una visión ecocéntrica de la procuración y administración de justicia.

Especismo

Otro de los paradigmas, se denomina especismo, y se centra en una perspectiva teórico-feminista crítica que postula que la naturaleza no debe ser vista como una propiedad y recurso que puede ser utilizado a voluntad por un sistema económico hegemónico que no considera los derechos de la naturaleza ni de los otros. En este paradigma se considera que, tanto en el imaginario colectivo como en la legislación, existen jerarquías entre especies para legitimar un trato dañino y perjudicial contra la vida silvestre (Baquedano, 2017) en la cual, la distinción animal-humano toma al humano como criterio para medir a todos los demás animales, el especismo postula que a este fenómeno se denomina una discriminación basada en la especie (Sollund, 2021).

Esto significa que el especismo es un prejuicio o actitud favorable a los intereses de los miembros de una especie y en contra de otras (una discriminación en función de la especie), es la práctica de desvalorizar y ver a ciertas especies más

importantes que otras y que conduce a la opresión, discriminación y explotación de las especies percibidas como menos dignas de preocupación o de justicia por la mera pertenencia a una especie distinta a la humana o de interés para este (Horta, 2010; Ruggiero y South, 2013; Baquedano, 2017; Ortiz, 2017; Goyes, 2019; Hopster, 2019; Núñez, 2019; Ojong, 2019; Hutchinson et al., 2021).

El especismo considera que las posturas antropocentristas de la sociedad, la cultural, las instituciones y la legislación del Estado aumentan la brecha para reconocer los derechos de los otros seres vivos. Se produce cuando los humanos se colocan a sí mismos como el punto central (los humanos son la especie más importante) y cuando los humanos asignan valores a los “otros”, derivando en que algunas especies merecen alguna protección contra la mercantilización, explotación y violencia mientras que a otras especies no se les dan las mismas consideraciones (Ngoc y Wyatt, 2016; Nurse y Wyatt, 2020).

Este paradigma ayuda a explicar la relativa invisibilidad de los animales no humanos, dado que el daño a hacia estos tiende a verse como inevitable y no de preocupación (Hutchinson et al., 2021). La discriminación ecológica es una ideología y práctica promovida por instituciones, legalizada por los gobiernos y es facilitada por los sistemas legales (Goyes, 2019). El derecho que el humano tiene sobre otras especies se basa en un juego de poder más allá de sus necesidades o supervivencia, en el que los humanos son gobernantes y a la vez protectores de otras especies (Colombo, 2020).

Cuadro de ejemplo 20

Estudio sobre especismo

Especismo en el contexto de la forma de operación de la CITES
<p>En 2021 Hutchinson et al. (2021) evidenciaron que la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) aporta al especismo. De las especies ahí enlistadas, los invertebrados terrestres tienen una representación mínima tanto en la CITES como en la UICN, y lo mismo puede verse en el caso de los anfibios y los gasterópodos (ninguno de los gasterópodos comercializados internacionalmente y reconocidos por la UICN está incluido en la lista de la CITES). CITES también enumera muchas plantas (964), invertebrados marinos (870) y mamíferos (771), que no están clasificados como comercializados internacionalmente por la UICN a pesar de estar en riesgo.</p> <p>Tanto las plantas como los peces están mejor representados en las evaluaciones de la UICN (aquellas que incluyen información sobre uso y comercio), con poco menos de 29 000 y alrededor de 17 000 evaluaciones, respectivamente. Aunque se puede observar una gran aceptación en las listas de CITES para plantas en riesgo y comercializadas internacionalmente (767), esto es selectivo</p>

Especismo en el contexto de la forma de operación de la CITES

y en gran parte comprende orquídeas. Las especies de peces parecen estar subrepresentadas, mientras que las aves, los mamíferos y, en menor medida, los reptiles y los invertebrados marinos aparecen en mayor número en la CITES a pesar de que no están en riesgo ni son objeto de comercio internacional (según la UICN). CITES pretende proteger las especies en peligro comercializadas en un momento en que la sobreexplotación debido al comercio de vida silvestre está contribuyendo al peligro de las especies. El hecho de que CITES permita que las consideraciones del mercado influyan en el proceso de toma de decisiones ilustra las formas en que el comercio contemporáneo de vida silvestre puede entenderse dentro de un contexto histórico y actual más amplio de explotación del mercado capitalista. Esto, a su vez, perpetúa el pensamiento especista en los debates y discusiones sobre el comercio de vida silvestre; la noción de que los animales existen para ser explotados sigue sin cuestionarse. Dentro de su propio marco antropocéntrico, CITES debe reevaluar sus criterios de inclusión para garantizar que la protección no especista esté en el centro de su toma de decisiones para proteger las especies amenazadas por el comercio excesivo.

Nota: fragmentos del artículo de Hutchinson et al. (2021).

El especismo en animales no humanos está presente en diversas actividades, legales e ilegales, al ser usados como mascotas, estar en criaderos, como fuente de alimento, fauna silvestre, plagas, espectáculos (como circos y parques temáticos), pesca (deportiva o cuando especies no buscadas quedan atrapadas en la red), investigación, educación y sacrificio, sólo por mencionar algunos ejemplos (Bekoff, 2007; Padden, 2014; Ojong, 2019; Giménez-Candela et al., 2020; Hessler, 2020; Hutchinson et al., 2021; Carpio-Domínguez et al., 2022).

Si bien el especismo tiene sus raíces en factores idiosincráticos, culturales, religiosos, etcétera, todos se derivan de la postura filosófica antropocentrista y que tiene como consecuencia que los mecanismos de protección y regulación favorezcan a la desvalorización de las especies y ocasiona que se consideren más importantes unas especies que otras, lo que conduce a la opresión, discriminación y explotación de las especies percibidas como menos dignas de preocupación o de justicia y que su protección sólo dependa de los servicios que pueden ofrecer al humano.

En este paradigma, la criminología verde promueve el estudio del papel del Estado, sus leyes y aplicación, como uno de los principales contribuyentes al daño y discriminación de los animales no humanos (Ruggiero y South, 2013; Spapens et al., 2014; Nurse, 2017, 2022), y busca aportar a una legislación más respetuosa con la naturaleza y que responda de manera más eficaz para el cuidado y la protección de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta (Brisman y South, 2012).

Criminología de la conservación

Dentro de la criminología verde se encuentra la criminología de la conservación, que surge del movimiento ambiental y del desarrollo de la criminología verde (White,

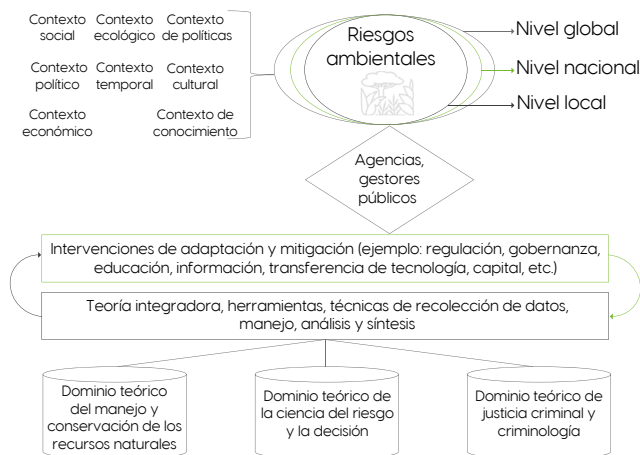
2013; McGarrell y Gibbs, 2014). La criminología de la conservación complementa y contribuye a la perspectiva de la criminología verde mediante la integración de la teoría y los métodos extraídos de la criminología y la gestión y decisiones públicas sobre los recursos naturales (McGarrell y Gibbs, 2014). De acuerdo con Moreto y Pires (2018) la criminología de la conservación surgió en parte de las críticas a la perspectiva verde de la criminología (Halsey, 2004) en la que varios criminólogos de la Universidad del Estado de Michigan en EE. UU. propusieron esta alternativa como propuesta para el estudio de los crímenes y delitos ambientales. La propuesta consiste en no sólo operar bajo la perspectiva criminológica, sino en un marco conceptual interdisciplinario que fusiona la criminología, la perspectiva de los estudios del riesgo y las decisiones y las disciplinas de las ciencias naturales.

Al unificar estas perspectivas bajo la criminología de la conservación, “se puede ofrecer un modelo de comprensión hacia este tipo de conductas humanas ilícitas (delitos ambientales), las emociones, conocimientos, e instituciones que afectan las relaciones entre los humanos y el ambiente” (Gore, 2011, p. 659).

Esta perspectiva se enfoca en la importancia de comprender el riesgo ambiental desde varias perspectivas en vez de analizar sólo el componente delictivo o criminal (Moreto y Pires, 2018). La criminología de la conservación “rechaza las definiciones y tipologías previas del crimen contra la conservación” encontrados en la criminología verde y que están enfocados en la justicia social y la perspectiva biocéntrica” (Gibbs et al., 2010, p. 129) (Figura 50).

Figura 50

Marco epistemológico de la criminología de la conservación



Fuente: adaptado de Gibbs et al. (2010).

La parte fundamental de la criminología de la conservación es la inclusión de las ciencias naturales y su marco conceptual situados aparte de otras comprensiones criminológicas del crimen ambiental o verde. Este planteamiento toma como base la falta de formación profesional y en consecuencia de conocimientos por parte de los criminólogos y expertos en justicia criminal en el estudio y manejo de los ecosistemas naturales (Gibbs et al., 2010).

La criminología de la conservación aporta teoría y métodos relacionados con el comportamiento delictivo, la aplicación y el cumplimiento, y la interacción entre “la ley en los libros” y la “ley en acción” (McGarrell y Gibbs, 2014). Presenta una preocupación centrada en la conservación y el manejo de los recursos naturales, basada en preocupaciones también criminológicas que incluyen la aplicación regulatoria (Gibbs et al., 2010; White, 2013; McGarrell y Gibbs, 2014).

Cuadro de ejemplo 21

Caso relacionado con la criminología de la conservación

Inspectores ambientales en México
<p>Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) representa una estrategia importante dentro de la política ambiental para la conservación de especies. Estas áreas son propensas a acciones humanas externas e internas que ponen en riesgo la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad en las ANP. Entre las estrategias para el fortalecimiento de la política y gestión de las ANP, la aplicación de la ley resulta indispensable. Los inspectores facultados para aplicar la ley ayudan a reducir actividades ilegales en estas áreas.</p> <p>Investigadores como Castro-Salazar y Camacho-García (2020) han reportado que, en México, los inspectores en las ANP se enfrentan a diversos desafíos que se originan en el aparato institucional y de las condiciones sociales, económicas y de seguridad; por lo que a menudo el personal destinado a un ANP es menor al requerido.</p> <p>De acuerdo con los investigadores “la estrategia gubernamental de servidores públicos de Profepa para inspeccionar y vigilar la aplicación de la ley en ANP, del año 2006 al 2016 el personal con tareas de inspección se incrementó en un 9.9% en este periodo. No obstante, el incremento de inspectores no fue constante, pues hubo disminución de personal en el 2008, 2011, 2012, 2014, 2015 y 2016. Durante el 2015, el decremento de inspectores fue mayor, al reportarse 11.6% menos inspectores con respecto al año inmediato anterior” (Castro-Salazar y Camacho-García, 2020, p. 36).</p> <p>A los inspectores ambientales “se les asignan grandes superficies para su supervisión, lo que podría limitar su desempeño; situación que se aprecia sobre todo en entidades caracterizadas por poseer una gran extensión de territorio de ANP. Si bien sería simplista sugerir una densidad de “burócratas de a pie” fija o igual para todas y cada una de las ANP, cabría retomar lo que propone la literatura en términos de que cada área identifique sus desafíos específicos y, en función de ellos, establezca el personal necesario” (Castro-Salazar y Camacho-García, 2020, p. 42).</p>

La criminología de la conservación aporta una comprensión amplia sobre los crímenes en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta desde las ciencias naturales y, en consecuencia, quienes pueden ofrecer y generar conocimientos más especializados son los expertos en ciencias naturales/ambientales.

Sin embargo, aunque pareciera que existe una polarización entre la criminología de la conservación y la criminología verde, ambas tienen una estrecha relación con los crímenes y delitos ambientales, sólo que, con distintos enfoques, la primera analiza los riesgos e impactos de estas conductas desde la perspectiva de las ciencias naturales, mientras que la segunda se enfoca en el análisis de la conducta (criminal y/o delictiva) desde un enfoque socioambiental y legal. Además, los aportes de la criminología de la conservación han permitido consolidarse dentro de las perspectivas que estudian los crímenes y delitos ambientales con gran impacto e influencia en la toma de decisiones para la conservación, regulación y administración de justicia ambiental.

Criminología Verde del Sur Global

La Criminología Verde del Sur Global, propuesta por Goyes en 2019 es un paradigma que considera que los problemas de esta área deben estudiarse desde un contexto social, ambiental, político y económico colonizado que busca, precisamente, decolonizar las prácticas actuales de discriminación ecológica en América Latina (Goyes, 2019).

Este planteamiento toma como base las “epistemologías del sur” propuestas por de Sousa Santos (2017) para referirse al conocimiento que los discriminados y marginados producen y sus formas de producirlo (Goyes, 2020), por tanto, el sur es una metáfora de los marginados, oprimidos y empobrecidos y podemos agregar que es también de los colonizados política, económica, cultural y epistemológicamente. Si bien, la necesidad de una criminología que analice y comprenda el contexto del sur global no es una idea nueva. Como se observó en el Capítulo 4, en la década de 1970 el Grupo Latinoamericano de Criminología Crítica (GLCC) planteó la necesidad de una criminología enfocada en el contexto latino (Aniyar de Castro, 1987) en la que también se consideran los delitos ambientales como un elemento fundamental de la realidad Latinoamericana.

Goyes (2020) propone una aproximación Criminológica verde del sur, considerando que el desfase entre norte y sur no sólo se limita a la economía y la política, sino a la epistemología. De manera que la generación de conocimiento en el sur presenta serias desigualdades sobre todo cuando se trata de criminología. Los principales aportes disciplinares en criminología provienen del norte, incluso

en la formación profesional de criminólogos se imparten los conocimientos de este origen, por ejemplo, destacan autores italianos como Lombroso, Beccaria y Ferri; los norteamericanos Park, Merton y Goffman, además de británicos como Bentham, Locke, Young y Cohen; sólo por mencionar algunos.¹

Goyes (2020) menciona que este desfase ocasiona que “la mayoría de los conocimientos de criminología considerados como universales se producen en el norte global” (p. 29), además se cuestiona cómo se percibe y es aplicado el conocimiento criminológico, encontrando que el conocimiento que se deriva del norte es considerado “universal” (Aas, 2012, Goyes, 2020) mientras que el que se origina en el sur es “excepcional” y su aplicación es de relevancia local. En este sentido, Goyes (2020) establece que son tres las consecuencias de la desigualdad epistemológica entre el norte y el sur (p. 30):

1. La producción de conocimientos en el sur apenas se registra en el canon estándar de criminología.
2. Los criminólogos del sur son pasados por alto, lo cual desalienta la disciplina. Hay contribuciones muy por delante de su tiempo, pero siguen siendo desconocidas porque no fueron publicadas en inglés (Goyes y South, 2017a), y
3. La disciplina en el sur sigue siendo incipiente porque los potenciales criminólogos del sur reciben el mensaje tácito de que son receptores del conocimiento en lugar de ser productores de este.

Goyes (2020) establece que las dos perspectivas teóricas que más han influido en los estudios de criminología verde sobre destrucción ambiental y victimización son culturales y económicas que han permitido estudiar cómo las fuerzas económicas estructurales globales conducen a daños ambientales (Stretesky, Long y Lynch, 2014).

Desde la perspectiva cultural, la degradación ambiental está fuertemente ligada a la cultura, debido a lo que Goyes (2020) define como “inseguridad ontológica” que se fundamenta en la construcción social de deseos que reafirmen la identidad propia de las personas. De acuerdo con Brisman y South (2014) y Goyes (2020) las campañas publicitarias a través del marketing construyen “un deseo que no se puede cumplir, lo que conduce a un mundo de aspiraciones nunca satisfechas” (Brisman y South, 2014, p. 55), lo que deriva en que cada vez se consuma más, provocando daños a la naturaleza.

¹ Cabe aclarar que la enseñanza de los conocimientos de estos autores sirve, la mayoría de las veces, para plantear los orígenes de la criminología y son considerados precursores de la criminología, por lo que su mención en la formación básica criminológica es imprescindible.

De acuerdo con Goyes (2020) los estudios criminológicos verdes han planteado un enfoque de economía política para describir tres características del capitalismo contemporáneo:

1. La constante expansión de la producción para aumentar los beneficios,
2. La manipulación de los sistemas de producción para crear beneficios excedentes y
3. La expansión ilimitada del capital.

El capitalismo aprovecha la naturaleza como parte de sus sistemas de producción, a través de la extracción de materias primas y recursos energéticos generando residuos de producción (contaminación), lo que significa que la producción no puede ser cien por ciento eficiente (Goyes, 2020). Por otro lado, los sistemas naturales “tienen una función productiva que sigue las leyes naturales de la transformación energética, la producción capitalista, con sus extracciones y acumulaciones, altera esos procesos naturales acelerando la entropía, contribuyendo a la desorganización ecológica global” (Goyes, 2020, p. 27).

Este fenómeno se evidencia aún más cuando se considera el desfase en el desarrollo entre los países del norte y del sur global. Estos términos hacen referencia no a la ubicación geográfica de los países, sino a la desigualdad en el poder político, económico y epistemológico. De manera que los países del norte como EE. UU. y los países de la Unión Europea conservan hasta la actualidad la hegemonía colonizadora de las economías, el poder político y armamentístico, así como de los conocimientos (teorías y metodologías) que se generan en el mundo. Mientras que los países del sur generalmente fueron o han sido colonizados, se encuentran en vías de desarrollo y enfrentan un considerable desventaja económica y política frente a aquellos del norte.

De acuerdo con el planteamiento de Goyes (2020) la distribución desigual de poder y riqueza entre el norte y el sur global ha ocasionado, desde hace siglos, que los países del sur padezcan la depredación y destrucción ambiental a causa de las prácticas extractivistas de los países del norte y que derivan en un mayor empobrecimiento de la población y limitando sus capacidades para desarrollarse.

En este sentido, Goyes (2020) propone que la Criminología Verde del Sur se enfoca en la discriminación ecológica, esto significa “la diferenciación negativa sistemática y opresión de algunos grupos humanos, animales no humanos y ecosistemas, basados en ideas instrumentales modernas sobre cómo tratar y relacionarse con el entorno natural” (p. 37).

