

La especialización de las áreas forenses como factor clave en el tratamiento digno para las víctimas encontradas en fosas clandestinas¹

The specialization of forensic areas as a key factor in the dignified treatment of victims found in clandestine graves

A especialização das áreas forenses como fator chave no tratamento digno das vítimas encontradas em sepulturas clandestinas

Raúl Ruiz Canizales¹
 Juan Alberto Pichardo Hernández²
 Karen Campos Reyes²

Recibido: 22 de abril de 2022

Aceptado: 14 de junio de 2022

Publicado: 1 de diciembre de 2022

Cómo citar este artículo:

Raúl Ruiz Canizales, Juan Alberto Pichardo Hernández & Karen Campos Reyes. *La especialización de las áreas forenses como factor clave en el tratamiento digno para las víctimas encontradas en fosas clandestinas*. DIXI, vol. 25, n°. 1, enero-junio 2023, 1-21.

DOI: <https://doi.org/10.16925/2357-5891.2023.01.02>

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2357-5891.2022.01.02>

- ¹ El presente artículo forma parte del proyecto de investigación "Acción Forense Humanitaria", financiado por el Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación en la Universidad Autónoma de Querétaro (FOFI-UAQ). Registro aprobado: FDE201804.
- ² Responsable técnico del proyecto de investigación. Doctor en Derecho. Docente-investigador adscrito a la Facultad de Derecho, Universidad Autónoma de Querétaro. Profesor de tiempo completo nivel VII. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
Correo electrónico: raul.canizales@uaq.mx
- ³ Alumno del Doctorado en Ciencias Jurídicas, División de Investigación y Posgrado, Facultad de Derecho, Universidad Autónoma de Querétaro. Programa adscrito al Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
Correo electrónico: juanpichas@gmail.com
- ⁴ Licenciada en Criminología, Facultad de Derecho, Universidad Autónoma de Querétaro. Con línea terminal en ciencias forenses. Servicio social y prácticas profesionales en la Fiscalía General de la República, en apoyo a diversas áreas como medicina forense y química forense. Ha realizado actividades de investigación y participación en el Verano de la Ciencia UAQ-2019 como expositora de temas relacionados con las fosas clandestinas en México.
Correo electrónico: camposrk@hotmail.com



Resumen

El objetivo de este artículo es delimitar, mediante un análisis crítico, cómo a partir de una estrategia especializada interdisciplinar —e incluso transdisciplinar— en el área forense, enfocada a la búsqueda y obtención de restos de víctimas encontrados en fosas clandestinas, se generan las condiciones favorables para un tratamiento digno de estos. Se ha encontrado que el trabajo forense referido se ha realizado de manera independiente, o si se quiere, de una manera unidisciplinar, en el cual la consecuente falta de coordinación ha generado, como resultado, una confusión en cuanto a la información de los restos de víctimas de desaparición. Se concluye que el fenómeno de las fosas clandestinas, de manera global, ha dado lugar a muchos interrogantes para los que se requiere dar respuesta de manera científica y con métodos bien definidos que necesariamente tendrían que ser resultado de esa interacción multi y transdisciplinaria.

Palabras clave: dignidad, especialización, fosas clandestinas, restos humanos, víctimas.

Abstract

The objective of this article is to delimit, through a critical analysis, how a specialized interdisciplinary — and even transdisciplinary — strategy in the forensic area, focused on the search and recovery of remains of victims found in clandestine graves, generates favorable conditions for a dignified treatment of these remains. It has been found that the referred forensic work has been carried out independently, or if you will, in a unidisciplinary manner, in which the consequent lack of coordination has generated, as a result, confusion regarding the information on the remains of victims of disappearance. It is concluded that the phenomenon of clandestine graves, in a global manner, has given rise to many questions to which answers are required in a scientific manner and with well-defined methods that would necessarily have to be the result of this multi- and transdisciplinary interaction.

Keywords: Dignity, specialization, clandestine graves, human remains, victims.

Resumo

O objetivo deste artigo é delimitar, por meio de uma análise crítica, como uma estratégia interdisciplinar especializada — e até transdisciplinar — na área forense, voltada para a busca e recuperação dos restos mortais das vítimas encontradas em sepulturas clandestinas, gera condições favoráveis para um tratamento digno desses restos mortais. Constatou-se que o trabalho forense referido foi realizado de forma independente, ou se preferir, de forma unidisciplinar, no qual a consequente falta de coordenação gerou, como resultado, confusão em relação às informações sobre os restos mortais das vítimas de desaparecimento. Conclui-se que o fenômeno das sepulturas clandestinas, de maneira global, deu origem a muitas perguntas que precisam ser respondidas de maneira científica e com métodos bem definidos que necessariamente teriam que ser o resultado desta interação multi e transdisciplinar.

Palavras-chave: Dignidade, especialização, sepulturas clandestinas, restos humanos, vítimas.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en México, el fenómeno de las fosas clandestinas es un tema de marcado impacto social que ha sido denunciado por la población al exigir prontas respuestas sustentadas en un trabajo eficaz y objetivo. De igual modo, existe poca investigación basada en una participación coordinada de las ciencias forenses, pues los antecedentes existentes sobre el tema basan sus estudios en lo que llamamos «unidisciplinariedad», *i. e.*, a partir de un solo enfoque abordado por alguna ciencia forense en particular y, por tanto, al margen del trabajo coordinado con otras ciencias («transdisciplinariedad») y de la especialización.

El trabajo forense referido se ha realizado de manera independiente, o si se quiere, de una manera unidisciplinar, en el que la consecuente falta de coordinación ha dado como resultado una confusión en cuanto a la información. Esta última vertiente resulta de suma importancia para la investigación de cada caso, particularmente en lo relativo al esclarecimiento de los hechos y, por ende, en lo que toca a una correcta procuración y administración de justicia, así como la certeza en la información proporcionada por los familiares de las víctimas. Por otra parte, es cada vez más frecuente escuchar en los medios de comunicación sobre casos en los que se violentan los derechos de las víctimas o sobre casos en los que los restos encontrados en las fosas clandestinas reciben un trato que dista mucho del que debería describirse como digno. Es por ello que se deben elaborar e implementar directrices pertinentes con la finalidad de poder brindar un trato digno tanto a los restos encontrados en fosas clandestinas, como a los familiares de estos.

