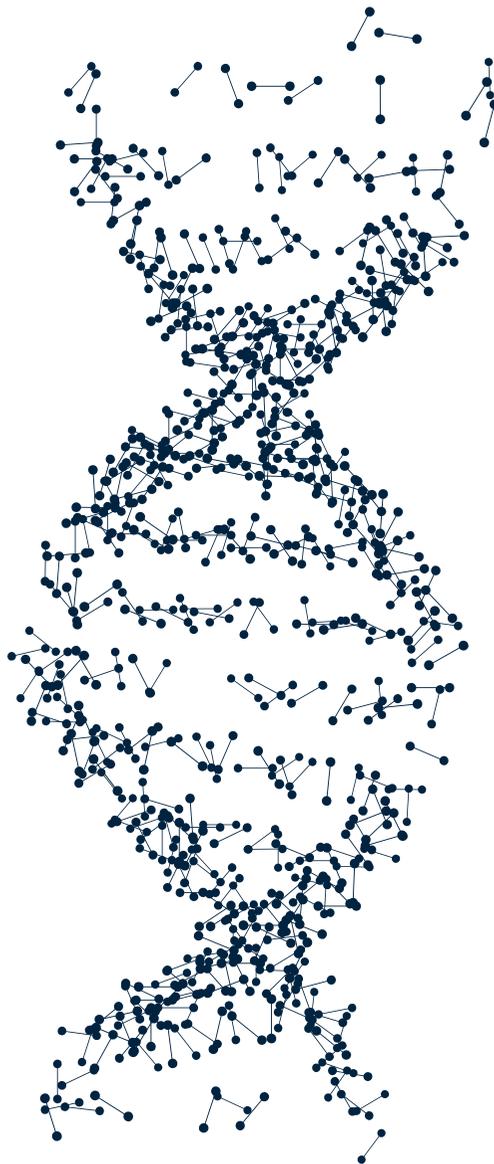


# PDI

ESCUELA DE  
INVESTIGACIONES

SECCIÓN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

# FORMACIÓN Y DESARROLLO POLICIAL





## **Formación y Desarrollo Policial**

### **Director**

Prefecto Marcelo Aguilera Quezada

### **Secretaría de Estudios**

Subcomisaria Viviana Zapata Mellado

### **Sección Investigación Académica**

Subcomisaria Carolina Maliqueo Aceval

Profesional César Biernay Arriagada

### **Editor**

Luis Riveros Cornejo,  
Universidad Central y ASEPOL.

### **Comité Editorial**

Mario Morales Parragué,  
Universidad de Chile  
Nolfa Ibáñez Salgado,  
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.  
María Eugenia Nordenflych,  
Ministerio de Educación – CPEIP.  
Patricio Tudela Poblete,  
FACSO-Universidad de Chile y ASEPOL.

### **Corrección de textos**

Marco Coloma Canales

### **Diseño y Producción Gráfica**

German Vilches Parra

### **Fotografía**

David Aracena Martínez

### **Sección de Investigación Académica**

Escuela de Investigaciones Policiales  
“Presidente Arturo Alessandri Palma”  
Avenida Gladys Marín 5783 - Estación Central  
Santiago - Chile



# Índice

5	Presentación
7	Prólogo
9	Comportamiento del fenómeno cadavérico de putrefacción
27	Balística forense de la teoría a la práctica
37	Psicología criminal como ciencia: La formación educativa frente a los actuales escenarios delictivos
47	Plataforma tecnológica para e-learning
65	Delitos del siglo XXI: La cibercriminalidad y la propiedad intelectual como bien jurídico penal
83	Historia de la Policía de las Naciones Unidas y la participación de la Policía de Investigaciones: Identificación de competencias para el perfil de egreso de los detectives
95	El síndrome de Burnout: Necesidad de soluciones prácticas a sus efectos
105	El valor de un detective





## Presentación

Marcelo Aguilera Quezada

Fomentar la realización de investigaciones científicas por parte de los miembros de la comunidad educativa y funcionarios de la institución, es el objetivo de la sección de Investigación Académica. Las anteriores ediciones de esta publicación han dado cuenta de esto, y han compartido con los docentes, funcionarios y estudiantes, el resultado de estudios atinentes a la formación y al desarrollo policial.

Esta edición mantiene el mismo espíritu, pero más robusto en su forma y más específico en el alcance de sus artículos. Junto con el desempeño diario de sus funciones docentes, profesores de diferentes líneas formativas del plan de estudios trabajaron mancomunadamente con el comité editorial en el desarrollo de sus investigaciones, que, sin duda, contribuirán a la tarea permanente y constante de formar a los mejores investigadores policiales del país.