Cuadro de ejemplo 22

Discriminación ecológica desde la Criminología Verde del Sur

Las mineras canadienses en México
<p>Las empresas mineras canadienses dominan el mercado minero en México, con cerca del 60 % del total de las empresas mineras, considerando que las mineras mexicanas, extraen anualmente 17 mil 300 kilos, es decir 30%; las mineras estadounidenses, 6 mil 800 kilos, 10%, mientras que las mineras canadienses extraen 35 mil kilogramos, 60% (Carbajal, 2021).</p> <p>México ocupa el noveno lugar en los países con mayor producción de minerales (oro y plata) por debajo de China, Australia, Rusia, Estados Unidos, Canadá, Indonesia, Perú y Ghana. Las empresas mineras canadienses extraen minerales del suelo mexicano a través de concesiones, sin embargo, las minas canadienses tienen un largo historial de abusos, delitos, violaciones a la legislación y conflictos socioambientales en toda América Latina. La mayoría de los conflictos están relacionados al despojo de territorios, abuso laboral, daños ambientales, afectaciones a las comunidades e incluso homicidios hacia pobladores rurales e indígenas (Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina [OCMAL], 2021).</p> <p>Global Witness (2019) reportó que tan solo en 2019 se reportaron 18 homicidios vinculados con los conflictos socioambientales en México y se considera a la minería como la actividad más letal. Al respecto el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda) (2021) reporta que la minería representó el 7.7% de los ataques documentados en contra de personas conservacionistas en México. El 22 de marzo, en el municipio de El Salvador, Zacatecas, Paulina Gómez Palacio Escudero de 50 años, originaria de Matehuala, guardiana del territorio sagrado de Wirikuta, campesina, amiga del pueblo Wixárika y luchadora incansable contra la minería, fue hallada asesinada en el municipio de El Salvador, Zacatecas. Paulina estuvo desaparecida desde el 19 hasta el 22 de marzo, cuando su cuerpo fue encontrado, presentaba heridas de arma de fuego (Cemda, 2021, p. 19).</p> <p>Las agresiones derivadas de la actividad minera tienen una fuerte carga socioecológica, en la que son afectados grupos indígenas y rurales y sin realizar actividades de reparación del daño ecológica causado. Por lo tanto, la minería es un sector económico en el que se evidencia la imposición del norte sobre el sur, caracterizada por la depredación y destrucción ambiental a causa de las prácticas extractivistas que derivan en un mayor empobrecimiento de la población y limitando sus capacidades para desarrollarse.</p>

Esta discriminación ecológica que atiende la Criminología Verde del Sur es una ideología y es una práctica generalizada ocasionada por las instituciones sociales centrales, legalizada por los gobiernos, facilitada por los sistemas jurídicos y legitimada por la ciencia. Es, por tanto, un mecanismo y una consecuencia de las divisiones del norte-sur y ocasiona la mayoría de los daños ambientales y de victimización verde (Goyes, 2020).

La discriminación ecológica se presenta en dos formas: *el culturismo* y *el especismo*. Por una parte, el culturismo entendido como el posicionamiento de la cultura por encima de otras, que, desde la Criminología Verde del Sur se centra

en analizar cómo las diferencias culturales o de afiliaciones étnicas para imponer prácticas culturales e ideológicas con resultados ambientales negativos. Mientras que el especismo (explorado ampliamente por la criminología verde como se ha visto en este capítulo) ha sido definido como el prejuicio humano contra animales de otras especies que conduce a la opresión, la discriminación y la explotación (Beirne, 1997, 1999; Sollund, 2013a, 2013b) y en el que su fundamento básico se centra en reconocer que “tratar los delitos cometidos en contra de los animales de manera diferente a los delitos cometidos contra los humanos es un sesgo que muestra una actitud especista de la criminología” (Goyes, 2020, p. 39).

Sin embargo, estas formas no se centran únicamente en los animales no humanos, se evidencia en los ecosistemas, la biodiversidad en general y los grupos sociales que los protegen. Por tanto, la Criminología Verde del Sur como paradigma se centra en “exponer las insuficiencias de las representaciones culturales y los mecanismos sociales que producen diferenciación negativa y opresión a los seres vivos” (Goyes, 2020, p. 58) y podemos agregar que también son oprimidos los ecosistemas y, en consecuencia, la vida del planeta Tierra.

Consideraciones finales

La criminología verde ha realizado importantes aportes a la comprensión y abordaje de la problemática ambiental y al estudio de los crímenes y delitos verdes desde distintas perspectivas. Todos los paradigmas comparten como común denominador una aproximación criminal, victimal, ambiental, legal y social, lo que permite un abordaje integral de su objeto de estudio.

Dichos paradigmas se están consolidando a nivel internacional y sus aportaciones en educación ambiental, procuración y administración de justicia, desarrollo de políticas públicas y desarrollo disciplinar se ha evidenciado que cada vez tienen mayor impacto. Un aspecto importante que debe mencionarse es la invitación a las actuales y futuras generaciones de criminólogos verdes a continuar en el desarrollo de estos paradigmas y de la propia criminología verde.

Ahora bien, el origen de los paradigmas analizados responde a factores diversos (geográficos, culturales, legales, económicos, naturales, sociales, etcétera), por lo tanto, cada país tiene la responsabilidad de aproximarse al estudio de los crímenes y delitos ambientales desde sus contextos.

Cada región, país y estado requiere que se analice la criminalidad y delincuencia verde de manera específica considerando los factores antes mencionados, de la misma manera en que se hacen los estudios sobre seguridad pública, seguridad ciudadana, índices delictivos, etcétera, sobre todo porque, como se ha mencionado a lo largo de este libro, el impacto de los crímenes y delitos verdes

no siempre es a corto plazo y además, sus afectaciones no se presentan de manera individualizada, sino que sus daños son evidenciados a una escala mayor e incluso son intergeneracionales.

En conclusión, la realidad social y ambiental requieren de la aproximación criminológica que no puede desestimarse ni interrumpirse ya que, como se ha visto a lo largo de este capítulo, analizar los crímenes y delitos verdes, las víctimas y las formas en las que es aplicada la justicia se convierte en una necesidad apremiante en la que está en riesgo no sólo la biodiversidad, los ecosistemas y la especie humana, sino la vida planetaria.

Los retos y desafíos de la criminología verde en México

Preámbulo

Como se planteó en la primera parte de este libro, la riqueza natural de México lo posiciona como uno de los países megadiversos del mundo (Conabio, 2018), sin embargo, existen amenazas que la ponen en peligro. Dichas amenazas provienen de distintas fuentes entre las que se encuentra la sociedad, las empresas y el mismo aparato institucional del Estado.

Los crímenes y delitos verdes en México han sido tradicionalmente analizados desde las ciencias ambientales y desde el derecho ambiental, y han favorecido la actuación del Estado para atender estas formas de criminalidad. En el despertar de la criminología verde en México se evidencian aspectos que son importantes para su estudio integral, sobre todo porque los crímenes y delitos verdes, al igual que otras formas de criminalidad son multifactoriales y como tal, se encuentran interrelacionados con fenómenos sociales, económicos, ambientales y culturales diversos.

Un aspecto importante que mencionan Moreto, Brunson y Braga (2015) es que los crímenes y delitos verdes son considerados de baja prioridad por los Estados, a pesar de que se ha reportado la interrelación de estas formas de criminalidad con otras presentes en la realidad social. Los constantes problemas sociales y de seguridad en México han relegado los crímenes y delitos verdes del interés público, quedando a la sombra de los delitos considerados de alto impacto social.¹

La discusión radica en que los fenómenos sociales que involucran a la naturaleza y sus componentes, escasamente figuran dentro del paradigma tradicional de la seguridad pública (al menos en México), misma que es definida como “una cualidad de los espacios públicos y privados, que se caracteriza por la inexistencia de amenazas que socaven o supriman los bienes y los derechos de las personas y en la que existen razonables condiciones para el desarrollo de la propia

¹ Aquellos que por su alta incidencia son riesgos latentes que conforman una sensación de vulnerabilidad social y de percepción de inseguridad, entre los que se encuentra el homicidio doloso, feminicidio, secuestro, extorsión, trata de personas, narcomenudeo, entre otros (Observatorio Nacional Ciudadano, 2021).

existencia” (García-Ramírez, 2002, p. 81) y la construcción de esta cualidad implica la participación de múltiples recursos de la sociedad y del Estado (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública [Cesop], 2006).

La naturaleza y sus componentes (biodiversidad y ecosistemas) son un espacio público y como menciona García-Ramírez (2002), en estos espacios no pueden existir amenazas que atenten contra la integridad del espacio mismo, en tanto que, en caso de existir, representarían una amenaza a la seguridad de las personas, del Estado, la biodiversidad y ecosistemas. La naturaleza y sus componentes deben considerarse dentro de los estudios de seguridad pública, sobre todo aquellos en los que convergen distintos fenómenos sociales, económicos y ambientales para comprender cómo se construyen las complejidades de estructuras, agentes, dinámicas e interrelaciones en la realidad social (Carpio-Domínguez, 2021a).

En este capítulo se rescatan algunos estudios y experiencias propias sobre los retos y desafíos de la criminología verde en México, no sólo a nivel disciplinar sino a nivel de investigación científica. Se consideran en este capítulo las limitaciones en el acceso a cifras oficiales de delitos ambientales, la relación de la criminalidad ambiental con otras formas de criminalidad, la formulación de políticas públicas, los peligros de la investigación criminológica verde en contextos de inseguridad y violencia, así como la necesidad de implementar la materia de criminología verde en los programas de formación de criminólogos en el país.

Limitaciones en el acceso a las cifras oficiales de delitos ambientales

Es necesario mencionar que históricamente los delitos relacionados con el medio ambiente han sido considerados de baja prioridad en comparación con otros delitos (Moreto, Brunson y Braga, 2015), tanto en el plano internacional como en México, a pesar de que “los daños y crímenes verdes son más frecuentes, tienen más víctimas y producen más perjuicios que los crímenes que ocurren en las calles” (Lynch, Long, Barrett y Stretesky, 2013, p. 998).

Esto se evidencia en la realidad mexicana, ya que en las estadísticas de delincuencia, los delitos ambientales son agrupados bajo una sola categoría: “delitos ambientales” (p. ej. en la estadística de acceso libre del Secretariado Ejecutivo de la Secretaría de Seguridad Pública), sin explicitar la heterogeneidad de delitos que componen esta categoría, a diferencia de otros relacionados con la seguridad pública (p. ej. homicidio doloso, homicidio culposo, robo con violencia, robo de vehículo, etcétera) en los que se diferencian incluso las modalidades de cada delito.

Un estudio sobre delitos ambientales con cifras de acceso libre sería poco práctico para ofrecer una perspectiva acertada de la delincuencia verde en México.

Debido a que se omite información valiosa para dimensionar el fenómeno, datos como el estado en el que se reportaron, el tipo de delito, la situación legal, la resolución del caso, etcétera, variables que pueden aportar información clave para analizar y considerar posibles soluciones de acción y prevención.

Además, el acceso a las cifras de delincuencia ambiental más detalladas se obtiene mediante una o varias solicitudes de acceso a la información a través de la plataforma de transparencia del gobierno federal que tiene tiempos de respuesta considerablemente largos, de lo que surge una pregunta: ¿por qué los datos e información sobre estos delitos no son de acceso abierto al igual que en el resto de los delitos?

Esto aumenta la brecha del reconocimiento de la importancia de prevenir, atender e investigar los delitos verdes a pesar de tener el potencial de causar un daño social mucho más amplio (Hall y Varona, 2018; Nurse, 2020) que representa consideraciones geográficas y temporales distintas a otras manifestaciones criminales hasta permitir plantear dos interrogantes básicas acerca de la importancia y relevancia de los fenómenos criminales ambientales en el país: ¿cuál es la frecuencia real de los delitos ambientales en México?, y, ¿cómo está respondiendo el Estado a la criminalidad ambiental?

Aunque se reconoce que existe una cifra negra sobre los crímenes y delitos verdes, el planteamiento de la cifra negra requiere un análisis más profundo y con rigor metodológico que trasciende los objetivos de este apartado. Se ha reportado que en México la cifra negra en otros delitos asciende a 92.8% en promedio en los últimos once años (INEGI, 2022), lo que representa que ese porcentaje de delitos no se reporta a las instituciones y en consecuencia no se documenta; por lo tanto, la cifra negra sobre delitos verdes puede ser mayor.

Queda pendiente realizar estudios criminológicos futuros que permitan dimensionar la criminalidad verde a nivel nacional, así como establecer la relación de su frecuencia con los contextos regionales en los que se presentan, así como la tipología de delitos y su cotejo con otros fenómenos ambientales, sociales, económicos y políticos para establecer posibles líneas de acción y prevención.

Peligros de la investigación científica sobre criminología verde

Para comprender los peligros de hacer investigación científica (sobre todo en la recolección de datos) sobre criminología verde en México, es necesario considerar que la realidad social de América Latina es distinta a la de Estados Unidos y Europa. Esta región es considerada la más violenta del planeta (Red de Conocimiento sobre Seguridad Ciudadana [Conose], 2018) por esto las formas de aproximarse

al fenómeno criminal distan de las formas “tradicionales” para hacer investigación científica. Actualmente, México enfrenta serios problemas de seguridad pública y la violencia alcanza cada año los niveles máximos, derivados de la lucha del Estado contra las distintas formas de criminalidad organizada, principalmente de narcotráfico, así como los fenómenos de corrupción y rezago socioeconómico a lo largo del país (Zepeda-Gil, 2018; Millán-Valenzuela y Pérez-Archundia, 2019).

Estos factores, ampliamente analizados en la investigación académica, han derivado en altos niveles de violencia en todas las escalas sociales y está ligada al empoderamiento de los grupos criminales dedicados al narcotráfico, extorsión, robo de hidrocarburos, secuestro, falsificación, tráfico de humanos, homicidios, entre otros fenómenos violentos (Bataillon, 2015). Este empoderamiento incluye los vínculos entre los grupos criminales, las fuerzas de seguridad y políticos, la ocupación de espacios urbanos y rurales y grandes extensiones territoriales naturales a lo largo del país (Moloensnik y Suarez de Garay, 2012; Correa-Cabrera, 2016; Sainz, 2018) en las que es común que coincidan los fenómenos de estudio de la criminología verde (Carpio-Domínguez, 2021).

En México, el año 2020 se posicionó como el año más violento para el ejercicio de la protección del medio ambiente con 18 homicidios de personas defensoras de los derechos humanos ambientales y 65 agresiones violentas directas hacia activistas, académicos, indígenas y servidores públicos en 21 de los 32 estados de México (65%) (Centro Mexicano de Derecho Ambiental [Cemda], 2021). Aunque anteriormente, se mencionó que varios de los peligros se derivan de la inseguridad provocada por los grupos criminales, lo cierto es que estas formas de violencia también provienen de otros sectores como: gobierno (40%), empresas privadas (4.6%), grupos paramilitares (3.1%) y de asociaciones entre el gobierno y empresas privadas (3.1%) (Cemda, 2021, p. 29). Este fenómeno posiciona a México como el segundo país del mundo con el mayor número de personas defensoras del medio ambiente y periodistas asesinadas (Centro por la Justicia y el Derecho Internacional [CEJIL], 2020).

De acuerdo con Lee (1995) el trabajo de campo en la investigación científica coloca a los investigadores en escenarios y situaciones que son potencialmente peligrosos para su salud y seguridad. El riesgo es definido como “un peligro potencial en el que la vida o bienes materiales humanos pueden sufrir perjuicio o daño” (Echemendía-Tocabens, 2011, p. 474), además, el riesgo está relacionado a la vulnerabilidad, que es definida como la posibilidad de sufrir un daño (Eguren y Caraj, 2009); Lee (1995) establece que este es un fenómeno común en los estudios antropológicos, y podemos agregar que lo son también para la investigación criminológica.

Cuadro de ejemplo 23

Experiencias en la investigación criminológica verde en el noreste de México

Experiencias en la investigación científica de criminología verde
<p>En 2017 realizamos una investigación sobre la posesión de animales exóticos por grupos criminales del noreste de México, y durante esta investigación identificamos la complejidad, no sólo metodológica, sino institucional para acceder a los registros gubernamentales y para recolectar la información requerida para cumplir con los objetivos de la investigación. El principal peligro radicó en la incertidumbre acerca de si los servidores públicos de las dependencias de seguridad pública, a las que se solicitaron los registros de animales exóticos decomisados, notificaran a los miembros de los grupos criminales que estábamos haciendo una investigación sobre ellos y sus animales exóticos (Carpio-Domínguez et al., 2018a). Esto anterior fundamentado en los altos índices de corrupción presentes en las instituciones gubernamentales, que de acuerdo con Transparencia Internacional (2017) México tiene una puntuación de 35/100 en corrupción, esto significa que México tiene altos niveles de corrupción y ocupa el lugar 96 de los 168 países evaluados.</p> <p>En 2019-2020 estudiamos el impacto del narcotráfico en las Áreas Naturales Protegidas de México, en esta investigación únicamente cambió el lugar de recolección de datos, ya que el riesgo y las causas de ese riesgo fueron las mismas. Los retenes ilegales por miembros de grupos criminales en distintas zonas fueron constantes, así como cuestionamientos relacionados a las causas nuestro ingreso a esas áreas, incluso bajo la protección de los servidores públicos que desarrollan trabajos de conservación ambiental en esas áreas (Carpio-Domínguez, 2021).</p> <p>Durante 2021, en un estudio que realizamos sobre tráfico ilegal de un tigre (<i>Panthera tigris</i>) por parte de miembro de un grupo criminal del norte del estado de Tamaulipas, México, los retos se multiplicaron, ya que la literatura sobre metodología de la investigación y trabajo de campo, ya no pueden aplicarse de la misma manera, la situación nos obligó a adaptarnos y apegarnos a las indicaciones, requerimientos e incluso renunciar a las pertenencias (celulares, identificación, etcétera) mientras se recolectaron los datos, así como a ser transportados vía terrestre por ellos mismos (narcotraficantes), con la finalidad de que no pudiéramos conocer la ubicación de sus casas y ranchos en las que tenían al tigre (Carpio-Domínguez et al., 2022).</p> <p>Si bien, estos ejemplos permiten mostrar un escenario específico de peligro, es probable que en otros contextos los peligros sean distintos. Además, estos ejemplos se limitan a la recolección de datos (trabajo de campo), por lo que, es probable que en el análisis de estadístico de cifras oficiales u otras fuentes de información no exista un riesgo inminente.</p>

Epistemológicamente la criminología es la ciencia que estudia las conductas antisociales (crímenes) (Rodríguez-Manzanera, 2015) lo que conlleva a estudiar muchos fenómenos sociales que pueden ser violentos, peligrosos y con alto riesgo (migración, inseguridad, tráfico de drogas, centros penitenciarios, armas, etcétera, secuestros y otras formas de violencia). En este sentido, los estudios criminológicos desde la perspectiva verde se adscriben contextualmente al mismo escenario de violencia generalizada en el país (Carpio-Domínguez, 2021), donde es común que distintos fenómenos coincidan temporal y geográficamente y que sólo pueden

explicarse y comprenderse si se analiza dicho contexto. Esto posiciona los estudios criminológicos verdes en situaciones de vulnerabilidad que no deben subestimarse debido al riesgo que representa hacer investigación en zonas peligrosas, con determinado grupo social y sin una planeación previa (Goldstein, 2014). Al respecto, diversos estudios han reportado dos tipos de amenazas relacionadas al proceso de recolección de datos en campo: 1) *incidentales o ambientales* que se originan en el entorno natural y social, riesgos que no están dirigidos al investigador, pero lo pueden afectar; y 2) *situacionales*, son las que provoca la presencia del investigador, y pueden derivar en hostilidad, agresión o violencia (Eguren y Caraj, 2009; Ice, Dufor y Stevens, 2015; Hjorth-Boisen, 2018).

Entre la literatura existente que aporta directamente a la investigación científica en contextos de peligro y que puede aplicarse a la investigación en criminología verde en México y Latinoamérica, se encuentra el *Protocolo Técnico para investigaciones de campo en contextos de violencia* publicado por Conose (2018), este protocolo tiene como objetivo 1) mejorar la fiabilidad y validez de los datos y los resultados, 2) mantener un patrón ético de conducta investigativa incluso en circunstancias extremas, y 3) preservar la seguridad del investigador (Conose, 2018, p. 9). El protocolo se divide en tres secciones que van desde el diseño de la investigación, pasando por la recolección de los datos, hasta la publicación de los resultados.

En términos generales, este protocolo y otros estudios (Goldstein, 2014; Ascencio-Martínez, 2018; Chacón-Castañón y Salazar-Gutiérrez, 2020) sugieren que primero se analicen las circunstancias bajo las cuáles se realizará la investigación, desde las dimensiones humanas, contextuales, de presupuesto económico y la posibilidad de no obtener resultados. Además, se debe considerar que:

Los contextos de violencia se caracterizan por ser confusos e inestables, contar con la presencia de actores armados, personas traumatizadas, miedo, desconfianza y destrucción. La previsibilidad y capacidad para controlar el ambiente son reducidas y es el propio investigador que a menudo está sujeto a las condiciones del campo (Conose, 2018, p. 39).