El sueño dorado de la investigación inter y transdisciplinaria, basada en la debida participación de las ciencias forenses en el tema de fosas clandestinas, tiene un camino por recorrer, pues los antecedentes existentes sobre el tema basan sus estudios en un solo enfoque; es decir, en la *unidisciplinariedad* (o *monodisciplinariedad*), abordado por alguna ciencia forense como la antropología¹ y la arqueología forense², sin que se camine de la mano con otras ciencias como la criminalística y la medicina forense, así como la especialización a nivel posgrado. Este trabajo forense, si continúa realizándose bajo el designio de una sola disciplina, tendrá como consecuencia una mirada parcial y sesgada en cuanto a la información, con poca claridad y calidad

1 Véase: Sue Black. *History of Forensic Anthropology*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. *ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES*. Academic Press. (2013); Cristina Cattaneo. *Forensic Anthropology: An Introduction*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. *ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES*. Academic Press. (2013). Pág. 6-8.

2 J. R. Hunter y C. Sturdy Colls. *Archeology*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. *ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES*. Academic Press. (2013). Pág. 18-23.

para el esclarecimiento de los hechos y la afectación a la certeza jurídica del proceso judicial en auxilio de la investigación.

Dicha situación resulta ser de relevancia social, puesto que el fenómeno de las fosas clandestinas —de manera global— ha dado lugar a muchos interrogantes para los cuales se requiere dar respuestas científicas y con métodos bien definidos. Con lo anterior, se busca garantizar un mínimo de estándares en cuanto a calidad y certeza de la información, pero sobre todo atender lo concerniente al respeto a la dignidad de las personas involucradas. Por ello, es necesario analizar si los trabajos que se llevan a cabo actualmente atienden el llamado que aquí se comparte y la correspondiente denuncia que también aquí se hace, así como se ha traducido en una exigencia indagar acerca de las diferentes prácticas que se utilizan para el esclarecimiento de los hechos en materia de fosas clandestinas.

1. Elementos para una conceptualización de las «fosas clandestinas» a partir de la experiencia en México

En la actualidad, tanto a nivel nacional como internacional, el fenómeno criminal ha ido en aumento, además de manifestarse de varias maneras. Hoy en día, es común el hallazgo de cuerpos en diferentes escenarios y condiciones, de tal modo que, como lo sostiene Silvana Rabinovich: “Es estremecedor saber que pisar la tierra en muchos lugares del planeta —en particular en América Latina— implica literalmente caminar sobre cementerios clandestinos”³. En México, según los datos de la Comisión Nacional de Derechos Humanos⁴, la mayoría de los casos mantiene relación con algún hecho delictivo.

El término «fosa clandestina» hace referencia a una inhumación de restos humanos de forma ilegal en algún lugar físico, con la finalidad de ser ocultados y, por ende, no encontrados. De ahí el uso del adjetivo «clandestinas». La Comisión Nacional de Derechos Humanos define una fosa clandestina como:

[...] aquella que se realiza de manera secreta u oculta por ir en contra de la ley y su propósito es esconder lo que en ella se deposita, evitando entre otras cosas que las autoridades puedan sancionar e investigar las razones de la inhumación; las personas que realizan este tipo de fosas

3 José M. Mardones y José Reyes Mate (Eds.). *LA ÉTICA ANTE LAS VÍCTIMAS*. *Anthropos*. (2003). Pág. 56.

4 Comisión Nacional de Derechos Humanos. *INFORME ESPECIAL SOBRE DESAPARICIÓN DE PERSONAS Y FOSAS CLANDESTINAS EN MÉXICO. RESUMEN EJECUTIVO*. Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2017).

saben que su acción es ilegal. Una **fosa común** es un espacio o hueco en la tierra especialmente destinada a inhumar varios cadáveres que por diversas razones (principalmente por no ser identificados) no tienen sepultura particular; y una **fosa irregular** es aquella que está fuera de regla o norma o es contraria a ellas, es decir que a pesar de contar con las características de una fosa común, no cumple con los requisitos legales y los permisos correspondientes para operar como tal.⁵ [Resaltado fuera de texto]

Hasta el momento, la fosa clandestina se considera como tal por su carácter ilegal de esconder lo que en ella se deposita. Sin embargo, su cualidad de clandestina no se agota con las circunstancias de la ilegalidad, sino que también se deben reunir una serie de factores particulares que permitan identificar y diferenciarla de la fosa común o ilegal. Así, por ejemplo, de acuerdo con otros informes, se establecen las siguientes características:

Una fosa clandestina, de acuerdo con nuestra metodología, cumple con las siguientes características: a) contener los cuerpos o restos de una persona o más; b) que los cuerpos o restos fueran mencionados por las notas como enterrados o semienterrados; c) que la legalidad del sitio donde se encontraron las fosas estuviera en duda; y d) que fueran descubiertas por un particular y/o una autoridad.⁶

En cuanto a las diferentes prácticas que se llevan a cabo al realizar investigaciones referentes a este tipo de fosas, resulta de suma importancia resaltar el digno tratamiento forense que deben tener los restos humanos con los cuales se está trabajando. Esto, desde un aspecto ético, pero sobre todo humanitario, de cara a los familiares en su calidad de víctimas secundarias. En efecto:

Hablar de la víctima, en sentido moral, es plantear la actualidad de sus derechos, negados en el pasado, a los que ahora, sin embargo, se les reconoce vigencia. Hablamos de víctimas y pensamos en el daño

5 Comisión Nacional de Derechos Humanos. *Recomendación N.º 48 /2016*. Pág. 56-57. Disponible en: http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Recomendaciones/2016/Rec_2016_048.pdf

6 Denise Gonzáles Núñez y Lucía Guadalupe Chávez Vargas (Coords.). *VIOLENCIA Y TERROR. HALLAZGOS SOBRE FOSAS CLANDESTINAS EN MÉXICO 2006-2017*. Universidad Iberoamericana A. C. (2017). Pág. 23-24.