Además, esta edición ofrece un nuevo diseño, que representa el nuevo cariz de la sección, renovada y mejorada, bajo el alero de un actualizado cuerpo normativo en beneficio de la calidad de las investigaciones científicas que se desarrollen en el plantel. Lo anterior, en cuanto a la reciente declaración de la política de investigación académica, a la orden que actualiza tanto las funciones

como los deberes de la sección de Investigación Académica y a la serie de medidas orientadas al apoyo brindado a los investigadores.

En cuanto a la política recientemente aprobada, esta se enmarca en el anhelo de constituir a la institución como un referente en la investigación científica en las materias de criminalística y criminología, para impactar sustantivamente en el proceso de formación de los aspirantes a oficial policial profesional de línea. En esta declaración, además, se fijan cuatro líneas prioritarias de investigación: criminalística y criminología; operaciones y prácticas policiales; legislación, gestión y procedimiento policial; y formación de detectives.

Esta política se acompaña de su reglamento, acorde al nuevo escenario de la educación superior en Chile, y a las expectativas depositadas en nuestra gestión por los organismos contralores. El alcance de este reglamento no solo fija funciones y deberes para la sección y para los responsables de la edición de la publicación, sino que, además, crea el Comité de Investigación Académica, que se abocará al análisis de las temáticas propuestas para investigar, al tenor de los desafíos imperantes en la institución.

Con respecto a esta nueva orden, la sección de Investigación Académica es la encargada del desarrollo de las investigaciones a través de la comunidad académica y de los funcionarios. Además, es responsable de la difusión, que permita generar conocimientos relevantes aplicables al proceso formativo de los futuros investigadores policiales. Asimismo, sus esfuerzos decantarán positivamente en el mejoramiento de la docencia de pregrado y en las áreas de trabajo de la Policía de Investigaciones de Chile.

En cuanto a las medidas orientadas hacia el apoyo a los investigadores científicos, se ha comprometido la asignación de recursos para el desarrollo de los trabajos de investigación, junto con las bases y los procedimientos tanto para su tramitación como para su distribución. Esto busca otorgar las facilidades y el fomento a la investigación científica desarrollada en el plantel, bajo los preceptos del valor de la información en la toma de decisiones. Asimismo, durante el segundo semestre de este año, se impartió el primer curso introductorio de preparación de propuestas y proyectos de investigación, a cargo de destacados relatores nacionales.

Lo anterior renueva el trabajo de la sección de Investigación Académica, cuya fuerza y energía renovada se plasma en la segunda edición de la Revista de Formación y Desarrollo Policial. Bajo los mismos esfuerzos institucionales por compartir con la comunidad educativa los resultados de la investigación científica de vanguardia, la versión interactiva de esta publicación, en formato electrónico, se encuentra en una nueva página web de interfaz remozada, luego de un renovado despliegue de información.

Invito a profesores, funcionarios y estudiantes a sumarse a estos esfuerzos en beneficio de la formación policial en Chile, de nuestros aspirantes y de nuestra gran institución.

# Prólogo

Editor **Luis Riveros Cornejo**

La Escuela de Investigaciones Policiales “Presidente Arturo Alessandri Palma” es dueña de una larga tradición en la formación de investigadores policiales. Además, con el pasar del tiempo, ha ganado prestigio por su labor formativa, probada a través de múltiples generaciones de detectives que sirven con honor, eficacia y lealtad al país. En ese sentido, y como ha sido reconocido a través de los procesos de acreditación a los que se ha sometido, la Escuela se ha ganado un sitio de excelencia en la formación de pregrado, brindando al país una educación con altos estándares de calidad, como corresponde a una institución nacional y pública.

En 2016, la Escuela se propuso impulsar acciones de investigación académica, destinadas a enriquecer la docencia que se provee en sus aulas, y que comprometan la mejora y actualización permanente tanto de su currículo como de los contenidos de los cursos. La Escuela ha entendido que a sus docentes, seleccionados y probados como académicos de la mayor pertinencia profesional y especializada, debe dárseles la oportunidad de acceder a material renovado permanentemente, con el objetivo de mantener actualizado el proceso formativo. Así surgió la idea, que ahora se concreta en su segunda edición, de generar la Revista Formación y Desarrollo Policial, en la que no solo los profesores pueden incluir sus investigaciones, sino que también lo pueden hacer otros académicos del medio nacional e internacional para que se vinculen a la docencia activa en la misma institución y en otras similares. Los trabajos publicados fueron seleccionados por un Comité Editorial sobre la base de informes de árbitros anónimos, quienes recomiendan la publicación y sugieren eventuales modificaciones. De este modo, la revista se asegura de estar publicando artículos correctamente seleccionados y que apoyen, en forma activa, la formación policial que se persigue.