En este sentido, la planeación de la investigación se convierte en la mejor herramienta para lograr los objetivos propuestos de manera complementaria a la planeación, es importante sopesar los riesgos que conlleva la investigación, debido a que los crímenes verdes difícilmente se presentan como fenómenos aislados, casi siempre se intersecan con otras formas de criminalidad que representan un peligro para quien investiga.

Es importante destacar que los crímenes verdes en esta región del mundo y en particular en México, deben abordarse de manera integral y con distintas metodologías, debido a que las cifras oficiales no muestran la realidad del fenómeno estudiado; a menudo, otros fenómenos intrínsecos de la realidad sociopolítica como la corrupción y la impunidad no han permitido dimensionar diversas problemáticas ambientales en el país y que tampoco ocupen un lugar justo en la agenda pública. Las investigaciones (incluidas las investigadoras e investigadores) en criminología verde tienen un largo camino por recorrer no sólo para la comprensión de los crímenes verdes, sino para promover la orientación de las políticas públicas hacia la prevención.

La relación de los crímenes verdes con otras formas de criminalidad

Diversos estudios a nivel internacional han documentado la relación entre los crímenes y delitos verdes con otras formas de criminalidad, un aspecto importante es que cada crimen y delito verde se relaciona con algún otro tipo de delito que permite su manifestación o pasar desapercibido. Instituciones como la Europol (2015) y la INTERPOL (2016) han documentado los vínculos más amplios entre la criminalidad verde y el crimen organizado transnacional y el terrorismo. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (2022) los crímenes y delitos verdes incluso pueden propiciar las condiciones para facilitar conflictos entre países.

Por ejemplo, entre la literatura científica y los informes oficiales, se ha evidenciado el vínculo del tráfico ilegal de vida silvestre a otras formas de tráfico ilegal a nivel global, al financiamiento de grupos rebeldes, corrupción, lavado de dinero y de especies (p. ej. WWF, 2012; Alvarado-Esquivel, 2012; Wong, 2015; Arroyo y Wyatt, 2019; Wyatt, van Uhm y Nurse, 2020; Castro-Salazar y Carpio-Domínguez, 2022b).

En México también se ha identificado el vínculo del tráfico ilegal de vida silvestre con otras formas de criminalidad, por ejemplo, Alvarado-Esquivel (2012), Arroyo-Quiroz y Wyatt (2019) y Alvarado-Esquivel y Ibáñez-Alonso (2021) mencionan que el tráfico ilegal de vida silvestre se presenta como crimen organizado a nivel nacional y a su vez, presenta vínculos en el contexto internacional; sin embargo, el tráfico de vida silvestre sólo representa una pequeña parte de la criminalidad verde a nivel global.

Otros fenómenos relacionados al tráfico ilegal de vida silvestre como la posesión de animales exóticos están a la sombra de otros delitos de mayor impacto social en México como el narcotráfico, homicidios, secuestros, tráfico de personas y de armas; lo que ha derivado en que este fenómeno no tenga un lugar justo en la

actuación de las instituciones del Estado, incluso cuando es un fenómeno relacionado con estas otras formas de delincuencia (Carpio-Domínguez et al., 2022).

Se ha documentado que fenómenos como la deforestación y el cambio de uso de suelo en algunos estados de México están relacionados a la producción de narcóticos (Sainz, 2018) mientras que en otros estados se relacionan a actividades de producción de madera y siembra de aguacate por parte de grupos criminales que incursionan en nuevos mercados económicos y realizan estas actividades a través de extorsiones, intimidación y corrupción (Carpio-Domínguez, 2021a).

Otro ejemplo es la destrucción de manglares a causa de proyectos de infraestructura turística en la región del Caribe mexicano, los cuales, están vinculados a delitos como corrupción, tráfico de influencias y nepotismo (Rodríguez-Muñoz, s.f.; Fernández-Bremauntz, 2012), además de la presión sobre estos ecosistemas que ejercen el crecimiento poblacional y urbano y las actividades turísticas no sustentables.

Estos ejemplos muestran sólo una pequeña parte de la problemática ambiental en la que los crímenes y delitos verdes se presentan en concurrencia con otros tipos de criminalidad y delincuencia. Se debe visibilizar la criminalidad verde frente a otros tipos de criminalidad, ya que en la realidad mexicana los problemas de seguridad pública ocupan un lugar preponderante en todas las esferas sociales e institucionales, pero también de atención criminológica.

Es necesario documentar, registrar, analizar y promover los estudios criminológicos verdes que permitan mirar más allá de la violencia humano-humano también hacia la violencia humano-naturaleza utilizando y desarrollando metodologías y conocimientos científicos que permitan guiar a las actuaciones del Estado de manera efectiva bajo el precepto de la necesidad y el derecho a un ambiente sano como lo postula la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Políticas públicas verdes formuladas sin considerar estudios científicos

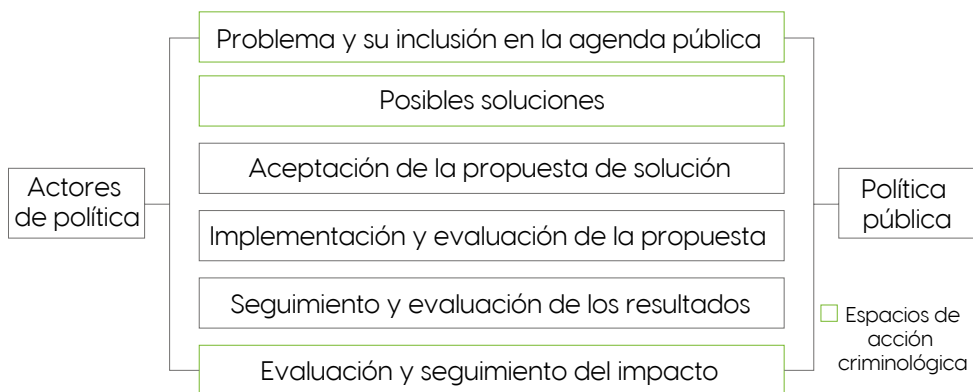
Un aspecto que destaca en el ámbito de la influencia de la ciencia en la realidad social es su aporte en el desarrollo de políticas públicas. Como se observó en el capítulo tres, la criminología aporta en distintas etapas del proceso de políticas públicas debido a que es la ciencia idónea para identificar, analizar y proponer estrategias de prevención de los crímenes y los delitos, también aquellos en contra de la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta.

Dentro del proceso de políticas públicas se destacan tres etapas que son fundamentales en el quehacer criminológico: 1) la identificación del problema y su inclusión en la agenda pública, 2) la propuesta de posibles soluciones, y 3) la

evaluación y seguimiento del impacto que ocasiona la implementación de la política (Figura 51).

Figura 51

Etapas de la política pública y áreas de acción de la criminología



Fuente: modificado de Maggiolo y Perozo (2007).

Uno de los objetivos principales de la criminología verde es “documentar la existencia de crímenes ecológicos en todas sus formas y desarrollar tipologías y distinciones” (Carrabine et al., 2009, pp. 403-404), en esta concepción los estudios representan la primera línea de acción en el proceso de políticas públicas. Además, uno de los principales criterios para desarrollar una política pública es que el fenómeno represente un problema de interés público, y por tanto, es responsabilidad de esta disciplina evidenciar y plantear los crímenes y delitos ambientales como problemas públicos que tienen impacto en distintos niveles sociales, económicos y ambientales.

La segunda etapa de la política pública son las posibles soluciones, íntimamente relacionadas con el objetivo de la criminología: la prevención (Rodríguez-Manzanera, 2015). Esto representa que uno de los principios básicos de la investigación criminológica debe ser la propuesta de soluciones a la criminalidad y en el caso de la criminología verde esta etapa del proceso de política pública es fundamental debido a que al analizar un fenómeno se involucra la comprensión de sus factores causales (factores operacionales de orden explicativo) (Pinatel, 1960) y, en consecuencia, pueden surgir propuestas acerca de cómo prevenirlo.

La otra etapa en la que la criminología verde puede aportar (y lo ha hecho) es en la evaluación y seguimiento del impacto de la implementación de políticas públicas (p. ej. ver publicaciones de Castro-Salazar). Esta etapa atiende directamente otro de

los objetivos propuestos por Carrabine et al. (2009) “trazar las formas en que se han desarrollado las leyes en esta área, y evaluar las complicaciones y cuestiones políticas generadas” (p. 403). El análisis de la criminalidad ha demostrado históricamente el valor de estos estudios en la evaluación de las reformas e implementación de leyes, de programas institucionales y de reacción institucional.

Aún es necesario promover que los estudios criminológicos (incluidos los verdes) impacten directamente en los procesos de desarrollo de políticas públicas debido a que su carácter científico les confiere confiabilidad en el análisis de las problemáticas identificadas y en consecuencia en la propuesta de soluciones de prevención. Estos estudios criminológicos pueden guiar las actuaciones del Estado de manera que la implementación de las políticas públicas pueda ser más efectiva y se cumplan los objetivos propuestos, además se debe reconocer su valor para documentar y analizar la criminalidad ambiental de manera integral, así como en las propuestas de soluciones a las problemáticas identificadas.

Criminología verde como materia en la formación de criminólogos

Durante 2020 se publicó un estudio que planteó la necesidad de implementar una materia sobre los crímenes verdes en los programas educativos a nivel nacional denominado *La criminología verde como elemento fundamental en la formación profesional de criminólogos en México* (Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco, 2020a).

Figura 52

Estados en los que se imparten materias relacionadas con problemáticas ambientales en la formación de criminólogos (hasta 2020)



Fuente: modificado de Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco (2020).

En dicho estudio se reportó que sólo el 8.3% de los programas educativos sobre criminología tienen en sus planes de estudio alguna materia relacionada con el ambiente, la naturaleza, ciencias ambientales o el desarrollo sostenible; además, se identificó que estas materias se imparten bajo la modalidad de “tronco común”, sin embargo, ninguna universidad imparte la materia sobre criminología verde.

Frente a la necesidad de contar con un marco temático del contenido de una materia llamada Criminología Verde, se propuso en el artículo un contenido para la impartición de la materia, para ser considerado en los planes de estudio universitarios dedicados a la Criminología en las universidades nacionales y latinoamericanas con el fin de contribuir a reforzar y fomentar la sensibilización, el conocimiento y la corresponsabilidad social sobre los crímenes verdes desde la formación profesional de criminólogos (Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco, 2020) (Tabla 3).

Tabla 3

Criminología verde sugerida como materia

<i>Materia de Criminología verde</i>
1. Los niveles de interpretación de la Criminología
1.1. Crimen
1.2. Criminal
1.3. Criminalidad
1.4. Conceptos operaciones de orden explicativo
1.4.1. Causa
1.4.2. Factor
1.4.3. Móvil
1.4.4. Factor causal
2. Conceptos epistemológicos de la criminología verde
2.1. El concepto de crimen ambiental
2.2. Diferencias entre la criminología verde y la criminología ambiental
2.2.1. Crimen ambiental
2.2.2. Ecología del crimen
2.3. Historia de la criminología verde
2.4. Factores criminógenos
2.5. Criminogénesis y criminodinámicas ambientales
2.5.1. Principales aportes de la perspectiva verde en la criminología
3. Los desafíos del desarrollo sostenible
3.1. Historia del desarrollo sostenible
3.2. Conceptos generales del desarrollo sostenible

- 3.3. Enfoques de desarrollo sostenible
 - 3.3.1. Enfoque económico
 - 3.3.2. Enfoque social
 - 3.3.3. Enfoque ambiental
 - 3.3.4. Los objetivos del desarrollo sostenible
 - 4. El capital natural
 - 4.1. Concepto de capital natural
 - 4.2. Riqueza natural de México
 - 4.2.1. Biosfera
 - 4.2.2. Flora y fauna
 - 4.2.3. Ecosistemas
 - 5. Legislación ambiental en México
 - 5.1. Leyes y códigos
 - 5.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
 - 5.1.2. Código Penal Federal
 - 5.1.3. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
 - 5.1.4. Ley General de Vida Silvestre
 - 5.2. Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental
 - 5.3. Tratados Internacionales
 - 5.3.1. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
 - 5.3.2. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)
 - 5.3.3. Convenios Internacionales sobre medio ambiente
 - 6. Los problemas ambientales
 - 6.1. La situación actual del medio ambiente en México
 - 6.2. Revisión de políticas públicas en materia ambiental
 - 6.3. Delitos y crímenes verdes
 - 6.3.1. El tráfico de especies
 - 6.3.2. La contaminación atmosférica
 - 6.3.3. La caza furtiva
 - 6.3.4. Contaminación de mantos acuíferos
 - 6.3.5. Desechos y basura
 - 6.3.6. Pesca ilegal
 - 6.3.7. Posesión ilegal de flora y fauna
 - 6.3.8. Bioterrorismo
 - 6.3.9. Contaminación radiactiva
 - 6.3.10. Sobreexplotación minera
 - 6.3.11. Grupos vulnerables y problemas ambientales
 - 6.3.12. Residuos químicos
 - 6.3.13. Tala ilegal de bosques y selvas
 - 7. La delincuencia organizada y sus consecuencias ambientales
 - 7.1. El tráfico ilegal de especies
 - 7.2. La deforestación y la siembra de droga
-

- 7.3. Desplazamiento geográfico de grupos vulnerables
 - 7.4. Los problemas socioeconómicos en las localidades como consecuencia de eventos violentos
 - 8. Políticas verdes
 - 9. Tribunales verdes
 - 10. Elaboración de protocolos y estrategias
 - 10.1. Protocolos de actuación
 - 10.2. Protocolos de prevención
 - 10.3. Estrategias operativas en el monitoreo
 - 10.4. Estrategias operativas de actuación
 - 10.5. Estrategias de inteligencia en monitoreo
 - 10.6. Estrategias de inteligencia en la actuación
 - 11. Redacción de informes
 - 11.1. Redacción de informes técnico-criminológicos
-

Fuente: Carpio-Domínguez, Arroyo-Quiroz y Vargas-Orozco (2020).

Si bien, el contenido es propositivo y se encuentra en una etapa de reestructuración necesaria para ajustar su contenido debido a que, posterior a la publicación, se identificaron algunos temas imprescindibles, pero que posteriormente serán publicados en un *Manual para la impartición de la materia de Criminología verde*, que se encuentra en construcción por parte de investigadoras e investigadores de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM y el Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, Guanajuato.

En el año 2021 se implementó *Criminología verde* como materia optativa, sin embargo, en 2022 se logró consolidarla dentro de la malla curricular en los programas de Licenciatura en Criminología y en la Maestría en Criminología y Ciencias Forenses en la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán de la Universidad Autónoma de Tamaulipas con profesores invitados nacionales e internacionales que desarrollan actividades de docencia e investigación en criminología verde, lo que ha derivado en trabajos de tesis (de licenciatura y posgrado) y artículos de investigación y divulgación por parte de alumnos y docentes y convirtiéndose en la primera universidad pública en impartir la materia en México y Latinoamérica.

La impartición de esta materia permite no sólo concientizar a los criminólogos sobre los crímenes y delitos verdes, sino que también permite ampliar la perspectiva de las capacidades de su formación criminológica en el trabajo profesional y expandir el rango de actuación de los criminólogos para analizar las distintas formas de criminalidad presentes en México y desarrollar actividades de prevención.

Por último, se invita a todos aquellos directivos, coordinadores/jefes de carrera, docentes, investigadores y estudiantes para que implementen la materia *Criminología verde* en sus universidades, lo que, sin duda, fortalecerá las capacidades y aptitudes de los futuros profesionistas para hacer frente a las distintas problemáticas ambientales en México y América Latina.

Consideraciones finales

México se enfrenta al desafío de conservar y proteger su biodiversidad y sus ecosistemas, pero también tiene el compromiso de prevenir la criminalidad ambiental y, para lograrlo, la propuesta de la criminología verde como perspectiva de estudio se convierte en una herramienta fundamental. Si bien, es una propuesta relativamente reciente, las aportaciones que se han realizado en el contexto mexicano han demostrado su efectividad y la capacidad para analizar los fenómenos criminales verdes. Entre los principales retos y desafíos a los que se enfrenta la criminología verde en México son la falta de transparencia en los datos, la dificultad para acceder a las cifras de delincuencia verde, así como la falta de registro de información contextual importante para la comprensión de los fenómenos criminales verdes, además de las condiciones de inseguridad generalizada a lo largo del país bajo las cuales se realiza la investigación científica criminológica.

Se debe visibilizar también estas formas de criminalidad y “sacarlas” de la sombra de otros crímenes y delitos, así como del desinterés social y gubernamental. Consideramos que un buen punto de partida es la visibilización de los crímenes y delitos verdes, fomentando la educación ambiental como primera línea de prevención y concientización. Sin duda, la criminología verde tiene el compromiso de realizar actividades de difusión y divulgación del conocimiento como parte de la educación ambiental, pero también trabajar y desarrollar proyectos de investigación (y por tanto concretar publicaciones) desde la interdisciplina, ya es una de las condiciones necesarias para lograr la consolidación de esta materia también en México.

Otro punto de partida es la formación de criminólogos con conocimientos de criminología verde a nivel nacional, formados en la identificación de fenómenos criminales verdes y con capacidades y aptitudes en la atención de estas formas de criminalidad y delincuencia, así como en el desarrollo de actividades de prevención.

Conclusiones generales

El planeta constituye un ecosistema único, compuesto por la interacción de todos los organismos vivos y su entorno natural, esto debe significar que las respuestas a este problema global no pueden ser tarea de un sólo país (Carrabine et al., 2009) y podemos agregar que tampoco lo son de una sola disciplina.

Fenómenos como la extinción acelerada de especies, el calentamiento global, la contaminación de suelo, agua y aire, además de la presión de los modelos económicos sobre los recursos naturales, son todos derivados de actividades humanas que ponen en peligro la vida del planeta Tierra y el desarrollo de la civilización en el futuro.

La criminología verde es una perspectiva criminológica necesaria tanto a nivel disciplinar como en el campo de acción para el estudio del fenómeno criminal verde. Sus aportaciones han expandido los límites de la criminología y se ha consolidado como una de las perspectivas con mayor impacto a nivel global.

La criminología verde se fundamenta en tres premisas generales: 1) Se ubica dentro de la disciplina de la criminología, 2) Se interesa en cómo la acción y la agencia humanas provocan consecuencias ecológicas dañinas, y 3) La criminología verde (en apoyo a la victimología verde) amplía las categorías para incluir la biodiversidad, los ecosistemas y la vida del planeta Tierra.

Los primeros estudios provienen de EE. UU. y países de Europa, sin embargo, se han realizado importantes aportaciones desde países de América Latina, Asia y Oceanía, consolidándola desde sus propios contextos sociales, ambientales, culturales, históricos, políticos y económicos. En México, los estudios precedentes a esta perspectiva visibilizaron la necesidad de implementarla en la actualidad; es muy probable que en el futuro sus aportaciones sean aún más necesarias.

La herencia criminológica mexicana ha permitido la consolidación de la criminología verde, ya que permite posicionarse en un contexto geográfico, social, ambiental, cultural, político, histórico, económico, político y de seguridad, pero también a nivel disciplinar desde los marcos teórico-metodológicos idóneos para analizar el fenómeno criminal verde.

Sin duda, la enorme riqueza natural de México nos obliga a observar detenidamente las actividades humanas que ocasionan daños a su biodiversidad, los ecosistemas y su impacto en la vida del planeta Tierra. Estos elementos naturales son presionados por la creciente demanda de recursos, el crecimiento poblacional, factores culturales y sectores económicos privados, entre otros; los cuales, se agravan

a causa de otros fenómenos provenientes del aparato institucional del Estado, como las limitaciones en los recursos económicos a las instituciones ambientales y la laxitud en la aplicación de la legislación ambiental, pero también en la falta de interés social por los problemas ambientales.