hecho a seres inocentes, entendiéndolo consecuentemente que ahí hay atentado a unos derechos que no han prescrito, sino que les reconocemos vigentes.⁷

En ese alcance moral que nos comparte José Reyes Mate, se debe procurar, en todo momento, el respeto a la memoria de la víctima primaria y un trato digno a las víctimas secundarias (familiares). En este sentido, toda vez que la noción de *tratamiento* implica una conducta de un sujeto dirigida a otro u otros, pero al mismo tiempo un reconocimiento de las diferencias, entonces nos sumamos y abrazamos el sentido que Vázquez adopta al afirmar que ser tratado con dignidad significa: por una parte, ser tratado sin crueldad y sin humillación; y, por otra, ser tratado igualitariamente, sin discriminación, en atención a la satisfacción de necesidades biopsíquicas básicas⁸.

La investigación sobre fosas clandestinas no se ha desarrollado y sustentado desde una forma técnico-científica adecuada, lo cual arroja como resultado que muchas veces no sea posible su localización y/o su debido procesamiento. Lo anterior, sin duda alguna, impacta en lo posible la identificación de las víctimas y el esclarecimiento de los hechos. Con la finalidad de realizar un esclarecimiento de lo sucedido, se recurre a áreas de conocimiento particulares, así como a sus expertos, con el objetivo de que puedan intervenir en el fenómeno mediante un estudio integral técnico-científico de este y particularizando cada caso, sin que ello se traduzca necesariamente en una dinámica coordinada en clave de *multi, inter* y *transdisciplinariedad*.

Ahora bien, en cuanto al acercamiento del objeto de estudio, para Garrafa⁹, lo primero —lo «multi»— implica convergencia de disciplinas en el tiempo, sobrepasa a cada una de ellas, pero el resultado sigue siendo limitado a la estructura propia del estudio uni/monodisciplinar, *i. e.*, cada disciplina observa y retiene lo que le interesa y sin compartir nada con las otras. Lo segundo, lo «inter», se refiere a una transferencia de métodos de una disciplina hacia otra. Lo tercero, lo «trans», indica aquello que está al mismo tiempo entre las disciplinas, a través de las disciplinas y más allá de cualquier disciplina, y en virtud de ello se enfoca hacia la comprensión de la realidad para la cual uno de los imperativos más importantes es el de la unidad del conocimiento¹⁰. En otras palabras: "La transdisciplinariedad, en tanto, es un abordaje que va más allá,

7 José Reyes Mate. *En torno a una justicia anamnética*. Eds. José M. Mardones y José Reyes Mate. LA ÉTICA ANTE LAS VÍCTIMAS. Anthropos. (2003). Pág. 100-125, 100.

8 Rodolfo Vázquez. DERECHOS HUMANOS. UNA LECTURA LIBERAL IGUALITARIA. IIJ-UNAM. (2015). Pág. 44-45.

9 Volnei Garrafa. MULTI-INTER-TRANSDISCIPLINARIEDAD, COMPLEJIDAD Y TOTALIDAD CONCRETA EN BIOÉTICA. IIJ-UNAM. (2005).

10 *Id.* Pág. 69-70.

proporcionando libertad de estar del otro lado sin ser acusados de estar pisando donde no debemos y sin temer serlo”¹¹.

2. La importancia de la especialización para la localización y el procesamiento de fosas clandestinas

En todo lugar de investigación, resulta de suma importancia establecer la planificación, la organización y la coordinación de los trabajos que se llevarán a cabo, así como el personal que estará relacionado en cada una de las tareas. Lo anterior permitirá la recopilación de información de manera holística, lo cual da como resultado una mejor colaboración para la procuración de justicia. Sin embargo, cabe resaltar que, actualmente, en el tema objeto de este artículo, se ha carecido de un plan coordinado entre las diferentes ciencias forenses, pues se han aplicado de manera individual los métodos y las técnicas propios de las ciencias sin que después se socialice de manera conjunta la información, tal como lo sugieren los estudios transdisciplinarios. Por lo anterior, se perciben deficiencias en la calidad de la investigación, así como repercusiones en los tiempos de respuesta. Tras una revisión exhaustiva de protocolos nacionales e internacionales en torno a la forma como se realiza la investigación (tabla 1), se puede ver claramente que el fenómeno está siendo abordado en gran parte por la antropología:

Las áreas que auxilian a la procuración e impartición de justicia con su aplicación en el ámbito forense cuentan con métodos y técnicas especializadas y ampliamente conocidas por quien las aplica. Desafortunadamente cuando dos o más investigadores van a colaborar en la investigación de un caso, se considera necesario conocer el trabajo del otro u otros investigadores [...].¹²

En este sentido, no solo resulta necesario conocer su forma de trabajo, sino también establecer un plan coordinado en el cual las tareas puedan llevarse a cabo de manera colaborativa. Es muy común que un investigador de determinada disciplina no conozca el alcance de los demás participantes con quienes se asocia la investigación. Tal desconocimiento es lo que impide que se ejecute una investigación que abarque las tres dimensiones deseables: la multi, la inter y la transdisciplinariedad, lo

11 *Id.* Pág. 71.

12 Israel David Lara Barajas. **FUNDAMENTOS DE ANTROPOLOGÍA FORENSE**. Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2009). Pág. 23.

que implicaría una integración de diferentes áreas de estudio, aportando desde sus métodos y técnicas, con un mismo propósito o finalidad. La antropología jurídica, por ejemplo, entiende la interdisciplinariedad como el resultado siempre de la acción de un colectivo en el cual colaboran y se involucran especialistas de las diferentes disciplinas, cuyo éxito depende tanto de la calidad académica y profesional de cada uno de los miembros participantes, como de una organización adecuada de la cooperación entre ellos¹³.