Es necesario fortalecer las voluntades políticas a través de la visibilización de los estudios criminológicos verdes para generar políticas públicas basadas en evidencia científica que garanticen resultados efectivos a corto, mediano y largo plazo. Así como orientar actividades de educación ambiental en todos los niveles a través de la divulgación y difusión de la ciencia criminológica verde.

Retomando las palabras de Goyes y South (2017) es significativo resaltar uno de los riesgos que puede enfrentar la criminología verde es: “la exclusión de escenarios de influencia por la incapacidad o falta de voluntad de los criminólogos para participar en las dinámicas contemporáneas de poder y toma de decisiones” tal como sucedió con la criminología latinoamericana. Por ello se debe promover la inclusión de los estudios criminológicos verdes en el desarrollo de políticas públicas y en la toma de decisiones en México.

Por último, la criminología verde en México tiene la enorme tarea de continuar el estudio de los fenómenos criminales verdes, así como aportar en los procesos institucionales de toma de decisiones en materia ambiental y de procuración y administración de justicia, de manera que su impacto sea reflejado en la protección de la biodiversidad y los ecosistemas del país y aporte a la sustentabilidad de la vida del planeta Tierra.

Glosario de siglas y acrónimos

ANP - Área Natural Protegida
ASEA - Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
CDB - Convenio de Diversidad Biológica
CEESP - Comisión de Política Ambiental, Económica y Social -
CEJIL - Centro por la Justicia y el Derecho Internacional
Cemda - Centro Mexicano de Derecho Ambiental
CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Cesop - Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública
CIESAS - Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social
CITES - Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
Colmich - Colegio de Michoacán
Conabio - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conafor - Comisión Nacional Forestal
Conagua - Comisión Nacional del Agua
Conanp - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Conose - Red de Conocimiento sobre Seguridad Ciudadana
CPF - Código Penal Federal
CRIM - Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
EIA - Environmental Investigation Agency
Europol - Agencia de la Unión Europea para la Cooperación Policial
FGR - Fiscalía General de la República
Fonatur - Fondo Nacional de Fomento al Turismo
GCEG - Grupo de Especialistas en Criminología Verde
GLCC - Grupo Latinoamericano de Criminología Crítica
IGBP - Programa Internacional Geosfera Biósfera
IGCWG - Grupo Internacional de Trabajo en Criminología Verde
IMTA - Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Inacipe - Instituto Nacional de Ciencias Penales
INECC - Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI - Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INTERPOL - Organización Internacional de Policía Criminal o Policía Internacional
Itesa - Instituto Tecnológico Superior de Abasco, Guanajuato
IUCN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

LEC o NSW_LEC - *Corte de la Tierra y el Medio Ambiente de Nueva Gales del Sur, Australia*

LGCC - Ley General de Cambio Climático

LGEEPA - Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

LGVS - Ley General de Vida Silvestre

NOM - Norma Oficial Mexicana

OCMAL - Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina

ODS - Objetivos del Desarrollo Sostenible

ODM - Objetivos del Milenio

OEA - Organización de los Estados Americanos

OGM - Organismos Genéticamente Modificados

OIM - Organización Internacional para las Migraciones

ONU - Organización de las Naciones Unidas

Profepa - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Pronapred - Programa Nacional de Prevención del Delito

Semarnap - Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

Semarnat - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Somecrim - Sociedad Mexicana de Criminología

SRE - Secretaría de Relaciones Exteriores

UAMRA - Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán

UAT - Universidad Autónoma de Tamaulipas

UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México

UNEP - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNODC - Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

Anexos

Anexo 1

Línea temporal del desarrollo de criminología verde a nivel internacional



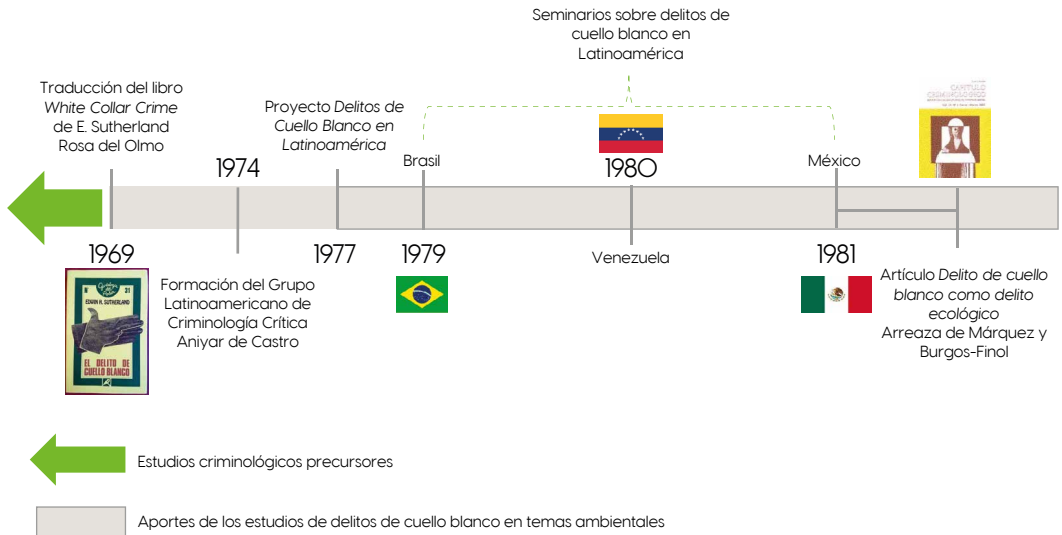
Continuación de la línea temporal del desarrollo de criminología verde a nivel internacional



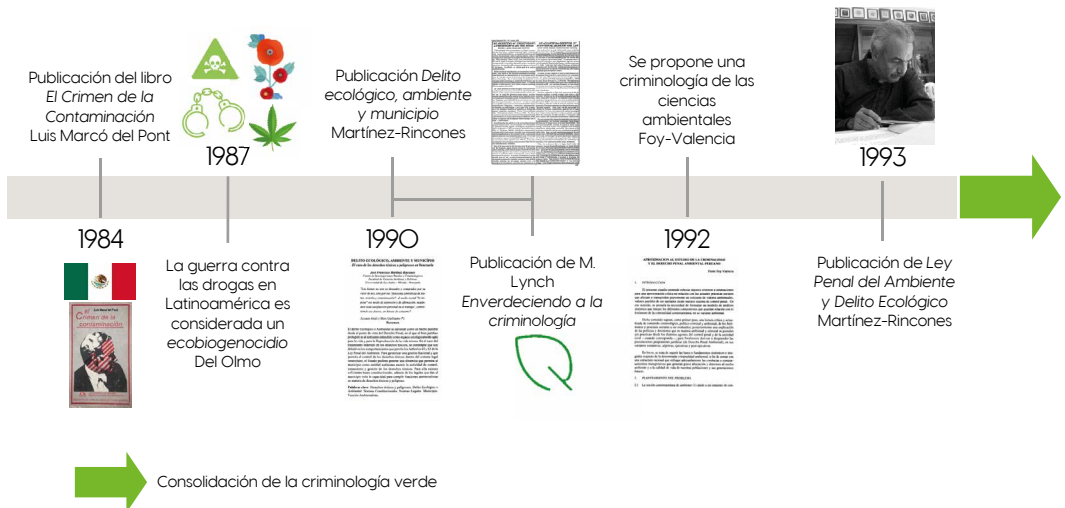
Fuente: elaboración propia con datos y modificado de Eman y Meško (2011).

Anexo 2

Línea temporal del desarrollo de la criminología verde en Latinoamérica



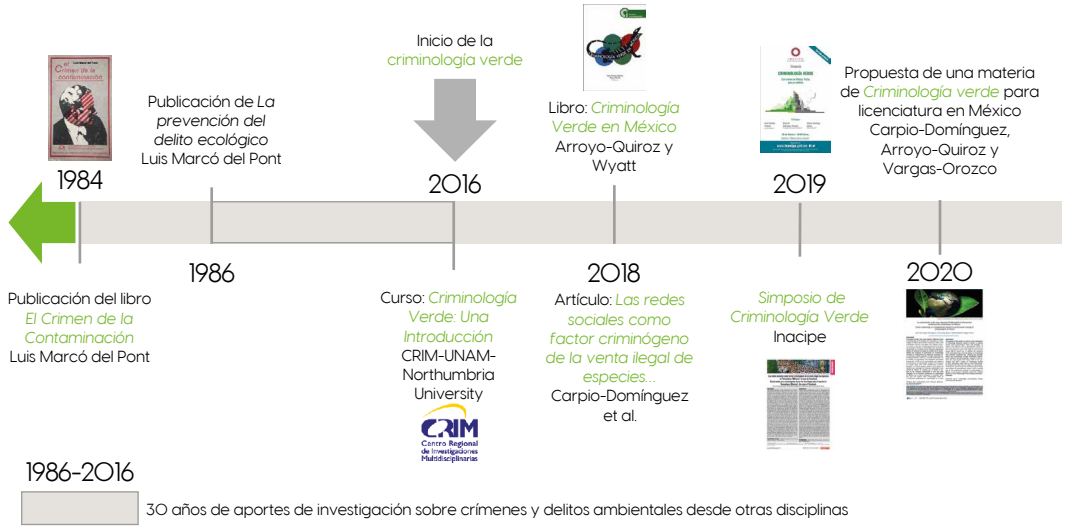
Continuación de la línea temporal del desarrollo de criminología verde en Latinoamérica



Fuente: elaboración propia modificado y con datos de Goyes y South (2017).

Anexo 3

Línea temporal del desarrollo de criminología verde en México



Continuación de la línea temporal del desarrollo de la criminología verde en México



2018-2023

A partir del año 2018 se han hecho importantes aportaciones a la criminología verde en México a través de publicaciones de artículos científicos y de divulgación de investigadores como Arroyo-Quiroz, Carpio-Domínguez, Castro-Salazar, Torres-Alfaro y Monroy-Ojeda



Futuro de la *criminología verde* en México

Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Aas, K. (2012). The Earth is one, but the world is not: Criminological theory and its geopolitical divisions. *Theoretical Criminology*, 16 (1), 5-20. <https://doi.org/10.1177/1362480611433433>
- Adams, C. (1995). Woman-battering and harm to animals, in Animals and women: Feminist theoretical explorations. In Adams, C. & Donovan, J. (Eds.) *Animals and Women: Feminist Theoretical Explorations* (pp. 55-84). Durham: Duke University Press. <https://philpapers.org/rec/ADAAAW>
- Agnew R. (1998). The causes of animal abuse: A social-psychological analysis. *Theoretical Criminology*, 2(2), 177-209. <https://doi.org/10.1177/1362480698002002003>
- Aguilar-Avilés, D. (2020). Control social y prevención delictiva: una introducción al tema de análisis de los medios de comunicación social. *Contribuciones a las Ciencias Sociales EUMED*, 5, 01-20. <https://www.eumed.net/rev/ccss/08/daa2.htm>
- Aguilar, L. (2012). *Política Pública*. México: Editorial Siglo XXI. http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/i_pp_eap.pdf
- Alcaraz, J. (2014). *Manual del asesinato en serie: aspectos criminológicos*. España: UNO editorial.
- Alier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Alonso-Iglesias, J. (2003). Los derechos humanos de tercera generación y los movimientos sociales. *Humanismo y Trabajo Social*, 002, 47-70. <https://www.redalyc.org/pdf/678/67800202.pdf>
- Alvarado-Martínez, I. (2012). Delincuencia organizada ambiental en México, una nueva manifestación criminal del tráfico de especies. *Revista Criminalidad*, 54(1), 283-311. <http://www.scielo.org.co/pdf/crim/v54n1/v54n1a05.pdf>
- Alvarado-Martínez, I., Ibáñez-Alonso, A. (2021). Mexican organized crime and the illegal trade in totoaba maw. *Trends in Organized Crime*, 24, 526-546. <https://doi.org/10.1007/s12117-021-09436-9>
- Alvarado-Martínez, I., Martínez, E. (2018). Trafficking of Totoaba Maw. En: I. Arroyo-Quiroz y T. Wyatt. (Eds.) *Green Crime in Mexico* (pp. 149-170). México: Palgrave Studies in Green Criminology. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75286-0_12
- Andrade-Servín, A., Zepeda-Anaya, J. y González-Pérez, J. (2017). Origen y evolución del desarrollo sustentable. *Realidad Económica*, 19(2): 35-42. https://www.realidadeconomica.umich.mx/index_files/origen_y_evolucion_del_concepto_de_desarrollo_sustentable_3.pdf
- Animal Político. (2016). *Destruyen más de 90 % del manglar Tajamar; asociaciones crean petición para detener las obras*. *Periódico Animal Político* (16 de enero de 2016). <https://www.animalpolitico.com/2016/01/destruyen-mas-de-90-del-manglar-tajamar-asociaciones-crean-peticion-para-detener-las-obras/>

- Aniyar de Castro, L. (1987). *Criminología de la liberación*. Maracaibo: Editorial de la Universidad de Zulia.
- _____. (1990). *Criminología en América Latina*. Roma: Instituto Interregional de Investigación sobre delitos y justicia de las Naciones Unidas. <https://digitallibrary.un.org/record/144753?ln=es>
- Antaño-Barbosa, L., Veethaak, D., Lavorante, B., Lundebye, A. and Guilhermino, L. (2018). Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health. *Marine Pollution Bulletin*, 133, 336-348. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.05.047>
- Arreaza de Márquez, E. y Burgos-Finol, F. (1981). Delito Ecológico como delito de cuello blanco. *Revista Capítulo Criminológico*, 7-8, 156-216.
- Arroyo-Quiroz, I. (2020). Mercados internacionales de vida silvestre en el contexto del COVID-19. *Notas de Coyuntura del CRIM*, 20: 1-9. https://ru.crim.unam.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/60/crim_020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arroyo-Quiroz, I. y Wyatt, T. (2018). *Criminología verde en México*. México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM. <https://libros.crim.unam.mx/index.php/lc/catalog/view/64/74/513-1>
- _____. (2019). Wildlife trafficking between the European Union and México. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 8(3), 23-37. <https://doi.org/10.5204/ijcjsd.v8i3.1243>
- Arroyo-Quiroz, I., Carpio-Domínguez, J. y Díaz-Rentería, L. (2021). Comercio y posesión de fauna silvestre en la industria de mascotas de México: Una perspectiva criminológica verde. En N. Hernández-Jiménez. (Ed.) *Criminología y Sistema Penitenciario* (pp. 185-232). Colombia: Tirant Lo Blanch. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5117729>
- Arroyo-Quiroz, I., Castro-Salazar, I. y Serrano-Oswald, S. (2022). Using a Feminist and Green Social Justice Perspective to Better Understand Governance of Wildlife Trafficking in Mexico. In H. Agu y M. Gore. (Eds.) *Women and Wildlife Trafficking: Participants, Perpetrators and Victims* (pp. 44-58). New York: Routledge. <https://www.routledge.com/Women-and-Wildlife-Trafficking-Participants-Perpetrators-and-Victims/Agu-Gore/p/book/9780367640262>
- Arroyo-Quiroz, I., Díaz-Rentería, P. y Puente-Guerrero, P. (2021). Comercio transatlántico de vida silvestre: un estudio de caso entre México y España. En Ballesteros-Sánchez, J. y Zúñiga-Rodríguez, L. (Eds.) *Nuevos desafíos frente a la criminalidad organizada transnacional y el terrorismo* (pp. 269-299). Madrid: Dikinson.
- Ascencio-Martínez, C. (2018). Pactando con el diablo: problemas metodológicos y éticos de la investigación en contextos violentos. *Acta Sociológica*, 75, 87-111. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/64811/56866>

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5*. Washington: American Psychiatric Publishing. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Ayling, J. (2017). Prevention of transnational environmental crime and regulatory pluralism. En P. Drahos (Ed.) *Regulatory Theory: Foundations and applications* (pp. 499-516). Australia: ANU Press. <https://doi.org/10.22459/RT.02.2017.29>
- Azcárraga, J. (1997). *En torno al conocimiento científico: ciencia y sociedad*. Valencia: Universitat de València.
- Bagdikian, B. (1986). *The monopoly of the media*. México: Fund of Economic Culture.
- Banco Mundial. (2022). *Medio ambiente*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/environment/overview#:~:text=La%20naturaleza%20est%20C3%A1%20amenazada%20y,Biol%20B3gica%20y%20Servicios%20de%20los>
- _____. (2020). *Pueblos indígenas*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/indigenouspeoples>
- Baquedano, J. (2017). Jerarquías especistas en el pensamiento occidental. *Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte*, 27: 251-271. <http://dx.doi.org/10.14482/eidos.27.9107>
- Baratta, A. (1982). *Criminología crítica y crítica del derecho penal*. México: Siglo XXI Editores.
- Barboza, L. and Gimenez, B. (2015). Microplastics in the marine environment: current trends and future perspectives. *Maritime Pollution Bulletin*, 97(1-2), 5-12. 10.1016/j.marpolbul.2015.06.008
- Barrett, S. y White, R. (2017). Disrupting environmental crime at the local level: an operational perspective. *Palgrave Communications*, 3(2), 1-8. <https://doi.org/10.1057/s41599-017-0006-3>
- Barros-Sulca, C. (2017). *El rol del Estado y su incidencia en la legitimidad en el uso de dispositivos de control en seguridad: El caso de la video vigilancia en Quito (ECU 911) Barrio La Mariscal durante el período 2012-2015*. [Tesis de Grado de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/12720/14/TFLACSO-2017CMBS.pdf>
- Bataillon, G. (2015). Narcotráfico y corrupción: las formas de violencia en México en el siglo XXI. *Nueva Sociedad*, 255, 54-68. <http://fileserv.idpc.net/library/Guilles-batallon.pdf>
- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Becker, H. (1963). *Outsiders hacia una sociología de la desviación*. México: Siglo XXI Editores.
- _____. (1972). *Outsiders*. New York: Macmillan Co.
- Beirne, P. (1997). Rethinking bestiality: Towards a concept of interspecies sexual assault. *Theoretical Criminology*, 1(3), 317-340. <https://doi.org/10.1177/1362480697001003003>

- _____. (1999). For a nonspeciesist criminology: Animal abuse as an object of study. *Criminology*, 37(1), 117-148. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1999.tb00481.x>
- Beirne, P. y South, N. (2007). *Issues in Green Criminology. Confronting harms against environments, humanity and other animals*. London: Willan Publishing. <https://doi.org/10.4324/9781843926344>
- Bekoff, M. (2007). Aquatic animals, cognitive ethology, and ethics: questions about sentience and other troubling issues that lurk in turbid water. *Diseases of aquatic organisms*, 75(2), 87-98. <https://doi.org/10.3354/dao075087>
- Bell, S., McGillivray, D. y Pedersen, O. (2013). *Environmental law*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Bellew, S. y Surtz, D. (1997). Criminal Enforcement of Environmental Laws: A Corporate Guide to Avoiding Liability?. *Villanova Law Environmental Law Journal*, 8(1), 205-2035. <https://digitalcommons.law.villanova.edu/elj/vol8/iss1/5/>
- Bembibre, C. (2010). *Definición de crimen*. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/derecho/crimen.php>
- Benton, M. (2005). *When life nearly died: the greatest mass extinction of all time*. London: Thames & Hudson.
- Bezaury-Creel, J., Ochoa-Pineda, F., Llano-Blanco, M., Lasch-Thaler, C., Herron, C., Vázquez-Castañeda, D., Hernández-Yáñez, A. y Hernández-Ruiz, F. (2017). *Agua dulce, conservación de la biodiversidad, protección de los servicios ambientales y restauración ecológica en México*. México: The Nature Conservancy-Walton Family Foundation. https://www.tncmx.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/mexico/agua_dulce_mexico_Juan_Bezaury_et_al.pdf
- Boneti, L. (2017). *Políticas públicas por dentro*. Buenos Aires: CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20171002015938/Políticas_publicas_por_dentro.pdf
- Boratto, R. y Gibbs, C. (2019). Advancing interdisciplinary research on illegal wildlife trade using a conservation criminology framework. *European Journal of Criminology*, 18(6), 1-22. <https://doi.org/10.1177/1477370819887512>
- Brantingham, P. y Brantingham, P. (1991). *Environmental Criminology*. Waveland: Publications Sage.
- Bright, J. (1993). Crime prevention: The British experience. En K. Stenson y D. Cowell. (Eds.). *The politics of crime control* (pp. 62-85). United Kingdom: Sage.
- Brisman, A. (2014). Of theory and meaning in Green Criminology. *International Journal for Crime, Justice, and Social Democracy*, 3(2), 21-34. <https://www.crimejusticejournal.com/article/view/723>
- Brisman, A. y South, N. (2012). A green-cultural criminology: An exploratory outline. *Crime Media Culture: An International Journal*, 9(2), 115-135. <https://doi.org/10.1177/1741659012467026>

- _____. (2014). *Green cultural criminology: Constructions of environmental harm, consumerism, and resistance to ecocide*. Abingdon: Routledge.
- _____. (2015). 'Life-Stage Dissolution'. Infantilization and Antisocial Consumption: Implications for De-responsibilization, Denial and Environmental Harm. *Young*, 23(3), 209-221. DOI: 10.1177/1103308815584876
- Brisman, A., Goyes, D., Mol, H. y South, N. (2018). Introducción a la criminología verde: raíces, teoría, métodos y temas de estudio. En D. Goyes. y N. South. (Eds.) *Introducción a la criminología verde* (pp. 1-28). Bogotá: Editorial Themis.
- Burgess, A., Hartman, C., Ressler, R., Douglas, J. and McCormack, A. (1986). Sexual homicide: a motivational model. *Journal of Interpersonal Violence*, 1(3), 251-272. <https://doi.org/10.1177/088626086001003001>
- Burgos-Finol, F. (s.f.). *Diseño de investigación sobre delito ecológico*.
- Cagnolo, L. y Valladares, G. (2011). Fragmentación del hábitat y desensamble de redes tróficas. *Ecosistemas*, 20(2-3), 68-78. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/24>
- Cao-Ngoc, A. Y Wyatt, T. (2013). A green criminological exploration of illegal wildlife trade in Vietnam. *Asian Journal of Criminology*, 8(2), 129-142. doi: <https://doi.org/10.1007/s11417-012-9154-y>
- Carbajal, B. (7 de marzo de 2021). En manos de minas canadienses, 60% del oro mexicano. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2021/03/07/economia/015n1eco>
- Carpentes-Slavens, J. y Sánchez, G. (2013). Los cambios ambientales del holoceno medio/holoceno tardío en el desierto de Sonora y sus implicaciones en la diversificación del yuto-azteca y la difusión del maíz. *Diálogo Andino*, 41, 199-210. <https://www.scielo.cl/pdf/rda/n41/art13.pdf>
- Carpio-Domínguez, J. (2020b). Criminología verde, una perspectiva al frente de los desafíos medioambientales en México. *Visión Criminológica-Criminalística*, 32, 1-18. http://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/2004/REVISTA%2032_CAP%205.pdf
- _____. (2021a). Crimen Organizado (narcotráfico) y conservación ambiental: el tema pendiente de la seguridad pública en México. *Revista CS*, 33, 237-274. <https://doi.org/10.18046/recs.i33.4076>
- Carpio-Domínguez, J., Arroyo-Quiroz, I. y Vargas-Orozco, C. (2020a). La criminología verde como elemento fundamental en la formación profesional de criminólogos en México. *EduCiencia*, 5(9), 38-53. <https://doi.org/10.29059/educiencia.v5i1.187>
- Carpio-Domínguez, J., Arroyo-Quiroz, I., Villarreal-Martínez, M. y Castro-Salazar, I. (2022). Tigers of Mexican drug traffickers, national statistical review and a case study through network analysis of the possession of a tiger (*Panthera tigris*) in northeastern Mexico. *Forensic Science International: Animals and Environments*, 2(2022), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.fsiae.2021.100039>

- Carpio-Domínguez, J., Vargas-Orozco, C., Meraz-Esquivel, M. y Villarreal-Sotelo, K. (2018a). Las redes sociales como factor criminógeno de la venta ilegal de especies en Tamaulipas (México): el caso de Facebook. *CienciaUAT*, 13(1), 9-34. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i1.972>
- Carpio-Domínguez, J., Vargas-Orozco, C., Villarreal-Sotelo, K., Santillana-Cantú, R. y Hernández-Rodríguez, I. (2018b). Percepción criminológica de la posesión de animales por el narcotráfico en Tamaulipas, el zoológico del crimen organizado. *Letras Jurídicas*, 26, 1-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6954735>
- Carpio-Domínguez, J., Villarreal-Martínez, M. y Hernández-Jiménez, M. (2021b). Posesión de animales exóticos y enfermedades zoonóticas: una aproximación social desde el contexto mexicano. *Sociedad y Ambiente*, 24, e29. <https://doi.org/10.31840/sya.vi24.2414>
- Carpio, J., Vargas, C., Villarreal, K. y Meraz, M. (2018). Las redes sociales como factor criminógeno de la venta ilegal de especies en Tamaulipas (México): el caso de Facebook. *Revista CienciaUAT*. 13(1), 19-34. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i1.972>
- Carrabine, E., Cox, A., Cox, P., Crowhurst, I., de Ronco, A., Fussey, P., Carrabine, E., Cox, A., Cox, P., Crowhurst, I., di Ronco, A., Fussey, P., Sergi, A., South, N., Thiel, D., y Turton, J. (2020). *Criminology: A Sociological Introduction*. Canada: Routledge. https://www.hrstud.unizg.hr/_download/repository/Eamonn_Carrabine%2C_Maggy_Lee%2C_Nigel_South%2C_Pam_Cox%2C_Ken_Plummer_Criminology_A_Sociological_Introduction__2009.pdf
- Carrington, K. y Hogg, R. (2018). Deconstruyendo los orígenes de la criminología. *Derecho y Crítica Social*, 4(2), 247-283. <https://eprints.qut.edu.au/128169/1/3.-carrington.pdf>
- Carson, R. (1962). *La Primavera Silenciosa*. Boston: Houghton Mifflin.
- Casillas, R. (2011). Redes visibles e invisibles en el tráfico y la trata de personas en Chiapas. En N. Armijo. (Ed.) *Migración y seguridad: nuevo desafío en México* (pp. 53-71). México: Colectivo de Análisis de la Seguridad con Democracia, A.C.
- Casquier, J. y Ortiz, R. (2012). Las semillas transgénicas: ¿Un debate bioético? *Derecho PUCP*, 69, 281-300. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r31737.pdf>
- Castellanos-Tena, F. (2013). *Lineamientos elementales de derecho penal*. México: Editorial Porrúa.
- Castro-Salazar, I. y Luyando-Cuevas, J. (2020). Evaluación de la actividad de inspección de recursos forestales en México. *Cuarta Época Textual Análisis del Medio Rural*, 75, 11-35. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2019.75.01>
- Castro-Salazar, I. y Tovar-Cabañas, R. (2018). Pluralidad y lagunas jurídicas en ecoleyes relacionadas con áreas protegidas de competencia estatal en México. *Región y Sociedad*, 30(72), 1-30. <https://doi.org/10.22198/rys.2018.72.a897>

- Castro-Salazar, I., Carpio-Domínguez, J. y Arroyo-Quiroz, I. (2021c). Acciones y limitantes institucionales en la aplicación de la ley forestal en México en el periodo 2009-2019. *Revista del Colegio de San Luis*, 11(22), 5-36. <https://revista.colsan.edu.mx/index.php/COLSAN/article/view/1325>
- _____. (2022a). Criminología verde, esfuerzo en la aplicación de la ley, penal y administrativa, en materia de vida silvestre en México, entre el 2006 y 2019. *Constructos Criminológicos*, 2(2), 109-134. <https://constructoscriminologicos.uanl.mx/index.php/cc/article/view/21>
- Castro-Salazar, I., Carpio-Domínguez, J. y Hernández-Rodríguez, I. (2022b). Desarrollo sustentable e ideologías ambientales locales en el discurso de la legislación sobre recursos naturales en México. *Sapientia: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(4), 2-21. <https://journals.sapientiaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/432>
- Castro-Salazar, J. y Camacho-García, M. (2020). La protección de Áreas Naturales Protegidas federales en México: relación entre lo “burócratas de a pie” y la superficie territorial de las ANP. *Sociedad y Ambiente*, 22, 22-47. <https://doi.org/10.31840/sya.vi22.2073>
- Castro-Salazar, J. y Carpio-Domínguez, J. (2022a). Desarrollo sustentable e ideologías ambientales locales en la legislación sobre recursos naturales en México. *Sapientia: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(4), 2-21. <https://journals.sapientiaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/432>
- _____. (2022). Lavado de vida silvestre y forestal desde el discurso legal y la autoridad en México. *DIKE*, 32(2022): 1-32. <http://www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/dike/article/view/2474>
- Castro-Salazar, J., Carpio-Domínguez, J. y Arroyo-Quiroz, I. (2022c). Criminología verde, esfuerzo de aplicación de las regulaciones sobre vida silvestre en México entre el 2006 y 2020. *Constructos Criminológicos*, 2(2), 109-139. <https://doi.org/10.29105/cc2.2-21>
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (Cesop). (2006). *Seguridad Pública*. [http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/dtseguridad%20publica1.htm#\[Citar%20como](http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/dtseguridad%20publica1.htm#[Citar%20como)
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda). (2020). *Informe sobre la situación de las personas defensoras de los derechos humanos ambientales*. <https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2020/03/informe-personas-defensoras-2019.pdf>
- _____. (2021). *Informe sobre la situación de las personas defensoras de los derechos humanos ambientales en México*. https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2021/04/informe_cemda_2021_vfinal.pdf
- Centro por la Justicia y el Derecho Internacional [CEJIL]. (2020). *Situación de la defensa de derechos humanos y la libre expresión en México a partir de la pandemia por COVID-19*. <https://>

- cejil.org/publicaciones/situacion-de-la-defensa-de-derechos-humanos-y-la-libre-expresion-en-mexico-a-partir-de-la-pandemia-por-covid-19/
- Chacón-Castañón, A. and Salazar-Gutiérrez, S. (2020). El riesgo del investigador a partir del trabajo de campo en contextos violentos. *O Público E O Privado*, 18(36), 27-46. <https://revistas.uece.br/index.php/opublicoeprivado/article/view/3897>
- Chincoya-Teutli, H. (2013). ¿Política criminal, política criminológica o políticas públicas en seguridad?: reflexiones en la coyuntura de la redacción del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. *Alegatos*, 83, 99-116. <http://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view/279>
- Clifford, M. (Ed.). (1998). *Environmental crime: Enforcement, policy, and social responsibility*. Gaithersburg, MD: Aspen.
- Código Penal Federal. (2021). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre de 2021. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_Penal_Federal.pdf
- Colombo, R. (2020). Anti-speciesism between science and law. *Ethics & Politics*, 22(1), 9-11. <https://doi.org/10.13137/1825-5167/30602>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2014). *Los pueblos indígenas en América Latina. Avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos*. Naciones Unidas. CELADE-CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37222/S1420521_es.pdf
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). *Nuestro Futuro Común*. Organización de las Naciones Unidas. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp). (2019). *Proclamación de la Declaración Universal de los Derechos de los Animales*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conanp/articulos/proclamacion-de-la-declaracion-universal-de-los-derechos-de-los-animales-223028#:~:text=Esta%20declaraci%C3%B3n%20fue%20adoptada%20por,la%20proclam%C3%B3%20al%20a%C3%B1o%20siguiente>.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH). (2020). *Derechos de los pueblos indígenas*. <https://www.cndh.org.mx/programa/34/pueblos-y-comunidades-indigenas>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). (2006). *Capital Natural y Bienestar Social*. Conabio. https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/pais/files/capital_natural_2EP.pdf
- _____. (2014). *Nuestros mares mexicanos*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conabio/prensa/nuestros-mares-mexicanos>

- _____. (2018). *Informe de la situación del ambiente en México 2018. Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y Crecimiento Verde*. Gobierno de México. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/tema/pdf/Informe2018G-MX_web.pdf
- _____. (2020a). *México Megadiverso*. Gobierno de México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>
- _____. (2020b). *Extinciones masivas*. Gobierno de México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/extinciones>
- _____. (2021). *¿Por qué se pierde la biodiversidad?* Gobierno de México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/porque#:~:text=P%C3%A9rdida%20de%20habitats&text=Las%20%C3%BAltimas%20estimaciones%20se%C3%Blan%20que,en%20matorrales%20y%20bosques%20templados>
- _____. (2022a). *Ecosistemas de México*. Conabio. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/ecosismex>
- _____. (2022b). *Ríos y lagos*. Gobierno de México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/ecosismex/rios-y-lagos>
- Connell, R. (2007). *Southern Theory*. Sidney: Allen and Unwin.
- Contreras-Soto, R., Aguilar-Rascón, O. (2012). Desarrollo sostenible (semblanza histórica). *Revista del Centro de Investigación*, 10(37), 101-121. <https://www.redalyc.org/pdf/342/34223328008.pdf>
- Correa-Cabrera, G. (2016). Militarización y violencia en Tamaulipas. *Atlas de Seguridad y Defensa de México*. México: Editorial Casede. https://www.casede.org/PublicacionesCasede/Atlas2016/Guadalupe_Correa.pdf
- Correa-García, S. (2003). Política criminológica (prevención del delito y asistencias victimal). En S. García-Ramírez y L. Vargas-Casillas. (Coords.) *Proyectos Legislativos y Otros Temas Penales* (pp. 21-25). México: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/479-proyectos-legislativos-y-otros-temas-penales>
- Corte Interamericana de Derechos Humanas. (2022). *Segunda Generación de Derechos humanos*. Derechos económicos, sociales y culturales. <https://www.corteidh.or.cr/sitios/tesauro/tr430.htm#:~:text=Los%20derechos%20de%20Segunda%20Generaci%C3%B3n,humanos%20y%20de%20los%20pueblos>
- Covarrubias, S. y Peña-Cabriales, J. (2017). Contaminación ambiental por metales pesados en México: problemática y estrategias de fitorremediación. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33, 7-21. <https://doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp01.01>
- Crook, S. and Pakulski, J. (1995). Shades of green: Public opinion on environmental issues in Australia. *Australian Journal of Political Science*, 30(1), 39-55. <https://doi.org/10.1080/00323269508402322>

- Crutzen, P. (2002). Geology of Mankind. *Nature*, 415, 23. DOI: <https://doi.org/10.1038/415023a>
- Cruz-Petit, B. (2012). Estrategias de políticas públicas para el desarrollo sustentable, una visión crítica. *Telos*, 14(3), 346-363. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99324907008.pdf>
- D. Neves, D., Sobral, P., Ferreira, J. and Pereira, T. (2015). Ingestion of microplastics by commercial fish off the Portuguese coast. *Marine Pollution Bulletin*, 101(1), 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.11.008>
- De Carvalho, S. (2014). Criminología crítica: dimensiones, significados y perspectivas actuales. *Redhes Revista de Derechos Humanos y Estudios Sociales*, 6(11), 93-115. <http://www.derecho.uasp.mx/Documents/Revista%20REDHES/N%C3%BAmero%2011/Redhes11-05.pdf>
- De la Paz, G. (2006). La división Norte-Sur y los estudios internacionales. *CONfinés de relaciones internacionales y ciencia política*, 2(4), 111-114. <http://www.scielo.org.mx/pdf/confines/v2n4/v2n4a10.pdf>
- De Sousa Santos, B. (2010). *Refundación del Estado en América Latina. Perspectivas desde una epistemología del sur*. Caracas: Ediciones IVIC. http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Refundacion%20del%20Estado_Lima2010.pdf
- _____. (2014). *Epistemologies of the South: justice against epistemicide*. Boulder: Paradigm Publishers.
- _____. (2017). *Justicia entre saberes: Epistemologías del Sur contra el epistemicidio*. Madrid: Ediciones Morata.
- Del Olmo, R. (1987). Aerobiology and the War on Drugs: A Transnational Crime. *Crime and Social Justice*, 30, 28-44. <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/aerobiology-and-war-drugs-transnational-crime>
- _____. (1998). The ecological impact of illicit drug cultivation and crop eradication programs in Latin America. *Theoretical Criminology*, 2(2), 269-278. <https://doi.org/10.1177/1362480698002002007>
- Departamento de Políticas y Descentralización División de Políticas y Estudios Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2009). *Guía Metodológica para la Formulación de Políticas Públicas Regionales*. Gobierno de Chile. <https://www.descentralizachile.cl/wp-content/uploads/2020/02/062-Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-para-la-Formulaci%C3%B3n-de-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABlicas-Regionales-SUBDERE-2009.pdf>
- Derecho Internacional. (2018). *Definición de Acuerdos Multilaterales*. <https://www.dipublico.org/glossary/acuerdos-multilaterales/#:~:text=Tratados%20firmados%20por%20varios%20Estados,u%20otra%20forma%20de%20cooperaci%C3%B3n>.
- Diccionario jurídico. (2022). *Cifra oficial*. <http://diccionariojuridico.mx/definicion/cifra-oficial/>

- Diccionario Reverso. (2022). *Perspectiva científica*. <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/la+perspectiva+cient%C3%ADfica>
- Dietz, G. (2017). Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perfiles educativos*, 39(156), 192-207. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200192&lng=es&tlng=es.
- Douglas, J. y Olshaker, M. (1995). *Mindhunter*. New York: Scribner.
- Dunayer, J. (2007). Advancing animal rights: a response to “anti-speciesism,” critique of Gary Francione’s work, and discussion of speciesism. *Journal of Animal Law*, 3, 1-32. <https://www.animallaw.info/sites/default/files/Journal%20of%20Animal%20Law%20Vol%203.pdf>
- Echemendía-Tocabens, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470-481. <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie14311.pdf>
- Edwards, S., Edwards, T., y Fields, C. (Eds.). (1996). *Environmental crime and criminality: Theoretical and practical issues*. New York: Garland.
- Eguren, L. y Caraj, M. (2009). *Nuevo manual de protección para defensores de derechos humanos*. Dublín: Oficina Europea de Peace Brigades International/Frontline. <https://www.peacebrigades.org/es/publicaciones/manuales-de-proteccion>
- Eman, K. y Meško, G. (2011). *Green criminology, from past to present*. Ponencia presentada en la Facultad de Justicia Criminal y Seguridad de la Universidad de Maribor. https://www.fvv.um.si/GERNworkshop/files/PPT_Green_Criminology_from_Past_to_Present-Eman-Mesko.pdf
- Eman, K., Meško, G. y Fields, C. (2009). Crimes against the Environment: Green Criminology and Research Challenges in Slovenia. *VARSTVOSLOVJE, Journal of Criminal, Justice and Security*, 4, 574-592. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.534.3160&rep=rep1&type=pdf>
- Enciclopedia Jurídica. (2020). *Definición de delincuente*. <http://www.encyclopedia-juridica.com/d/delincente/delincente.htm>
- Encinoza, A., y Del Olmo, R. (1981). The view from Latin America against transnational criminology: A call for democratic international cooperation. *Crime and Social Justice*, 15, 61-67. https://resolver.scholarsportal.info/resolve/00947571/v1981i0015/61_tvflaaacfdic.xml
- Environmental Investigation Agency (EIA). (2008). *Environmental crime. A threat to our future*. Global Initiative Against Transnational Organized Crime. <https://globalinitiative.net/analysis/environmental-crime-a-threat-to-our-future/>
- Epstein, J. (1995). *Law Enforcement Response to Environmental Crime*. National Institute of Justice. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/Digitization/151399NCJRS.pdf>