Tabla 1. Descripción de los protocolos que tratan sobre el procesamiento de investigación forense en casos de fosas clandestinas y personas desaparecidas

Los protocolos hacen mención sobre:	Etapas que debe tener el procesamiento o la investigación forense	Protocolo de levantamiento y embalaje	Recomendaciones de intervención	Expertos forenses necesarios en la intervención	Observaciones importantes que aporta el protocolo:
Protocolo para el tratamiento e identificación forense (Procuraduría General de la República, México)	o	o	o	o	- Hace un análisis desde la perspectiva de la antropología forense. - Brinda información importante sobre el manejo de prendas. - Sugiere un tratamiento antropológico forense especializado para cadáveres esqueléticos - Aporta formatos para las diferentes áreas de especialidad.
La importancia del proceso de investigación forense en casos de desaparición forzada (2015, Equipo Mexicano de Antropología Forense A.C., México)	o	x	x	o	Aborda temas de vital importancia como el desconocimiento de la población sobre el actuar de las Ciencias Forenses en México.
Situación de fosas clandestinas en México (2018, México)	x	x	x	x	Proporciona cifras hemerográficas hasta el año 2017 referentes al número de fosas, cuerpos, restos y fragmentos encontrados en México.
Ley general en materia de desaparición forzada de personas, desaparición cometida por particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas. (2017, México)	x	x	x	x	- Incorpora y desarrolla el concepto de "Banco Nacional de Datos Forenses". - Artículo 37 relacionado directamente con las fosas.

(continúa)

13 Esteban Krotz. *Sociedades, conflictos, cultura y derecho desde una perspectiva antropológica*. Ed. Esteban Krotz. ANTHROPOLOGÍA JURÍDICA: PERSPECTIVAS SOCIOCULTURALES EN EL ESTUDIO DEL DERECHO. Anthropos. (2002). Pág. 13-49, 13.

(viene)

Los protocolos hacen mención sobre:	Etapas que debe tener el procesamiento o la investigación forense	Protocolo de levantamiento y embalaje	Recomendaciones de intervención	Expertos forenses necesarios en la intervención	Observaciones importantes que aporta el protocolo:
Arqueología y antropología forense: el caso de los cazadores guanajuatenses (2016, Universidad Autónoma de Zacatecas, México)	o	x	o	o	Narra información importante que puede servir de comparación para otros casos forenses.
Protocolo de Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas. (2016, Naciones Unidas/Derechos Humanos, Nueva York/Ginebra)	o	o	o	o	- Contempla y promueve el derecho de las víctimas, incluyendo el derecho de los familiares a ser informados sobre la causa de muerte. - Señala al Estado como el responsable de investigar. - Habla sobre el respeto de la dignidad de la persona fallecida. - Introduce conceptos de fosa primaria y fosa secundaria.
Fundamentos de antropología forense: técnicas de prospección, exhumación y análisis de restos óseos en casos forenses. (2009, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México)	o	o	o	o	Define "forense" y "tafonomía forense".
Antropología forense y osteología: aplicación de técnicas geofísicas en prospección arqueológica de casos forenses. (2003, Guatemala)	o	x	x	x	- Sugiere un "muestreo de suelos". - Resalta la importancia de realizar un reconocimiento previo del área para verificar anomalías del terreno. - Necesidad del uso de herramientas que ayuden a ver diferencias en el terreno geofísico.
Huesos y humanidad: antropología forense y su poder constituyente ante la desaparición forzada. (2015, México)	x	x	o	x	- Diferenciación en los conceptos de "enterramiento", "tumba" y "sepultura". - Clasificación de enterramientos en "colectivo" y "múltiple".

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de protocolos nacionales e internacionales.

La colaboración en las tres dimensiones a las que aquí convocamos permitirá, además, generar buenas prácticas establecidas de tal manera que se aprovechen los conocimientos de las disciplinas competentes, sobre todo priorizando el

esclarecimiento del hecho y la pronta procuración de justicia, con el fin de trabajar bajo un protocolo estandarizado que se rija por una perspectiva de colaboración, coordinación y digno tratamiento forense durante el procesamiento de las fosas clandestinas.

La homologación es crucial, pues a pesar de que en cada lugar se establece la forma de trabajo, existen ciertas acciones que son necesarias e indispensables en toda investigación, las cuales no cambiarán aun cuando el contexto sea distinto: por ejemplo, el caso propio de la identificación de las víctimas encontradas en fosas clandestinas.

Existen recomendaciones internacionales por parte de instituciones que buscan crear acciones que permitan una mayor coordinación y homogeneización de la información obtenida en casos de exhumaciones de fosas clandestinas y la identidad de las personas encontradas en ellas. En este sentido, la Interpol considera indispensables las siguientes cuatro acciones para la identificación en toda investigación de índole forense¹⁴.

3. Cuatro pasos para la identificación

Puede tomar mucho tiempo identificar con precisión a las víctimas, especialmente si una gran cantidad de personas fueron asesinadas. Las cuatro etapas son:

1. Examen de la escena: según el incidente y el lugar donde ocurrió, puede tomar días o incluso semanas para que todas las víctimas y sus propiedades sean recuperadas.
2. Datos *post mortem* (o PM): los restos humanos son examinados por especialistas para detectar evidencia forense y ayudar a identificar a la víctima. Esto puede incluir:
 - Huellas digitales: si están disponibles, son altamente confiables, pero como las huellas digitales de la mayoría de las personas no están registradas, pueden tener un valor limitado.
 - Odontología o examen dental: los dientes proporcionan una de las formas de identificación más confiables, ya que son altamente durables.
 - Perfiles de ADN: se pueden hacer comparaciones directas de una víctima y un perfil tomado de su hogar, por ejemplo, con un cepillo de pelo. Las comparaciones indirectas también se pueden hacer usando el ADN de los padres.

14 Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol). *Disaster Victim Identification (DVI)*. s. f.

- Indicaciones físicas: tatuajes, cicatrices o implantes quirúrgicos que pueden ser exclusivos de la víctima.
 - La identificación visual no se considera precisa.
3. Datos *ante mortem* (o AM): los registros médicos y dentales, las huellas digitales y el ADN se recuperan de los hogares de las víctimas o son proporcionados por miembros de la familia.
 4. Reconciliación: una vez que se recopilan los datos de AM y PM, un equipo de especialistas compara y concilia los dos conjuntos de información para identificar a las víctimas.