- Estenssoro-Saavedra, F. (2014). *Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992. La Perspectiva Latinoamericana*. Chile: Instituto de Estudios Avanzados.
- Estrada-López, E. (2006). Derechos de tercera generación. *Pódium notarial*, 34, 249-257. http://faviofarinella.weebly.com/uploads/8/7/8/2/878244/unidad_1_generaciones_de_derechos_estrada_lopez.pdf
- Estudio Criminal. (2018). ¿*Qué es la cifra negra?* CFEC Especialistas en criminología y derecho penal. <https://www.estudiocriminal.eu/blog/que-es-la-cifra-negra/#:~:text=Cifra%20dorada%20de%20la%20delincuencia,en%20beneficio%20de%20su%20oligarqu%C3%ADa>.
- European Network of Prosecutors for the Environment (ENPE). (2018). *Sanctioning Environmental Crime (WG4) Prosecution and judicial practices*. European Union European Network of Prosecutors for the Environment. https://eufje.org/images/DocDivers/18_LIFE-ENPE_WG4_InterimReport_FINAL1.pdf
- European Union Agency for Law Enforcement Cooperation (Europol). (2015). *Intelligence Project on Environmental Crime. Report on Environmental Crime in Europe*. Europol. http://www.envicrimenet.eu/images/docs/ipcc_report_on_environmental_crime_in_europe.pdf
- Fang, L., Hipev, K. y Kilgour, D. (1994). *Enforcement of Environmental Laws and Regulations: A Literature Review*. En W. Hipel. (Ed.). *Stochastic and Statistical Methods in Hydrology and Environmental Engineering* (pp. 3-15). Netherlands: Springer Press. https://doi.org/10.1007/978-94-017-3081-5_1
- Fernández-Bremauntz, A. (2012). *Incorporación de la variable cambio climático en la gestión de recursos naturales en México*. Banco Iberoamericano de Desarrollo. [https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation-library/latin-america-and-caribbean/mexico/Bremauntz.-2012.-CC-Y-Gestion-De-Recursos-Naturales-En-Mexico-\[esp\].pdf](https://research.fit.edu/media/site-specific/researchfitedu/coast-climate-adaptation-library/latin-america-and-caribbean/mexico/Bremauntz.-2012.-CC-Y-Gestion-De-Recursos-Naturales-En-Mexico-[esp].pdf)
- Ferreira, G., Barletta, M., Lima, A., Morley, S., Justino, A. y Costa, M. (2018). High intake rates of microplastics in a Western Atlantic predatory fish, and insights of a direct fishery effect. *Environmental Pollution*, 236(1), 706-717. 10.1016/j.envpol.2018.01.095
- Ferrer-Ortega, G. (2021). Los primeros arbitrajes internacionales en materia ambiental. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 21(2021), 591-623. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/viewFile/15604/16555>
- Fishman, M. (1980). *Manufacturing the news*. Austin: University of Texas Press.
- Florian, E. (1926). *Trattato di diritto penale*. Vol. I. Milán: Editrice Dottor Francesco Vallardi
- Foladori, G. (2001). *Controversias sobre la sustentabilidad. la coevolución sociedad-naturaleza*. México: Ed. Porrúa.
- _____. (2005). Una tipología del pensamiento ambientalista. En G. Foladori y N. Pierri. (Coords.) ¿*Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (pp. 83-136). México: Editorial Porrúa.

- Foy-Valencia, P. (1992). Aproximación al estudio de la criminalidad y el derecho penal ambiental peruano. *Derecho PUCP*, 46: 257-274. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.199201.011>
- Fuentes-Romero, D. (2003). Políticas públicas y seguridad ciudadana: la violencia como problema público. *Estudios fronterizos*, 4(8), 13-31. <http://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v4n8/v4n8a1.pdf>
- García-Huitron, A. (2014). *La política de seguridad en México. Evaluaciones y reflexiones desde la criminología crítica (2006-2012)*. México: Inacipe
- García-Máynez, E. (1959). *La lógica del concepto jurídico*. México: Ed. Porrúa
- García-Ramírez, S. (2002). En torno a la seguridad pública. Desarrollo penal y evolución del delito. En J. Peñalosa y M. Garza (Comps.). *Los desafíos de la seguridad pública en México* (pp. 81-98). México: Universidad Iberoamericana. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/419/10.pdf>
- _____. (2013). La Academia Mexicana de Ciencias Penales y Criminalia. Medio siglo en el desarrollo del Derecho Penal mexicano (una aproximación). En O. Cruz-Barney y H. Fix-Fierro (Coords.). *Los abogados y la formación del Estado mexicano* (pp. 759-802). México: UNAM. <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/12431>
- Garófalo, R. (1896). *Estudios criminalistas. Capítulo I El Delito Natural*. Madrid: Tipografía de Alfredo Alonso.
- Geyer, R., Jambeck, J. and Law, K. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. doi: 10.1126/sciadv.1700782
- Gibbs, C., Gore, M., McGarrell, E. y Rivers, L. (2010). Introducing Conservation Criminology: Towards Interdisciplinary Scholarship on Environmental Crimes and Risks. *The British Journal of Criminology*, 50(1), 124-144. <http://dx.doi.org/10.1093/bjc/azp045>
- Gibbs, C., McGarrell, E., y Sullivan, B. (2015). Intelligence-led policing and transnational environmental crime: A process evaluation. *European Journal of Criminology*, 12(2), 242-259. <https://doi.org/10.1177/1477370815571947>
- Giménez-Candela, M., Saraiva, J. y Bauer, H. (2020). The legal protection of farmed fish in Europe-analyzing the range of EU legislation and the impact of international animal welfare standards for the fishes in European aquaculture. *Derecho Animal (Forum of Animal Law Studies)*, 11(1), 65-118. <https://doi.org/10.5565/rev/da.460>
- Global Witness. (2019). *Annual Report 2019*. <https://www.globalwitness.org/en/about-us/global-witness-annual-reports/>
- _____. (2020). *Defending tomorrow, the climate crisis and threats against land and environmental defenders*. <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>

- Gobierno de México. (2013). ¿Qué es un país megadiverso? <https://www.gob.mx/epn/articulos/que-es-un-pais-megadiverso>
- _____. (2015). *Propiedad social fundamental para la conservación y aprovechamiento de la Biodiversidad en México*. <https://www.gob.mx/ran/prensa/propiedad-social-fundamental-para-la-conservacion-y-aprovechamiento-de-la-biodiversidad-en-mexico>
- _____. (2020). *Textos finales del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)*. <https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/textos-finales-del-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec-202730?state=published>
- Goldstein, D. (2014). *Qualitative Research in Dangerous Places: Becoming an “Ethnographer” of Violence and Personal Safety*. Drugs, Security and Democracy Program, Working Papers on Research Security No. 1, Social Science Research Council. http://webarchive.ssrc.org/working-papers/DSD_ResearchSecurity_01_Goldstein.pdf
- Gómez-Tagle, E. (2006). *Derecho y sociedad: glosario de criminología y ciencias sociales*. México: Universidad Pontificia de México.
- _____. (2021). *Bienestar y crueldad animal. Diagnóstico y propuestas para su atención integral*. Puebla: CONCYTEP. https://www.concytep.gob.mx/publicaciones/libro_c-l-2021-11-33_bienestar-y-crueldad-animales-diagnostico-y-propuestas-para-su-atencion-integral#1
- González-De la Vega, R., Aguilar-Ruiz, M., Salas-Chávez, G. y Arenas-Villanueva, J. (2000). *La investigación criminal* (2da ed.). México: Editorial Porrúa.
- González-Fernández, J. (2002). La seguridad pública en México. En P. Peñaloza y M. Garza. (Comps.) *Los desafíos de la seguridad pública en México* (pp. 126-130). México: Universidad Iberoamericana. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/419/12.pdf>
- González, F. (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. *Investigación y Posgrado*, 20(1), 13-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6430630>
- Gore, M. (2011). The science of conservation crimes. *Conservation Biology*, 25(4), 659-661. <https://www.jstor.org/stable/27976524>
- Goyes, D. (2019). Ecological Discrimination: A Science to End Discrimination and the Science of the Discriminated Against. En: D. Goyes (Ed.), *Southern Green Criminology: A Science to End Ecological Discrimination* (pp. 13-20). Bingley: Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-229-920191002>
- _____. (2019). *Southern green criminology: A science to end ecological discrimination*. United Kingdom: Emerald Publishing
- _____. (2020). *Criminología Verde del Sur. Una ciencia para acabar con la discriminación ecológica*. Colombia: Universidad Antonio Nariño Fondo Editorial.
- _____. (2021c). Environmental Crime in Latin America and Southern Green Criminology. *Criminology and Criminal Justice. Oxford Research Encyclopedia of Criminology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.588>

- Goyes, D. y South, N. (2017). Green criminology before “green criminology”: amnesia and absences. *Critical Criminology*, 25(2), 1-26. <https://core.ac.uk/download/pdf/81671563.pdf>
- _____. (2021a). Indigenous Worlds and Criminological Exclusion: A Call to Reorientate the Criminological Compass. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 10(3), 115-128. <https://doi.org/10.5204/ijcjsd.1983>
- Goyes, D., South, N., Abaibira, M., Baicué, P., Cuchimba, A., y Ramos, D. (2021b). Genocide and ecocide in four Colombian Indigenous Communities: the Erosion of a way of life and memory. *The British Journal of Criminology*, 61(4), 965-984. <https://doi.org/10.1093/bjc/azaa109>
- Goyes, D., South, N., Brisman, A., y Mol, H. (2018). Una Introducción a la criminología verde: raíces, teoría, métodos y temas de estudio. En H. Mol, D. Goyes, N. South y N. Brisman (Eds.). *Introducción a la criminología verde. Conceptos para nuevos horizontes y diálogos socioambientales* (pp. 1-28). Colombia: Editorial Temis.
- Gracia-Ibáñez, J. (2018). *Algunas reflexiones en torno al concepto de victimidad en casos de violencia de género*. Terceras jornadas sobre violencia de género. Universidad de Zaragoza: Laboratorio de Sociología Jurídica. <http://sociologiajuridica.unizar.es/sites/default/files/archivos/documenta/gracia.pdf>
- Gracia, M. (2010). Las luchas verdes. Los movimientos ambientalistas de Tepoztlán, Morelos, y el CYTRAR en Hermosillo. *Región y sociedad*, 22(49): 164-271. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252010000300010&lng=es&tlng=es.
- Groombridge, N. (1991). *Corporate Crime: an environmental view*. https://www.academia.edu/698661/Corporate_Crime_an_Environmental_View
- Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP). (2016). *Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: part two of a global assessment*. London: IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP. <http://www.gesamp.org/site/assets/files/1275/sources-fate-and-effects-of-microplastics-in-the-marine-environment-part-2-of-a-global-assessment-en.pdf>
- Guba, E., y Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. En C. Denman y J. Haro (Eds.). *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social* (pp. 113-145). Sonora: El Colegio de Sonora.
- Gutiérrez de Piñeres-Botero, C. y Elisa-Coronel, C. (2009). Revisión teórica del concepto de victimización secundaria. *Liberabit*, 15(1): 49-58. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v15n1/a06v15n1.pdf>
- Guzmán-López, F. (2016). Impactos ambientales causados por megaproyectos de minería a cielo abierto en el estado de Zacatecas. *Revista de Geografía Agrícola*, 56, 109-128. <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.11845/1378/1/impactAmb.pdf>

- Hall, M. (2014). The roles and use of law in green criminology. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 3(2), 96-109. <https://www.crimejusticejournal.com/article/view/728/1013>
- Hall, M. y Varona, G. (2018). La victimología verde como espacio de encuentro para repensar la otredad más allá de la posesión. *Revista de Victimología*, 7, 107-128. DOI:10.12827/RVJV.7.04
- Hall, M., Maher, J., Nurse, A., Potter, G., South, N. y Wyatt, T. (2016) *Introduction: Green criminology in the 21st century*. In: Greening Criminology in the 21st Century. Taylor & Francis (pp. 1-8). <http://nrl.northumbria.ac.uk/36570/>.
- Halsey, M. (2004). Against “Green” Criminology. *British Journal of Criminology*, 44(6), 83-853. <https://www.jstor.org/stable/23639065>
- Halsey, M., y White, R. (1998). Crime, ecophilosophy and environmental harm. *Theoretical Criminology*, 2(3), 345-371. <https://doi.org/10.1177/1362480698002003003>
- Hardin, G. (1968). La Tragedia de los Comunes. *Science*, 162(3859), 1243-1248. <https://www.jstor.org/stable/1724745>
- Herbig, F. y Joubert, S. (2006). Criminological semantics: conservation criminology- vision or vagary? *Acta Criminológica*, 19(3), 88-103.
- Herrera-Moreno, M. (2014). ¿Quién teme a la victimidad? el debate identitario en victimología. *Revista De Derecho Penal Y Criminología*, 12, 343-404. <https://revistas.uned.es/index.php/RDPC/article/view/24528>
- Hessler, K. (2020). *Aquatic Animals: The Need for Understanding and Legal Protection*. American Bar Association Spring 2020: 1-43. https://www.americanbar.org/content/dam/aba/publications/tort_trial_insurance_practice_newsletters/animal_law_committee/animal_law_spring_2020.pdf
- Hjorth-Boisen, S. (2018). Evaluación y reducción de riesgo en el trabajo de campo. *Alteridades*, 28(56), 73-84. <http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v28n56/2448-850X-alte-28-56-73.pdf>
- Hofreiter, M. y Stewart, J. (2009). Ecological Change, Range Fluctuations and Population Dynamics during the Pleistocene. *Current Biology*, 19(14), 584-594. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.06.030>
- Hopster, J. (2019). The speciesism debate: intuition, method, and empirical advances. *Animals*, 9(12), 1054. <https://doi.org/10.3390/ani9121054>
- Horne, D. (2013). Policy responses to transnational wildlife crime in the Asia-Pacific. Part 1: global and regional policy context and a potential framework for optimal national policy. *Transnational Environmental Crime Project, Working Paper*. Australia: Australian National University http://ips.cap.anu.edu.au/sites/default/files/IPS/IR/TEC/TEC_Working_Paper_Part%201_2013_PolicyResponses_to_Transnational_Wildlife_Crime_in_the_Asia-Pacific.pdf

- Horta, O. (2010). What Is Speciesism? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 23, 243-266. <https://doi.org/10.1007/s10806-009-9205-2>
- Hull, P. (2015). Life in the Aftermath of Mass Extinctions. *Current Biology*, 25(19), R941-R952. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.08.053>
- Humane Society International. (2020). *Comercio de Fauna Silvestre y el SARS-COV-2ID-19*. Washington, D.C. <https://www.hsi.org/wpcontent/uploads/2020/04/Wildlife-Markets-and-SARS-COV-2ID-19-White-Paper-SPANISH.pdf>
- Hutchinson, A., Stephens-Griffin, N. y Wyatt, T. (2021). Speciesism and the wildlife trade: Who gets listed, downlisted and uplisted in CITES? *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 10(3), 1-19. <https://doi.org/10.5204/ijcjsd.1945>
- _____. (2021). Speciesism and the wildlife trade: Who gets listed, downlisted and uplisted in CITES? *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 10(3), 1-19. DOI:10.5204/ijcjsd.1945
- _____. (2022). Speciesism and the Wildlife Trade: Who gets Listed, Downlisted and Uplisted in CITES? *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 11(2), 191-209. <https://doi.org/10.5204/ijcjsd.1945>
- Ice, G., Dufor, D. y Stevens, N. (2015). *Disasters in field research. Preparing for and coping with unexpected events*. London: Rowman and Littlefield Publishers.
- Infobae (2022). *Activistas ambientales vandalizaron una obra maestra de John Constable en la Galería Nacional británica*. Infobae (4 de julio de 2022). <https://www.infobae.com/cultura/2022/07/04/activistas-ambientales-vandalizaron-una-obra-maestra-de-john-constable-en-la-galeria-nacional-britanica/#:~:text=A%20finales%20de%20mayo%2C%20en,Por%20eso%20hice%20eso%20E%80%9D>.
- Instituto Nacional de Ciencias Penales (Inacipe). (2019). *Diplomado en Criminología y Victimología*. Inacipe. http://distancia.inacipe.gob.mx/file.php/1/1er_c_2019_temarios/Diplomados/Diplomado_Criminologia_y_Victimologia_TPD.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Cuenta intercensal*. Gobierno de México. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/especiales2015_12_3.pdf
- _____. (2020). *Población total de México*. Cuéntame. México-INEGI. Gobierno de México. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P#:~:text=Cu%20C3%A9ntame%20de%20M%C3%A9xico&text=De%20acuerdo%20con%20el%20Censo,naciones%20m%C3%A1s%20pobladas%20del%20mundo>.
- _____. (INEGI) (2022). *Cifra Negra (delitos no denunciados y los delitos denunciados que no tuvieron inicio de averiguación previa) (Porcentaje)*. Gobierno de México. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6200005821&tm=6#D6200005821#D6200005821>
- Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). (2019). *Nature's Dangerous Decline "Unprecedented" Species Extinction Rates "Accelerating"*.