Muchas veces, no hay expertos forenses disponibles o simplemente el personal no es suficiente para atender la demanda social, por lo cual a menudo es necesaria la participación de personal no especializado, quienes por lo general trabajan para alguna organización humanitaria de índole no gubernamental o son familiares de personas desaparecidas:

La desesperación, frustración e incertidumbre de los familiares respecto del paradero de sus seres queridos, así como las condiciones actuales de impunidad y la falta de mecanismos de búsqueda efectivos para dar con el paradero de las personas desaparecidas tanto en vida como en muerte, han orillado a los familiares a hacer sus propias búsquedas de manera individual o colectiva, alentando en los últimos años la exhumación de restos humanos en fosas clandestinas”.¹⁵

Las acciones que llevan a cabo los familiares o los oenegés para la localización de fosas clandestinas, y los hallazgos posteriores, se rigen por conocimientos basados en la experiencia adquirida durante sus intervenciones en los diferentes casos. Debido a esto, los materiales utilizados son de uso común adaptados a las necesidades que se han ido presentando, pero sin una metodología o un protocolo a seguir y sin que hayan sido avalados por la comunidad científica. Todo lo anterior quiere decir que no son diseñados para uso forense ni se encuentran estandarizados entre las diferentes oenegés, circunstancia que arroja diferentes resultados que varían de acuerdo con quienes disponen de ellas, lo cual —insistimos— dificulta la realización de un trabajo homologado.

15 Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. *Informe alternativo de las organizaciones de la sociedad civil a las respuestas remitidas por el Estado mexicano sobre las recomendaciones prioritarias del Comité Contra la Desaparición Forzada de las Naciones Unidas*. 2016. Pág. 17.

Un ejemplo de estas organizaciones, ya sea que estén conformadas por familiares de desaparecidos o por personas voluntarias, es el grupo de *Las Rastreadoras de Sinaloa*. El siguiente pasaje es ilustrador en la cuestión aquí descrita:

Mirna Medina es una mujer activista, quien fue víctima de la desaparición de su hijo en el 2014. Roberto Corrales Medina desapareció el 14 de julio de 2014. Su madre pidió ayuda a las autoridades, pero no tuvo una respuesta satisfactoria, por lo que decidió empezar la búsqueda por su cuenta. Más mujeres en la misma situación se fueron uniendo al grupo, en la actualidad son 220 mujeres en el grupo de *Las Rastreadoras de Sinaloa*.¹⁶

Es evidente que en muchas ocasiones la voluntad de las personas es inmensa, más aún cuando han pasado por una situación en la que ha desaparecido algún familiar o alguien cercano. Circunstancias como las anteriores reafirman la importancia de hacer un vínculo en virtud del cual se articulen las prácticas llevadas a cabo por los familiares y los grupos de profesionistas. Estos mecanismos de articulación se enfocarían, por tanto, en la concreción de un digno tratamiento forense. La falta de condiciones necesarias por parte del Estado también repercute de manera importante en la investigación de fosas clandestinas, tales como el personal suficiente y capacitado, los recursos materiales o el mismo interés por parte de las autoridades correspondientes.

En la actualidad, existen diferentes protocolos y manuales —que han sido elaborados tanto a nivel nacional como internacional— en los que se detectan áreas de oportunidad en cuanto a los procedimientos y las acciones que se proponen. Tal es el caso del Protocolo para el Tratamiento e Identificación Forense¹⁷, en el cual se describen las diferentes etapas del procesamiento de las fosas clandestinas, así como los expertos que deberán tener intervención según el caso. Sin embargo, se propone el uso de retroexcavadoras para la sustracción de lo hallado dentro de la fosa; tal procedimiento implica una grave pérdida de información relevante, así como la nula procuración de un trato digno hacia las víctimas primarias y secundarias.

En el caso del Protocolo de Minnesota¹⁸ sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas, se aborda el concepto de “trato humano” como sinónimo del

16 Liliana Padilla. *Las rastreadoras de Sinaloa: 220 mujeres en busca de desaparecidos*. *El Mundo*. 9 de agosto de 2016.

17 Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Protocolo de Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas*. 2017.

18 *Id.*

digno tratamiento forense que se propone en el presente trabajo; también, se proponen procedimientos de acuerdo con la etapa de procesamiento e investigación, pero se descuida la parte de la especialización, ya que el trabajo es delegado a expertos en el ámbito de la medicina y la antropología. Esto sucede también en el caso del documento *Manual de osteología*¹⁹, el cual aborda el tema de las fosas clandestinas desde una perspectiva mayoritariamente antropológica, es decir, de manera uni o monodisciplinar.

Con lo anterior, se puede reiterar la falta de una homologación tanto de procedimientos como del personal que realiza los diferentes procesos, así como la correcta coordinación de este último. Así mismo, se hace hincapié en el digno tratamiento forense, el cual se tiene que procurar en todo momento, independientemente de si el personal está especializado o no, ya que en todos los casos se debe tratar de manera digna a las víctimas localizadas. Es aquí donde permea la importancia de un correcto procesamiento de las fosas clandestinas y una debida colaboración entre los diferentes expertos forenses, puesto que es posible que no todos conozcan cómo se deben tratar los restos humanos de manera digna, desde su localización hasta su exhumación y traslado al lugar correspondiente.

4. Digno tratamiento forense

A raíz del fenómeno creciente de hallazgos de fosas clandestinas a lo largo del territorio mexicano, surge la necesidad de que todas aquellas familias que tengan a una persona en calidad de desaparecida encuentren respuestas sobre lo que le ha ocurrido a su familiar. Los encargados de esclarecer esto, en primera instancia, son los especialistas en el área forense. La identificación de los cadáveres y el trato digno frente al derecho de las familias a localizar a sus seres queridos suponen un derecho fundamental de las víctimas que se encuentra vinculado con los principios de la dignidad humana y el derecho a la verdad, en los términos planteados por la propia Ley general de desaparición forzada de personas, desaparición cometida por particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas²⁰.

19 Zaid Lagunas. *MANUAL DE OSTEOLÓGIA*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2007).

20 Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley general en materia de desaparición forzada de personas, desaparición cometida por particulares y del sistema nacional de búsqueda de personas*. Noviembre 17 de 2017. Diario Oficial de la Federación.

Si bien es cierto que el derecho a la verdad, como atinadamente lo ha sostenido Bernalles Rojas²¹, constituye un derecho relativamente reciente sin un reconocimiento expreso y formal más allá de la Resolución N.º 9/11 de las Naciones Unidas y del breve desarrollo jurisprudencial en la Corte Interamericana de Derechos Humanos (caso Myrna Mack Chang vs. Guatemala, entre otros), también lo es que en México, aunque incipientes, ya se han dado algunos frutos tanto en su desarrollo doctrinal como jurisdiccional, tal como se percibe en la resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en el amparo en Revisión 934/2016 en el año 2016.

Un factor clave inherente a la labor forense, además de la especialización y las buenas prácticas al momento de abordar el fenómeno de fosas clandestinas, es el del trato digno hacia los restos o cuerpos sin vida que han sido encontrados, así como para con las víctimas directas e indirectas. Por ejemplo, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley General de Víctimas, la dignidad humana implica:

Un valor, principio y derecho fundamental base y condición de todos los demás. Implica la comprensión de la persona como titular y sujeto de derechos y a no ser objeto de violencia o arbitrariedades por parte del Estado o de los particulares.

En virtud de la dignidad humana de la víctima, todas las autoridades del Estado están obligadas en todo momento a respetar su autonomía, a considerarla y tratarla como fin de su actuación. Igualmente, todas las autoridades del Estado están obligadas a garantizar que no se vea disminuido el mínimo existencial al que la víctima tiene derecho, ni sea afectado el núcleo esencial de sus derechos.²²

En relación con la idea de *trato digno*, si ser digno de algo se traduce en ser merecedor de algo, entonces aquella idea se considera como el derecho a contar con condiciones materiales de trato acordes con las expectativas de un mínimo de bienestar generalmente aceptadas por los seres humanos. Este derecho implica para todos los servidores públicos abstenerse de practicar tratos humillantes, vergonzosos o denigrantes en el desempeño de sus funciones. Integra el respeto mismo a la persona como tal, como ser humano.

21 Gerardo Bernalles Rojas. *El derecho a la verdad*. ESTUDIOS CONSTITUCIONALES: REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS CONSTITUCIONALES 2. 2016. Pág. 263-304.

22 Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Víctimas*. Enero 9 de 2013. Diario Oficial de la Federación.

Lo anterior implica que los restos de las personas fallecidas merecen ser tratados, en todo momento, de forma respetuosa, desde su localización y durante todos los procedimientos previstos tanto por la ley como por los protocolos correspondientes, de conformidad con los estándares nacionales e internacionales. En el caso de las víctimas directas e indirectas, significa que son merecedoras de recibir en todo momento un trato basado en el respeto, la verdad, el acceso a la información y a la no revictimización del suceso ocurrido, e incluso evitar aseveraciones prematuras acerca de la investigación, como incluir a la víctima o los actos perpetrados como parte de algún tipo de delincuencia sin contar con elementos de fondo para llegar a esas conclusiones.

El manejo de los cuerpos sin vida o restos humanos exige estar preparados en un amplio espectro: infraestructura, capital humano, especialización y reglas claras respecto a las instituciones y entidades responsables de proveer y atender todo lo necesario.

La comunidad de Estados y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales locales, nacionales e internacionales deberán sensibilizar, por ende, a todo el personal involucrado con los casos de fosas clandestinas acerca de sus obligaciones asociadas al manejo de cuerpos sin vida o restos humanos, así como a la gestión de la información que será proporcionada a los familiares de personas desaparecidas que se sumen a la búsqueda y localización de fosas clandestinas, de conformidad con los siguientes principios propuestos por el Comité Internacional de la Cruz Roja²³:

- a) Toda investigación o exhumación debe realizarse en constante interacción con la comunidad y los familiares o sus representantes.
- b) El trato poco decoroso o desconsiderado de los restos puede agravar el trauma de los familiares.
- c) Deben infundirse a los familiares esperanzas realistas de los resultados, teniendo en cuenta el estado de los restos, el número de cadáveres, etc.
- d) Debe ofrecerse información y apoyo psicológico a los familiares.
- e) Debe explicarse a los familiares el curso del proceso de identificación mientras se esté llevando a cabo.
- f) Debe indicarse a los familiares que la identificación se basará en técnicas sencillas o tradicionales primero y que solo se utilizará tecnología más sofisticada si fuera necesario y estuviera disponible en el contexto.

23 Comité Internacional de la Cruz Roja. PRÁCTICAS OPERACIONALES IDÓNEAS EN RELACIÓN CON EL TRATAMIENTO DE LOS RESTOS HUMANOS Y DE LA INFORMACIÓN SOBRE LOS FALLECIDOS PARA PERSONAL NO ESPECIALIZADO. CICR. (2004).

- g) En cuanto se planifique una exhumación, es necesario ponerse en contacto con los familiares para obtener datos *ante mortem*.
- h) La noción de “familia” puede variar de un contexto a otro. Es necesario disponer de unas directrices claras sobre el modo de tratar con familias divididas.

Como parte del digno tratamiento, en ningún momento se permite la exhibición de restos humanos o la divulgación de información sobre las condiciones de estos por ningún medio de información, incluyendo los sociales.

Acerca de los restos encontrados y su estado de conservación, deben mantenerse —en la medida de lo posible— las condiciones originales en las que se encontraron, evitando su alteración o deterioro. Los intervinientes deben tener presente que cualquier alteración a los restos puede afectar negativamente la incertidumbre y confiabilidad de la información. Los procedimientos deben ceñirse a los protocolos actualizados desarrollados por especialistas en el área y las instituciones responsables, lo cual tiene por objetivo facilitar la identificación efectiva de los restos y su entrega a los familiares (en caso de que la identificación sea exitosa).