- UNEP-UNESCO-FAO-UNDP. <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>
- International Police (INTERPOL). (2016). *El informe PNUMA-INTERPOL indica que el valor de los delitos contra el medio ambiente se ha incrementado en un 26%*. <https://www.interpol.int/es/Noticias-y-acontecimientos/Noticias/2016/El-informe-PNUMA-INTERPOL-indica-que-el-valor-de-los-delitos-contra-el-medio-ambiente-se-ha-incrementado-en-un-26>
- Jae-Hyup, L. (2013). International Environmental Law as an Art and a Craft. *Santa Clara Journal of International Law*, 10(2), 228-238. <http://digitalcommons.law.scu.edu/scujil/vol10/iss2/1/>
- Jaffe, L. (1963). The Judicial Enforcement of Administrative Orders. *Harvard Law Review*, 76(5), 865-928. <https://www.jstor.org/stable/i257375>
- James, C. (2013). Informal Control. En C. James (Ed.). *Social Control: an introduction* (pp. 5-81). Cambridge: Polity Press.
- Karami, A., Golieskardi, A., Ho, Y., Larat, V. and Salamatinia, B. (2017). Microplastics in eviscerated flesh and excised organs of dried fish. *Science Report*, 7, 1-9. 10.1038/s41598-017-05828-6
- Koser, W. (1999). Eco-critical criminology: An introduction. *Criminal Justice Policy Review*, 10(2), 155-160. <https://doi.org/10.1177/088740349901000202>
- Kuhn, T. (1986). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Breviarios del Fondo de Cultura Económica.
- La Vanguardia (17 de agosto de 2017). Peta ‘secuestra’ y sacrifica al chihuahua de una niña de 9 años. *Diario*. <https://www.lavanguardia.com/vida/20170817/43611466506/peta-secuestra-sacrifica-chihuahua-nina.html>
- Lahera, E. (2004). *Política y Políticas Públicas*. Serie: Políticas Sociales. Chile: CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6085/S047600_es.pdf?sequence=1;
- Land and Environment Court (LEC). (2018). *About Us*. New South Wales. <https://www.lec.nsw.gov.au/lec/about-us.html>
- Larrauri, E. (1991). *La herencia de la criminología crítica*. Madrid: Siglo XXI Editores. https://proletarios.org/books/Larrauri-La_herencia_de_la_criminologia_critica.pdf
- _____. (2007). Una defensa de la herencia de la criminología crítica: A propósito del artículo de Marcelo Aebi ‘Crítica de la criminología crítica: una lectura escéptica de Baratta’. *Programma*, 2, 97-125. http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-86732007001100003
- Larrouyet, M. (2015). *Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*. [Trabajo de Grado. Universidad Nacional de Quilmes]. Repositorio Institucional. https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/154/TFI_2015_larrouyet_003.pdf?sequence=1

- Law, K. y Thompson, R. (2014). Microplastics in the seas. *Science*, 345(6193), 144-145. DOI: 10.1126/science.1254065
- Leakey, R. y Lewin, R. (1995). *The Sixth Extinction. Patterns of Life and the Future of Humankind*. United States: Anchor.
- Lee, R. (1995). *Dangerous Fieldwork*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ley de Aguas Nacionales (2020). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 2020. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_060120.pdf
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (2021). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LANSI_200521.pdf
- Ley General de Cambio Climático (LGCC). (2020). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2020. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_061120.pdf
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDS). (2018). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/juridico/leyes/LG_DE_DESARROLLO_FORESTAL_SUSTENTABLE.pdf
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). (2022). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2022. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Gobierno de México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- _____. (2021). Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de enero de 2021. Gobierno de México. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf
- Ley General de Vida Silvestre (LGVS). (2008). DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 Bis 2 a la Ley General de Vida Silvestre. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de octubre de 2008. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/proceso/lx/114_DOF_14oct08.pdf
- _____. (2021). Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Gobierno de México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_200521.pdf

- Lezama, J. (2010). Sociedad, medio ambiente y política ambiental, 1970-2000. En J. Lezama y B. Graizbord (Coords.). *Los grandes problemas de México. Tomo IV: Medio ambiente*. México: El Colegio de México.
- Li, J., Yang, D., Li, L., Jabeen, K. and Shi, H. (2015). Microplastics in commercial bivalves from China. *Environmental Pollution*, 207, 190-195. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.09.018>
- Llorente-Bousquets y Ocegueda. (2008). Estado del conocimiento de la biota. En *Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad* (pp. 283-322). México: Conabio.
- López-Mendoza, I. (2012). El ecologismo y los movimientos ecologistas. *Revista Crítica* (Julio-2012). <http://www.revista-critica.com/la-revista/monografico/analisis/285-el-ecologismo-y-los-movimientos-ecologistas>
- López-Monroy, F. y Fermín, I. (2019). Microplásticos en el ambiente marino. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela*. 31: 66-81.
- Lynch, M. (1990). The greening of criminology: a perspective on the 1990s. *The Critical Criminologist*, 2(3), 1-4 y 11-12.
- _____. (2006). The Greening of Criminology: a perspective on 1990s. En N. South, y P. Beirne (Eds.). *Green Criminology*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315093390>
- _____. (2018). County-Level Environmental Crime Enforcement: A Case Study of Environmental/Green Crimes in Fulton County, Georgia, 1998–2014. *Deviant Behavior*, 40(9), 1-15. <https://doi.org/10.1080/01639625.2018.1461746>
- _____. (2019). Green Criminology and Environmental Crime: Criminology that matters in the age of Global Ecological Collapse. *Journal of White Collar and Corporate Crime*, 1(1), 50-61. DOI: <https://doi.org/10.1177/2631309X19876930>
- Lynch, M. y Stretesky, P. (2001). Toxic crimes: Examining corporate victimization of the general public employing medical and epidemiological evidence. *Critical Criminology*, 10(3), 153-172. <https://doi.org/10.1023/A:1015743420678>
- _____. (2003). The meaning of green: contrasting criminological perspectives. *Theoretical Criminology*, 7(2), 217-238. <https://doi.org/10.1177/1362480603007002414>
- _____. (2014). *Exploring Green Criminology*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315581644>
- Lynch, M., Long, M., Barrett, K. y Stretesky, P. (2013). Matter in the analysis of global ecological harms. *British Journal of Criminology*, 53(6), 997-1016.
- Macdonald, J. (1963). The threat to kill. *The American Journal of Psychiatry*, 120(2), 125-130. <https://doi.org/10.1176/ajp.120.2.125>
- Maggiolo, I. y Perozo, J. (2007). Políticas públicas: proceso de concertación Estado-Sociedad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 12(39), 373-392. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842007000300004

- Mancera-Pineda, J., Gavio, B. y Lasso-Zapata, J. (2013). Principales amenazas a la biodiversidad marina. *Actualidades Biológicas*, 35(99), 111-133. <http://www.scielo.org.co/pdf/acbi/v35n99/v35n99a1.pdf>
- Marc, J. (2014). *Investments, Bilateral Treaties*. Encyclopedia entries. Max Planck Encyclopedias of International Law- Oxford Public International Law Search. <https://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1061>
- Marchiori, H. (1988). *¿Conoce el juez las consecuencias del delito?* Colección de opúsculos de derecho penal y criminología. Argentina: Editorial Lerner.
- _____. (2011). *Criminología. La víctima del delito*. México: Editorial Porrúa.
- Marcó del Pont, L. (1986). La prevención del delito ecológico. *Alegatos*, 4, 25-32. <https://fuenteshumanisticas.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view/806>
- _____. (1988). El impacto de la criminalidad de cuello blanco. El caso de los delitos ecológicos. *Revista de Ciencias Jurídicas*, 60, 71-84. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/juridicas/article/view/16907>
- _____. (1984). *El crimen de la contaminación ambiental*. México: UAM-Azcapotzalco. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/2329/2586>
- Martínez-Meyer, E., Sosa-Escalante, J. y Álvarez, F. (2014). El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección? *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, S1-S9. <https://doi.org/10.7550/rmb.43248>
- Martínez-Rincones, J. (1993). *Ley Penal y Delito Ecológico*. Mérida: Editorial Alfa C.A.
- Maxwell, S. y Maxwell, C. (2020). Ecology and Criminology? Applying the tenets of procedural justice to environmental regulations. *Criminology & Criminal Justice*, 22(2), 199-216. [10.1177/1748895820922291](https://doi.org/10.1177/1748895820922291)
- McCombs, M. (2006). *Setting the agenda. The impact of the media on public opinion and knowledge*. Barcelona: Editorial Paidós. <http://www.teaydeportea.edu.ar/wp-content/uploads/2016/03/Estableciendo-la-agenda-McCombs.pdf>
- McGarrell, E. y Gibbs, C. (2014). Conservation criminology, environmental crime, and risk: an application to climate change. *Oxford Handbooks Online*, 1-33. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199935383.013.54>
- Melero-Aguilar, N. (2012). El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales. *Cuestiones Pedagógicas*, 21(2011/2012), 339-355. <https://idus.us.es/handle/11441/12861>
- Mellink, E., Aguirre-Rivera, J. y García-Moya, E. (1986). *Utilización de la fauna silvestre en el Altiplano Potosino-Zacatecano*. México: Colegio de Postgraduados, Centro Regional para Estudios de Zonas Áridas y Semiáridas. <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UNANI.028017#details>

- Mellot, A., Lieberman, B., Laird, C., Martin, L., Medvedev, M., Thomas, B., Cannizzo, J., Gehrels, N. y Jackman, C. (2004). Did a gamma-ray burst initiate the late Ordovician mass extinction? *International Journal of Astrobiology*, 3(55), 24. DOI: arXiv:astro-ph/0309415
- Melossi, D. (2002). *Stato, Controllo Sociale e Devianza. Teorie criminologiche e società tra Europa e Stati Uniti*. Milano: Mondadori.
- Meltzer, D. (2015). Pleistocene Overkill and North American Mammalian Extinctions. *Annual Review of Anthropology*, 44, 33-53. <http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-an-44-themes>
- Mendelsohn, B. (1956). Une nouvelle branche de la science bio-psycho-sociale: la victimologie. *Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique*, 11(2), 95-109.
- Mendoza-Cariño, M., Quevedo-Nolasco, A., Bravo-Vinaja, Á., Flores-Magdaleno, H., De La Isla-De Bauer, M., Gavi-Reyes, F., y Zamora-Morales, B. (2014). Estado ecológico de ríos y vegetación ribereña en el contexto de la nueva Ley General de Aguas de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 30(4), 429-436. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992014000400010
- Millán-Valenzuela, H. y Pérez-Archundia, E. (2019). Educación, pobreza y crimen: ¿Nexos de la violencia en México? *Convergencia*, 26(80), 1-26. <https://doi.org/10.29101/crcs.v26i80.10872>
- Mittermeier, R., Goetsch-Mittermeier, C. and Robles-Gil, P. (2004). *Megadiversity. Earth's Biologically Wealthiest Nations*. México: CEMEX/Agrupación Sierra Madre.
- Molina, E. (2006). Etapas y causas de la sexta extinción masiva. En C. Arcega y J. Lahoz (Coords.). *La Vida en el Terciario. Del impacto del meteorito al origen del hombre* (pp. 187-203). <http://wzar.unizar.es/perso/emolina/pdf/Molina2008IFC.pdf>
- Moloesnik, M. y Suárez de Garay, M. (2012). El proceso de militarización de la seguridad pública en México (2006-2012). *Frontera Norte*, 24(48), 121-144. <https://www.redalyc.org/pdf/136/13623082005.pdf>
- Montemayor-Aguilar, I. (2022). *La criminalidad ambiental en Tamaulipas, México. Una perspectiva desde la criminología verde*. (Tesis de Maestría). Repositorio Institucional. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Montes, L. (1995). *El Principio complejidad: Ciencia, Epistemología y Política*. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.
- Morelle-Hungria, E. (2020). Crimen y cambio climático: una mirada desde la Criminología verde. *Quórum: revista de artes, letras e ciencias sociais e jurídicas*, 2, 11-25. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3748704>
- Moreno, A. (1993). *El Aro y la Trama: Episteme, Modernidad y Pueblo*. Caracas: Centro de Investigaciones Populares (CIP) Universidad de Carabobo.

- Moreto, W. (2015). Introducing Intelligence led conservation: bridging crime and conservation science. *Crime Science*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40163-015-0030-9>
- Moreto, W. y Pires, S. (2018). *Wildlife crime. An environmental criminology and crime science perspective*. Durham: Carolina Academic Press.
- Moreto, W., Brunson, R. y Braga, A. (2015). Such misconducts don't make a good ranger: Examining law enforcement ranger wrongdoing in Uganda. *British Journal of Criminology*, 55(2), 359-380. <https://academic.oup.com/bjc/article/55/2/359/596454>
- Morrone, J. (2008). Endemism. *Encyclopedia of Ecology*, 3, 81-86. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63768-0.00786-1>
- Muñoz-Catalán, E. (2014). El medio ambiente como bien jurídico y derechos humanos de tercera generación reconocido desde el imperio romano. *DELOS Desarrollo local sostenible*, 7(21), 1-17. <https://www.eumed.net/rev/delos/21/derechos-humanos.pdf>
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). (2021). *State of the Climate: Global Climate Report for 2021*. United States. <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202113>
- Newman, M. y Palmer, R. (2009). *Modeling extinction*. United States: Oxford University Press.
- Ngoc, A. y Wyatt, T. (2016). The Conceptual Compatibility Between Green Criminology and Human Security: A Proposed Interdisciplinary Framework for Examinations into Green Victimization. *Critical Criminology*, 24, 413-430. DOI: 10.1007/s10612-016-9318-7
- Nilsson, A. (2011). *Enforcing Environmental Responsibilities. A Comparative Study of Environmental Administrative Law*. Sweden: Uppsala Universitet Press. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:411546/FULLTEXT01.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010. (2019). *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5578808&fecha=14/11/2019
- Núñez, D. (2019). Más allá del especismo en la cuestión animal. *Bricolaje*, 6, 89-103. <https://revistabricolaje.uchile.cl/index.php/RB/article/view/58049>
- Nurse, A. y Wyatt, T. (2020). *Wildlife criminology*. Great Britain: Bristol University Press.
- _____. (2017). Green criminology: shining a critical lens on environmental harm. *Palgrave Communications*, 3, 10. <https://doi.org/10.1057/s41599-017-0007-2>
- _____. (2020). Contemporary Perspectives on Environmental Enforcement. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 66(4), 327-344. <https://doi.org/10.1177/0306624X20964037>

- O'Hear, M. (2004). Sentencing the Green-Collar Offender: Punishment, Culpability, and Environmental Crime. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 95(1), 133-276.
- Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL). (2021). *Mineras canadienses son un saco de piedras en el hígado de México: causan el 50 % de los conflictos*. OCMAL. <https://www.ocmal.org/mineras-canadienses-son-un-saco-de-piedras-en-el-higado-de-mexico-causan-el-50-de-los-conflictos/#>
- Observatorio Nacional Ciudadano. (2021). *Reporte sobre delitos de alto impacto 2021*. <https://onc.org.mx/uploads/MAYO2021.pdf>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2016). *World Wildlife Crime Report: Trafficking in Protected Species 2016*. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/World_Wildlife_Crime_Report_2016_final.pdf
- _____. (2020a). *Informe sobre el comercio ilegal de vida silvestre*. Viena: Organización de las Naciones Unidas. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World_Wildlife_Report_2020_9July.pdf
- _____. (2020b). *World Wildlife Crime Report Trafficking in protected species 2020*. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World_Wildlife_Report_2020_9July.pdf
- Ojong, L. (2019). Singer's notion of speciesism: a case for animal rights in Ejagham culture. *International Journal of Environmental Pollution and Environmental Modelling* 2(3), 116-121. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijepem/issue/54368/789141>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1945). *Carta de la Organización de las Naciones Unidas*. Publicada en el Diario Oficial de la federación el 17 de octubre de 1945. Gobierno de México. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TraInt/Derechos%20Humanos/PI00.pdf>
- _____. (2022). *Conflictos y recursos naturales. Mantenimiento de la paz-ONU*. <https://peacekeeping.un.org/es/conflict-and-natural-resources>
- _____. (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano* (Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano). Estocolmo: ONU. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TraInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>
- _____. (1985). *Victimas. Declaración sobre los principios fundamentales de justicia para las víctimas de delitos y del abuso de poder*. https://www.unodc.org/pdf/compendium/compendium_2006_es_part_03_02.pdf
- _____. (2017). *¿Cuáles son los derechos humanos de tercera generación?* La agencia de la ONU para los refugiados (UNHCR-ACNUR). https://eacnur.org/blog/derechos-humanos-tercera-generacion-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/#:~:text=Los%20derechos%20humanos%20de%20tercera%20generaci%C3%B3n%20son%20una%20actualizaci%C3%B3n%20de,de%20vida%20de%20las%20personas.

- _____. (2021). *Conferencias. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/es/conferences/environment/newyork2008>
- _____. (11 de julio de 2022). *La población mundial llegará a 8000 millones en 2022. Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2022/07/1511552#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20mundial%20llegar%C3%A1%20a%208000%20millones%20en%202022&text=Las%20%C3%BAltimas%20proyecciones%20de%20las,y%209700%20millones%20en%202050>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2018). *Antropoceno: la problemática vital de un debate científico*. Naciones Unidas. <https://es.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-problematica-vital-debate-cientifico#:~:text=Creado%20en%20un%20principio%20por,y%20geof%C3%ADsicos%20a%20escala%20mundial>.
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2001). *Derechos Humanos y Medio Ambiente*. Resolución adoptada en la tercera sesión plenaria, 5 de junio de 2001, OEA/SerieG, AG/RES.1219 (XXXI-O/01). Departamento de Derecho Internacional-OEA. http://www.oas.org/juridico/spanish/ag01/agres_1819.htm
- _____. (2022). *Tratados y Acuerdos*. https://www.oas.org/es/temas/tratados_acuerdos.asp
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (2019). *Glosario de Migración*. Ley Internacional de Migración. Organización de las Naciones Unidas. https://environmentalmigration.iom.int/sites/g/files/tmzbd11411/files/iml_34_glossary.pdf
- _____. (2021). *Migración, Medio Ambiente y Cambio Climático*. Oficina Regional para Centroamérica, Norteamérica y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas. <https://rosanjose.iom.int/es/migracion-medio-ambiente-y-cambio-climatico>
- Ortiz, G. (2017). ¿Tienen derechos los animales? En J. Cerdio, P. Larrañaga y P. Salazar (Coords.), *Entre la libertad y la igualdad* (pp. 385-410). México: Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=708927>
- Orue-Etxebarria, X. (5 de marzo de 2013). *Impactos y extinciones: el fin de los dinosaurios* (Conferencia). En L. Gámez. *Asteroides*. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao, el Aula Espazio Gela, el Círculo Escéptico y el diario El Correo. <https://vimeo.com/22479370>
- Padden, M. (2014). The Fish Pain Debate: Broadening Humanity's Moral Horizon. *Journal of Animal Ethics*, 4(2), 16-29. <https://doi.org/10.5406/janimaethics.4.2.0016>
- Palacios-Pámanes, G. (2017). *Criminología Crítica Contemporánea*. México: Editorial Porrúa
- Panarello, G. (2015). *Historia y concepto de la criminología crítica. Genealogía de una teoría entre muertes, resurrecciones y transformaciones*. [Trabajo de Grado. Universidad Carlos III de Madrid]. Repositorio Institucional. <https://core.ac.uk/download/pdf/30047537.pdf>

- Pečar, J. (1981). Ekološka kriminaliteta in kriminologija. *Revija za kriminalistiko in kriminologijo*, 34(1), 33-45. https://www.policija.si/images/stories/Publikacije/RKK/PDF/1981/01/RKK1981-01_JanezPecar_EkoloskaKriminaliteta.pdf
- Pemberton, A. (2014). Environmental victims and criminal justice: proceed with caution. En T. Spapens, R. White, M. Kluin (Eds.). *Environmental Crime and its Victims: Perspectives within Green Criminology*. United Kingdom: Ashgate Publishing Ltd.
- Peñaloza, P. (2004). *Prevención social del delito*. México: Editorial Porrúa.
- Peralta-Escobar, L. (2018). *Los tribunales verdes en México: la sustentabilidad en la ley ambiental y la construcción de un nuevo paradigma institucional*. México: Ed. Colofón-UAT.
- Pinatel, J. (1960). *La Criminologie*. París: Editorial SPES.
- Pink, G. (2013). *Law enforcement responses to transnational environmental crime: choices, challenges, and culture*. Working paper. http://ir.bellschool.anu.edu.au/sites/default/files/uploads/2016-09/tec_working_paper_4-2013.pdf
- Platonova, Y. (2013). Is the Concept of Sustainable Development a Contemporary Ideology? *Proceedings of FIKUSZ '13 Symposium for Young Researchers*, 2013, 55-66. http://www.kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/05_Platonova_Yulia.pdf
- Plummer, K. (1979). Misunderstanding labelling perspectives. En D. Downes y P. Rock (Eds.). *Deviant interpretations: Problems in criminological theory*. Oxford: Martin Robertson.
- Potter, G. (2014). The criminogenic effects of environmental harm: Bringing a “green” perspective to mainstream criminology. En T. Spapens, R. White y M. Kluin (Eds.). *Environmental crime and its victims: Perspectives within green criminology*. Ashgate: Aldershot.
- _____. (2017). Criminología verde como ecocriminología: El desarrollo de una ciencia social del crimen ecológicamente informada. En H. Mol, D. Goyes, N. South y A. Brisman (Eds.). *Introducción a la Criminología Verde. Conceptos para nuevos horizontes y diálogos socioambientales* (pp. 31-49). Colombia: Editorial Themis-Universidad Antonio Nariño.
- Pozuelo, C. (2018). *Criminología Ambiental. La prevención del delito a través del estudio del diseño urbano*. [Trabajo Fin de Grado]. Universitat Oberta de Catalunya. Repositorio Institucional. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/75765/6/cpozuelofTFG0118memoria.pdf>.
- Pring, G. y Pring, C. (2009). *Greening Justice: Creating and Improving Environmental Courts and Tribunals*. The Access Initiative. <http://www.csjggoa.org/wp-content/uploads/2010/10/Greening-Justice.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2022). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2022). *Gobernanza Ambiental*. Organización de las Naciones Unidas. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7935/Environmental_Governance_sp.pdf?sequ

- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, PK, Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R., Fabry, V., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. y Foley, J. (2009). Límites planetarios: Explorando el espacio operativo seguro para la humanidad. *Ecology and Society*, 14(2), 32. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Rodríguez-Manzanera, L. (2002). *Victimología, Estudio de la Víctima*. México: Editorial Porrúa.
- _____. (2012). *Criminología Clínica*. México: Editorial Porrúa
- _____. (2015). *Criminología*. México: Ed. Porrúa.
- Rodríguez-Muñoz, C. (s.f.). *Bosques de Manglar, el hígado del planeta*. https://www.academia.edu/1814642/Bosques_de_Manglar_el_higado_del_planeta
- Romero, L. (3 de octubre de 2021). Miles de especies se pierden anualmente. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/miles-de-especies-se-pierden-anualmente/#:~:text=Un%20c%C3%A1lculo%20conservador%20estima,la%20destrucci%C3%B3n%20de%20los%20h%C3%A1bitats>.
- Ruggiero, V. y South, N. (2013). Green Criminology and Crimes of the Economy: Theory, Research and Praxis. *Critical Criminology*, 21, 359-373. <https://doi.org/10.1007/s10612-013-9191-6>
- _____. (2010). Green criminology and dirty-collar crime. *Critical Criminology*, 18(4), 251-262. <https://doi.org/10.1007/s10612-010-9122-8>
- Sainz, J. (2018). Narcodeforestación en México. Un vínculo ambivalente. En L. Atuesta y A. Madrazo (Comps.). *Las Violencias, en busca de la política pública detrás de la guerra contra las drogas* (pp. 51-74). México: Coyuntura y Ensayo/ CIDE.
- San Juan, C. (2013). Criminología ambiental: un área en expansión. *Ars Iuris Salmanticensis Tribuna de Actualidad*, 1(1), 33-38. <https://revistas.usal.es/index.php/ais/article/view/10106/10523>
- Sánchez-Espinoza, F. y Juárez-Jaimes, C. (2019). Política de seguridad en México: combate al narcotráfico. Entre la seguridad nacional y la seguridad pública. *Revista IUS*, 13(44), 229-250. <https://www.redalyc.org/journal/2932/293261227010/html/>
- Santos, T. y Tellería, J. (2006). Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas*, 15(2), 3-12. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/180>
- Sartorius, E. (2011). *Anarquismo eco-empático. Un sendero hacia la libertad responsable. Vol. 1: Diagnóstico y Posibilidades*. México: Ed. Lulu.Com
- Sarukhán, J. (2015). *Defensa legal contra los delitos ambientales*. México: Fondo de Cultura económica.