Un ejemplo en el que se observó una falta sobre el trato digno de los restos humanos fue el sucedido en Jalisco el 16 de septiembre de 2018, cuando fue reportado en los medios de comunicación el hallazgo de un tráiler con 157 cuerpos sin vida que estaban siendo transportados. Ante esto, la Defensoría Pública de Derechos Humanos del estado de Jalisco²⁴ inició de oficio la queja 5243/2018/IV a favor de los familiares como víctimas indirectas, así como de la sociedad y de los derechos *post mortem* y el trato digno de las personas fallecidas no identificadas. Ante este suceso, la Defensoría de ese estado emitió al Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses (IJCFF) recomendaciones para trabajar bajo las siguientes directrices:

1. Dignificar el trato de los cuerpos de personas fallecidas no identificadas o no reclamadas hasta el momento por sus familiares y seres queridos.
2. Identificar y, en su caso, determinar violaciones de derechos humanos por el traslado de los cuerpos fuera de las instalaciones del IJCFF.
3. Investigar de forma oficiosa si en torno a cada caso de las personas fallecidas se realizaron las acciones procedentes para garantizar los derechos de las víctimas directas e indirectas.

24 Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco. *Recomendación N.º 10/2019*. Disponible en: <http://cedhj.org.mx/recomendaciones/emitidas/2019/Reco%2010-2019.pdf>

4. Investigar y documentar las posibles vulneraciones de derechos humanos en cada una de las carpetas de investigación, iniciadas con motivo del hallazgo de personas fallecidas no reclamadas, así como a las autoridades involucradas.
5. Analizar las probables omisiones, irregularidades o dilaciones en los procedimientos seguidos para la identificación de las personas fallecidas y la búsqueda de indicios, datos e información para la localización de familiares
6. Verificar el cumplimiento de los lineamientos del Protocolo para el Tratamiento e Identificación Forense.

Con las anteriores recomendaciones, se pretende establecer una guía sobre cómo intervenir en los casos de fosas clandestinas y de tratamiento de restos humanos, procurando a la vez garantizar en todo momento el respeto y la dignidad para las víctimas directas e indirectas.

II. RECOMENDACIONES

El personal relacionado con los casos de fosas clandestinas —tanto los que se encuentran en campo como en las diferentes áreas que asisten a la investigación— deben recibir una formación específica a cargo de expertos en el área. Esta capacitación y, por tanto, profesionalización, debe enfocarse al menos en los siguientes aspectos:

- a) Contención y/u orientación psicológica hacia las víctimas secundarias en los casos de fosas clandestinas (familiares, cónyuge, etc.). Se deberá priorizar el desarrollo de habilidades de intervención en crisis psicológica a aquellas áreas que tengan contacto directo con las víctimas secundarias.
- b) Concepto de tratamiento digno, así como el dominio de información sobre las garantías y protecciones adicionales que tiene una persona fallecida, de acuerdo con el marco legal vigente.
- c) Seguimiento de lineamientos nacionales e internacionales acerca de estrategias de intervención en fosas clandestinas, las cuales deberán garantizar un proceso enmarcado por el principio de dignidad de las víctimas (digno tratamiento forense) y el de respeto a los derechos humanos de los familiares.

No obstante, otra recomendación que resulta pertinente consiste en capacitaciones impartidas por expertos forenses, tales como: antropólogos forenses, arqueólogos forenses, entomólogos, médicos forenses, etc., así como al personal que se encuentra dentro de las organizaciones humanitarias, con el fin de que conozcan el correcto procedimiento y no se produzcan alteraciones o pérdidas de información debido a malas prácticas.

Resulta muy común la alteración del lugar de investigación por personal no especializado, así como la manipulación de indicios, lo cual pone en riesgo la carga probatoria por mal manejo y ausencia de un correcto procesamiento. Todo hallazgo debe ser notificado a la autoridad competente. Así mismo, es imperioso hacer una correcta documentación de las circunstancias en las que se encontró el lugar, cómo fue localizado, cuál personal estuvo presente y cuáles acciones se realizaron en el lugar.

Otra cuestión clave —y que resulta de suma importancia— es el hecho de que todo personal especializado o no especializado conozca el tema de la seguridad. Al encontrar un lugar donde presuntamente yacen restos humanos, hay una gran cantidad de riesgos para quienes tienen contacto con estos. En virtud de lo anterior, se deben conocer correctamente las normas de bioseguridad que es necesario cumplir tanto para proteger la integridad de la persona que está interviniendo, como para evitar la alteración o contaminación de los indicios.

Insistimos, una vez más, en que todos los casos en que haya intervención de personal especializado o no especializado se debe siempre cuidar ofrecer un trato digno tanto a las víctimas encontradas dentro de las fosas clandestinas, como a sus familiares. En todo momento, debe estar latente el sentido humanitario y la idea de que se está trabajando con personas y no con objetos. Lo anterior se puede lograr a través de un correcto procesamiento y una debida investigación entre las diferentes áreas forenses, ya que ello permitirá otorgar la información necesaria para una pronta y correcta procuración de justicia, la cual también atiende la parte humanitaria hacia las víctimas primarias y secundarias, así como a la misma sociedad.

La citada Ley General de Desaparición Forzada menciona una serie de herramientas y figuras institucionales de las que hará uso para su funcionamiento y con las cuales se pretende atender vacíos institucionales que estaban sin una operación adecuada: el registro nacional, el banco nacional de datos forenses, el registro nacional de personas fallecidas no identificadas y no reclamadas, el registro nacional de fosas, el registro administrativo de detenciones, la alerta Ámber y el protocolo homologado de búsqueda. Las herramientas y figuras anteriores presentan un amplio margen para el control y el registro de las personas desaparecidas; sin embargo, no existe un pronunciamiento en la forma como van a funcionar de manera coordinada y,

sobre todo, en beneficio de las personas que se encuentran vinculadas a una situación de tal naturaleza

III. CONCLUSIONES

A partir de las reflexiones anteriores, colegimos sobre la importancia de la especialización, pero sobre todo en torno al desarrollo del enfoque multi y transdisciplinario que la dimensión de la problemática exige. Además, debe constituirse como eje principal todo lo relativo al tratamiento digno en las intervenciones de carácter forense orientadas a la localización, exhumación, intervención y tratamiento de las fosas clandestinas que se extienden a lo largo del país. Se destaca como sugerencia tener un banco de muestras de ADN de familiares con los cuales se pueda identificar a la víctima. Se deben dirigir todos los esfuerzos a que, en todo momento, el personal a cargo de estos casos esté capacitado y sensibilizado, con el fin de asegurar un tratamiento eficaz.

Se considera necesario fortalecer y unificar el Registro Administrativo de Detención al que se refiere la Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública, que incluya la información de las detenciones bajo las modalidades de orden de aprehensión, flagrancia, ministerial por caso urgente, arraigo, cateo y provisional con fines de extradición.

Actualmente, es una necesidad continuar con la búsqueda y el registro de fosas clandestinas, así como la identificación de los cadáveres; esto, mediante una investigación objetiva y profesional que posibilite obtener la mayor cantidad de información fidedigna que permita esclarecer dichos casos.

La conformación de un adecuado y profesional Sistema Nacional para la Búsqueda de Personas Desaparecidas resultaría de gran impacto, puesto que en esta base se almacenaría toda la información acerca de los casos reportados de personas desaparecidas y se podría recurrir a ella ante cualquier situación de investigación que lo amerite. Con esto, se reduciría el campo de búsqueda para agilizar el proceso de investigación.

En México, al igual que en muchas otras latitudes, el fenómeno de las fosas clandestinas se ha erigido como una problemática social con repercusiones en varios aspectos, ya que no es un problema local o nacional, sino que se ha convertido en tema internacional, como una manifestación global de la violencia y la criminalidad que exigen una solución resultado de la interacción especializada en clave de acercamiento multi y transdisciplinaria.

IV. REFERENCIAS

- Comisión Nacional de Derechos Humanos. INFORME ESPECIAL SOBRE DESAPARICIÓN DE PERSONAS Y FOSAS CLANDESTINAS EN MÉXICO. RESUMEN EJECUTIVO. Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2017). Disponible en: https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/InformeEspecial_20170406_Resumen.pdf
- Comité Internacional de la Cruz Roja. PRÁCTICAS OPERACIONALES IDÓNEAS EN RELACIÓN CON EL TRATAMIENTO DE LOS RESTOS HUMANOS Y DE LA INFORMACIÓN SOBRE LOS FALLECIDOS PARA PERSONAL NO ESPECIALIZADO. CICR. (2004).
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley General de Víctimas*. Enero 9 de 2013. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/346851/LEY_GENERAL_DE_V_CTIMAS.pdf
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. *Ley general en materia de desaparición forzada de personas, desaparición cometida por particulares y del sistema nacional de búsqueda de personas*. Noviembre 17 de 2017. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMDFP.pdf>
- Cristina Cattaneo. *Forensic Anthropology: An Introduction*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES. Academic Press. (2013). Pág. 6-8.
- Denise Gonzáles Núñez y Lucía Guadalupe Chávez Vargas (Coords.). VIOLENCIA Y TERROR. HALLAZGOS SOBRE FOSAS CLANDESTINAS EN MÉXICO 2006-2017. Universidad Iberoamericana A. C. (2017). Disponible en: <https://ibero.mx/files/2019/violencia-y-terror.pdf>
- Esteban Krotz. *Sociedades, conflictos, cultura y derecho desde una perspectiva antropológica*. Ed. Esteban Krotz. ANTROPOLOGÍA JURÍDICA: PERSPECTIVAS SOCIOCULTURALES EN EL ESTUDIO DEL DERECHO. Anthropos. (2002). Pág. 13-49.
- Gerardo Bernales Rojas. *El derecho a la verdad*. ESTUDIOS CONSTITUCIONALES: REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS CONSTITUCIONALES 2. 2016. Pág. 263-304.
- Israel David Lara Barajas. FUNDAMENTOS DE ANTROPOLOGÍA FORENSE. Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2009).
- José M. Mardones y José Reyes Mate (Eds.). LA ÉTICA ANTE LAS VÍCTIMAS. Anthropos. (2003).
- José Reyes Mate. *En torno a una justicia anamnética*. Eds. José M. Mardones y José Reyes Mate. LA ÉTICA ANTE LAS VÍCTIMAS. Anthropos. (2003). Pág. 100-125.

J. R. Hunter y C. Sturdy Colls. *Archeology*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES. Academic Press. (2013). Pág. 18-23.

Liliana Padilla. Las rastreadoras de Sinaloa: 220 mujeres en busca de desaparecidos. *El Mundo*. 9 de agosto de 2016. Disponible en: <http://www.elmundo.es/internacional/2016/08/09/57a-9f0f546163f14328b4652.html>

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. *Informe alternativo de las organizaciones de la sociedad civil a las respuestas remitidas por el Estado mexicano sobre las recomendaciones prioritarias del Comité Contra la Desaparición Forzada de las Naciones Unidas*. 2016. Disponible en: https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CED/Shared%20Documents/MEX/INT_CED_NGO_MEX_24649_S.pdf

Organización de las Naciones Unidas (onu). *Protocolo de Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas*. 2017. Disponible en: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/MinnesotaProtocol_SP.pdf

Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol). *Disaster Victim Identification (DVI)*. s.f. Disponible en: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>

Rodolfo Vázquez. DERECHOS HUMANOS. UNA LECTURA LIBERAL IGUALITARIA. IIJ-UNAM. (2015).

Sue Black. *History of Forensic Anthropology*. Eds. Jay Siegel y Pekka Saukko. ENCYCLOPEDIA OF FORENSIC SCIENCES. Academic Press. (2013).

Volnei Garrafa. MULTI-INTER-TRANSDISCIPLINARIEDAD, COMPLEJIDAD Y TOTALIDAD CONCRETA EN BIOÉTICA. IIJ-UNAM. (2005).

Zaid Lagunas. MANUAL DE OSTEOLOGÍA. Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2007).