- SciDev. (2021). *Biodiversidad: hechos y cifras*. SciDev.Net Acercar la ciencia al desarrollo mediante noticias y análisis. <https://www.scidev.net/america-latina/features/biodiversidad-hechos-y-cifras/>
- Secretaría de Gobernación. (1992). *Acuerdo por el que se crea la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. Gobierno de México. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4655751&fecha=16/03/1992
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). (2006). *La gestión ambiental en México*. México: Semarnat.
- _____. (2008). *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales*. Gobierno de México. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008/00_intros/pdf.html
- _____. (2012). *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Gobierno de México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n25.pdf>
- _____. (2018). *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales, indicadores clave, de desempeño ambiental y crecimiento verde*. Gobierno de México. México: Semarnat. <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/index.html>
- Sellin, T. y Wolfgang, M. (1964). *The measurement of delinquency*. United States: Wiley.
- Semana (5 de octubre de 2018). Tribunales verdes. *Periódico Semana*. <https://www.semana.com/tendencias/articulo/tribunales-verdes/41828/>
- Significados. (2022). *Significado de delincuencia*. <https://www.significados.com/delincuencia/>
- Situ, Y. y Emmons, D. (2000) *Environmental crime: The criminal justice system's role in protecting the environment*. Sage: Thousand Oaks.
- Skinnider, E. (2013). *Effect, Issues and Challenges for Victims of Crimes that have a Significant Impact on the Environment*. International Centre for Criminal Law Reform and Criminal Justice Policy. <https://icclr.org/wp-content/uploads/2019/06/Final-Paper-Effect-Issues-and-Challenges-for-victims-of-Environmental-Crime.pdf?x94276>
- Sollund, R. (2013a). Animal abuse, “wildlife” trafficking and speciesism. En G. Bruinsma y D. Weisburd (Eds.). *Encyclopedia of criminology and criminal justice*. New York: Springer Publishing.
- _____. (2013b). *Animal abuse, animal rights and species justice*. [Trabajo presentado en el 69o Encuentro de la American Society of Criminology, Atlanta, GA].
- _____. (2021). Green Criminology: Its Foundation in Critical Criminology and the Way Forward. *The Howard Journal of Crime and Justice*, 60(3), 304-322. <https://doi.org/10.1111/hojo.12421>
- _____. (Ed.). (2008). *Global harms: Ecological crime and speciesism*. New York: Nova Science.
- Sosa-Escalante, J. (2011). Aplicación de la Ley para el Combate del Tráfico Ilegal de Vida Silvestre en México: El caso de Charco Cercado. *Therya*, 2(3), 245-262. <https://doi.org/10.12933/therya-11-53>

- South, N. (1998). ¿A Green Field for Criminology? *Theoretical Criminology*, 2(2), 211-233. <https://doi.org/10.1177/1362480698002002004>
- _____. (2016). Green Criminology and Brown Crime: Despoliation, Disposal and De-manufacturing in Global Resource Industries. En T. Wyatt (Ed.). *Hazardous Waste and Pollution, detecting and preventing green crimes* (pp. 11-26). United Kingdom: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-18081-6
- Sozzo, M. (2003). ¿Contando el delito? Análisis crítico comparativo de las Encuestas de Victimización en Argentina. *Cartapacio de Derecho: Revista virtual de la Facultad de Derecho*, 5, 1-143. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5028431>
- Spapens, T., White, R. Y Kluin, M. (2014). *Environmental Crime and its Victims. Perspectives within Green Criminology*. England: Ashgate. https://www.lpwntb.or.id/wp-content/uploads/2021/03/Toine-Spapens-Rob-White-Marieke-Kluin-Environmental-Crime-and-Its-Victims_-Perspectives-Within-Green-Criminology-Ashgate-Pub-Co-2014.pdf
- Spendeler, I. (2005). Organismos modificados genéticamente: una nueva amenaza para la seguridad alimentaria. *Revista Española de Salud Pública*, 79(2), 271-282. <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v79n2/colaboracion11.pdf>
- Sputnik. (22 de enero de 2020). Greenpeace, en la lista de neonazis y terroristas del Reino Unido. *Diario El País*. <https://www.elpais.cr/2020/01/22/greenpeace-en-la-lista-de-neonazis-y-terroristas-del-reino-unido/>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennett, E., Biggs, R., Carpenter, S., de Vries, W., de Wit, C., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G., Persson, L., Ramanathan, V., Rayers, B. y Sörlin, S. (2015). Sustainability. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 736-746. DOI: 10.1126/science.1259855
- Steinzor, R. (2016). How criminal law can help save the environment. *Environmental Law*, 46(1), 209-239. https://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2567&context=fac_pubs
- Stretesky, P., Long, M. y Lynch, M. (2014). *The treadmill of crime, political economy and Green Criminology. New Directions in Critical Criminology*. Ontario: Routledge.
- Strobl, R. (2010). Becoming a victim. En S. Shoham, P. Knepper y M. Kett (Eds.). *International Handbook of Victimology*. Florida: Routledge Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/EBK1420085471>
- Sutherland, E. (1961). *White collar crime*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Taibi-Cicaré, F. (2018). Green criminology y ejercicios de visualidad en la Habana: confusión, estados de negación y “orientales”. *Revista Crítica Penal y Poder*, 14, 22-35. <https://revistes.ub.edu/index.php/CriticaPenalPoder/article/view/19975/23502>

- Tamarit-Sumalla, J. (2013). Paradojas y patologías en la construcción social, política y jurídica de la victimidad. *InDret Revista para el análisis del derecho*, 1, 1-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4122686>
- Tappan, P. (2017). ¿A qué se le llama delincuente? *Delito y Sociedad*, 44(26), 203-213. <http://www.scielo.org.ar/pdf/delito/v26n44/v26n44a07.pdf>
- Tellería, J. (2013). Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias de la desaparición de las especies. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10, 13-26. <http://www.rsehn.es/cont/publis/boletines/189.pdf>
- Tetreault, D. (2008). Escuelas de pensamiento ecológico en las ciencias sociales. *Estudios Sociales*, 16(32), 228-263. <http://www.redalyc.org/pdf/417/41703208.pdf>
- Toledo, V., Garrido, D. y Barrera-Bassols, N. (2014). Conflictos socioambientales, resistencias ciudadanas y violencia neoliberal en México. *Ecología política*, 45(41), 115-124. <https://www.ecologiapolitica.info/?p=1266>
- Toledo, V. (2015). *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. México: Editorial Grijalbo.
- Torres-Alfaro, D. (2022). *Ecocriminalidad: crimen organizado y tráfico ilegal de fauna silvestre en México. Caso zona Huasteca del Estado de San Luis Potosí*. [Tesis de Licenciatura]. Repositorio Institucional. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Torres-Estrada, P. (2014). *Políticas públicas para la justicia*. México: Tecnológico de Monterrey-Inacipe
- Torres-Orozco B. (2011). Los peces de México: una riqueza amenazada. *Revista Digital Universitaria*, 12(1), 1-15. <https://www.revista.unam.mx/vol.12/num1/art06/art06.pdf>
- Transparencia Internacional. (2017). *Las personas y la corrupción: América Latina y el Caribe*. Barómetro Global de Corrupción. http://www.repo.funde.org/id/eprint/1354/1/2017_GCB_AME_ES.pdf
- Trischler, H. (2017). El Antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos? *Desacatos*, 54, 40-57. DOI: <https://doi.org/10.29340/54.1739>
- Tsioumani, E. y Morgera, E. (2010). *Wildlife legislation and the empowerment of the Poor in Asia and Oceania*. Viet Nam: FAO Press. <http://www.fao.org/3/au826e/au826e.pdf>
- Ukamwa, N. (2020). *Tribunales Verdes en Nigeria: Fortalecimiento de los litigios ambientales y del acceso a la justicia verde*. España: Editorial Académica Española.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). (2000). *Guías para la prevención de pérdidas de diversidad biológica ocasionadas por especies exóticas invasoras*. IUCN. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/rep-2000-052-es.pdf>
- _____. (2022). *Lista Roja de Especies Amenazadas*. <https://www.iucnredlist.org/es/>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2005). *Marine Litter, an analytical overview*. París: United Nations. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8348>
- Universidad de Costa Rica. (2018). *La sexta extinción masiva de los organismos será provocada por el ser humano*. Ciencia y Tecnología-UCR. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/07/16/>

- la-sexta-extincion-masiva-de-los-organismos-sera-provocada-por-el-ser-humano.html
- Uribe-Arzate, E. y Romero-Sánchez, K. (2008). Vulnerabilidad y victimización en el contexto mexicano. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 14(42), 75-95. <http://www.scielo.org.mx/pdf/espiral/v14n42/v14n42a3.pdf>
- Vaca-Cortés, J. y Dzib-Aguilar, P. (2012). *La Máscara del Asesino*. México: Ediciones Universidad Autónoma de Yucatán.
- Valverde-Chavarría, J. (2019). El estudio del crimen desde la mirada crítica de Baratta. *Revista Espiga*, 18(38), 133-139. <https://www.redalyc.org/journal/4678/467859738002/467859738002.pdf>
- Vasak, K. (1984). Pour une troisième génération des droits de l'homme. En Swinarski, C. (Ed.) *Études et essais sur le Droits International Humanitaire et sur les principes du CIR en l'honneur à Jean Picket* (pp. 837-859). París: Martinus Nijhoff.
- Vidaurre-Aréchiga, M. (2016). *Bases generales de criminología y política criminal*. México: Oxford.
- Viguri-Perea, A. y Chiara-Marullo, M. (2015). El derecho medio ambiente sano y la encrucijada de los alimentos transgénicos. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 8(15), 100-111. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/marioalariodfilippo/articulo/view/1526>
- Villarreal-Sotelo, K. (2011). *Principios de victimología*. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas-Oxford University Press
- Walker, M., Johnsen, S., Rasmussen, S., Popp, T. Steffensen, J., Gibbard, P., Hoek, W., Lowe, J., Andrews, J., Björck, S., Cwynar, L., Hughen, K., Kershaw, P., Kromer, B., Litt, T., Lowe, D., Nakagawa, T., Newnham, R. y Schwander, J. (2009). Formal definition and dating of the GSSP (Global Stratotype Section and Point) for the base of the Holocene using the Greenland NGRIP ice core and selected auxiliary records. *Journal of Quaternary Science*, 24, 3-17. DOI: <https://doi.org/10.1002/jqs.1227>
- Wallerstein, I. (2004). *World-systems analysis: An introduction*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11smzx1>
- Walters, R. (2004). Criminology and genetically modified food. *British Journal of Criminology*, 44(2), 151-167. <https://www.jstor.org/stable/23638609>
- _____. (2006). Crime, bioagriculture and the exploitation of hunger. *British Journal of Criminology*, 46(1), 26-45. <https://www.jstor.org/stable/23639328>
- _____. (2010). Eco-crime. En J. Muncie, D. Talbot, y R. Walters (Eds.). *Crime: Local and global* (pp. 173-208). Collumpton: Willan.
- Walters, R. y Westerhuis, D. (2013). Green crime and the role of environmental courts. *Crime Law and Social Change*, 59,279-290. <https://doi.org/10.1007/s10611-013-9415-4>
- White, R. (2011). *Transnational environmental crime: towards an eco-global criminology*. London: Routledge.

- _____. (2007). Dealing with Environmental Harm: Green Criminology & Environmental Law Enforcement. Tasmanian Institute of Law Enforcement Studies. *Briefing Paper*, 5, 1-8. https://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/293745/Briefing_Paper_No_5.pdf
- _____. (2008). *Crimes against nature: Environmental criminology and ecological justice*. Cullompton: Willan Publishing. DOI: 10.4324/9781315880723
- _____. (2010). Transnational Environmental Crime. En M. Natarajan (Ed.) *International Crime and Justice* (pp. 193-199). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511762116.031>
- _____. (2013). The Conceptual Contours of Green Criminology. En R. Walters et al. (Eds.). *Emerging Issues in Green Criminology*. Palgrave Macmillan.
- _____. (2014). Green Criminology. En: G. Bruinsma y D. Weisburd (Eds.). *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5690-2_314
- _____. (2018). Green victimology and non-human victims. *International Review of Victimology*, 24(2), 239-255. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269758017745615>
- White, R. y Heckenberg, D. (2014). *Green Criminology, an introduction to the study of environmental crime*. New York: Routledge.
- Williams, M., Zalasiewicz, J., Waters, C., Edgeworth, M., Bennett, C., Barnosky, A., Ellis, E., Ellis, M., Cearreta, A. y Haff, P. (2016). The Anthropocene: a conspicuous stratigraphical signal of anthropogenic changes in production and consumption across the biosphere. *Earth's Future*. 4(3), 34-53. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2015EF000339>
- Wolf, M. (2004). *The investigation of mass communication, criticism and perspectives*. Buenos Aires: Editorial Paidós. <https://catedracoi2.files.wordpress.com/2014/05/wolf-mauro-investigacion-de-la-comunicacion-de-masas.pdf>
- Wong, R. (2015). The organization of the illegal tiger parts trade in China. *The British Journal of Criminology*, 56(5), 995-1013. <https://doi.org/10.1093/bjc/azv080>
- World Wildlife Fund (WWF). (2012). *La Lucha Contra el Tráfico Ilícito de Vida Silvestre: Una consulta con los gobiernos*. Dalberg Global Development Advisors. http://awsassets.wwf.es/downloads/wwffightingillicitwildlifetrafficking_spanish_lr.pdf
- _____. (2020). *Por qué debemos acabar con los peligrosos mercados de vida silvestre*. <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/por-que-debemos-acabar-con-los-peligrosos-mercados-de-vida-silvestre>
- _____. (2020). *Por qué debemos acabar con los peligrosos mercados de vida silvestre*. <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/por-que-debemos-acabar-con-los-peligrosos-mercados-de-vida-silvestre>

- Wortley, R. y Mazerolle, L. (2008). Environmental Criminology and Crime Analysis: situating the theory, analytic approach and application. En R. Wortley y L. Mazerolle (Eds.). *Environmental Criminology and Crime Analysis* (pp. 1-18). Cullompton: Ed. Willan Publishing.
- Wyatt, T. (2014). An assessment of media and partner engagement with the International Consortium on Combating Wildlife Crime. En L. Elliot (Ed.). *Transnational Environmental Crime Project: A Workshop Report* (pp. 2-5). Australia: Australian National University http://ir.bellschool.anu.edu.au/sites/default/files/uploads/2016-09/tec_workshop_report.pdf
- Wyatt, T., van Uhm, D. y Nurse, A. (2020). Differentiating criminal networks in the illegal wildlife trade: organized, corporate and disorganized crime. *Trends in Organized Crime*, 23, 350-366. <https://doi.org/10.1007/s12117-020-09385-9>
- Zapata, F. y Rondán, V. (2016). *La Investigación-Acción Participativa. Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Serie Manuales y Herramientas para la Adaptación. Lima: del Instituto de Montaña. <http://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>
- Zepeda-Gil, R. (2018). Siete tesis explicativas sobre el aumento de la violencia en México. *Política y Gobierno*, 1(25), 185-211. <http://www.scielo.org.mx/pdf/pyg/v25n1/1665-2037-pyg-25-01-185.pdf>
- Zunino, M. y Zullini, A. (2003). *Biogeografía: la dimensión espacial de la evolución*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zurbriggen, C. (2011). Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 19(38), 39-64. <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v19n38/v19n38a2.pdf>

Sobre el autor

José Luis Carpio Domínguez es licenciado en Criminología por la Universidad Noroeste de Chihuahua, maestro en Criminología y Ciencias Forenses por la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, doctor en Ciencias Sociales con Orientación en Desarrollo Sustentable por la Universidad Autónoma de Nuevo León y doctor en Ciencias Biomédicas por la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Criminología (Somecrim), miembro del Specialist Group on Green Criminology (GCEG) de la Commission on Environmental, Economic and Social Policy (CEESP) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y miembro de la Red Temática de Ciencias Forenses del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Autor de distintas publicaciones sobre criminología verde, crímenes ambientales, seguridad pública, grupos vulnerables y delitos ambientales.

*Criminología verde para México. Desarrollo de una perspectiva verde en la herencia
criminológica mexicana* de José Luis Carpio Domínguez,
publicado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas
y Tirant lo Blanch, en mayo de 2023. La revisión y diseño editorial
correspondieron al Consejo de Publicaciones UAT.

En las últimas tres décadas la criminología verde se ha consolidado a nivel internacional como una perspectiva no sólo necesaria, sino urgente para la comprensión y análisis de los crímenes y delitos ambientales. Este libro busca acercar los conocimientos criminológicos a las distintas problemáticas localizadas en México y representa el primer resumen epistemológico de la criminología verde en el país. Sin embargo, ha sido precedido por dos obras compiladas, la primera *Criminología Verde en México* a cargo del CRIM-UNAM en 2018 y *Criminología Verde y Delitos Ambientales en México* por la UANL/UASLP.

La obra se divide en tres partes para ofrecer un recorrido diacrónico de los problemas ambientales globales y de México, del surgimiento y consolidación de la criminología como ciencia de los crímenes y los delitos, así como del surgimiento y consolidación de la perspectiva verde de la criminología. Permite comprender los principales paradigmas emergentes en esta perspectiva e identificar los retos y desafíos disciplinares para el estudio de los crímenes y delitos ambientales.

La Universidad Autónoma de Tamaulipas ha sido fundamental en la consolidación de la Criminología verde en México, no sólo al promover espacios de discusión, divulgación e investigación en esta área, sino también por ser la primera universidad pública en impartirla como materia en Latinoamérica, dentro de su malla curricular encaminada a la formación de especialistas. Por tanto, este libro está orientado a facilitar la docencia, investigación, difusión y divulgación de esta perspectiva en México.