En esta edición se incluirán siete artículos. Dos de ellos se vinculan a temas propios de la investigación criminalística, como es el caso de los que tratan de las pericias balísticas y del análisis del fenómeno cadavérico. Otros dos se relacionan con los aspectos emocionales que necesariamente se vinculan al desempeño policial, como los artículos que abordan el síndrome de Burnout y, desde el punto de vista de una herramienta importante para el desempeño policial, la psicología criminal. Otros dos trabajos incluidos se relacionan con orientaciones específicas que actualmente demanda la formación policial, como los delitos contra la propiedad intelectual y el desarrollo del cibercrimen, así como los aspectos formativos inherentes al desempeño policial en organismos internacionales. Además, se incluye un trabajo de gran relevancia para la actualidad en el contexto de la educación futura que trata sobre la consideración de las plataformas e-learning y los retos que presentan ante el sistema educacional. Finalmente, también se incluye un relato que tiene relación con el accionar de un detective en el marco del terremoto de febrero de 2010, lo que pone en relieve los valores que impregna la formación policial.

Agradezco a los miembros del Comité Editorial, a la dirección de la Escuela y a la Sección de Investigación Académica por el apoyo indispensable para la publicación de este segundo número de la Revista Formación y Desarrollo Policial. Con todo esto, se testimonia, una vez más, el compromiso de la Escuela tanto con la formación como con los más altos y actualizados cánones de calidad académica.



# Comportamiento del fenómeno cadavérico de putrefacción

Yasna Jara Jara  
Macarena Mardones Riffo  
Danitza Pizarro Baeza

## RESUMEN

En esta investigación se describe el fenómeno cadavérico de putrefacción dentro de la Región Metropolitana entre 2015 y 2017. Asimismo, se efectúa un perfil descriptivo de los cadáveres encontrados en estado de putrefacción, explicando y analizando cada una de las etapas de este proceso, además de su avance a medida que transcurre el tiempo. Para el análisis se consideran los conceptos de edad, sexo, lugar, características del lugar del suceso y causa de muerte, aspectos que permiten explicar de mejor forma en qué tipo de cadáveres se presenta mayormente la sucesión de etapas del proceso de putrefacción. Se plantean objetivos generales y específicos, los cuales pretenden obtener resultados que demuestren y evidencien el perfil descriptivo del fenómeno cadavérico. Para lograr estos objetivos, se utilizará un método de investigación mixto, de tipo descriptivo, con el que se darán a conocer los enfoques cuantitativos y cualitativos de la investigación.

## ABSTRACT

This article describes the cadaveric phenomenon of putrefaction in the Metropolitan Region of Chile, between 2015 and 2017. For that purpose the authors construct a descriptive profile of bodies found in that period an geographical area, explaining and analyzing each stage of the process of putrefaction. According to this, the concepts of age, sex, place, characteristics of the place and type of death are considered to explain better in what type of corpses this cadaveric decomposition is mostly presented. Accordingly general and specific objectives are displayed aiming at demonstrate the descriptive profile of this cadaveric phenomenon. To achieve these objectives, a mixed research method of the descriptive type is used and quantitative approaches of the research are disclosed.

## PALABRAS CLAVE

Fenómenos cadavéricos, putrefacción, cadáver, sitio del suceso, investigación, muerte.

## KEY WORDS

Cadaveric phenomenon, putrefaction, dead body, crime scene, investigation, death.

## Introducción

Todo ser vivo, al llegar al cese de sus funciones vitales, comienza un proceso de cambios o variaciones tanto a nivel físico como químico, en el que se hacen presentes los fenómenos cadavéricos, que son alteraciones que sufre el cuerpo al extinguirse la vida.

Dentro de estos fenómenos está la putrefacción, que es un proceso de origen bacteriano en el que las bacterias provienen de la propia flora intestinal del cuerpo.

Si bien estas bacterias son responsables de la putrefacción, existen variados factores que influyen en el comportamiento de este fenómeno. Algunos de estos factores son la edad que posee la persona al momento de fallecer, el sexo, el sitio del suceso, las características físicas de este último y cuál fue el tipo de muerte. Por otra parte, dependiendo de las características que manifieste el cuerpo en cuestión y de la interpretación correcta del sitio del suceso, podemos obtener una conclusión con respecto a los motivos por los que esa persona pasó tantos días sin vida antes de que la encontrarán, presentándose el fenómeno cadavérico de putrefacción.

El objetivo general de esta investigación es describir el fenómeno cadavérico de putrefacción en cuerpos encontrados en la Región Metropolitana entre 2015 y 2017. Los objetivos específicos son definir el concepto de putrefacción en cadáveres como fenómeno cadavérico y describir los conceptos de edad, sexo, lugar físico del hallazgo y tipo de muerte dentro del tenor del fenómeno cadavérico de putrefacción. Con la información, se construirán tablas categorizadas para cada una de las variables.

## Marco teórico

El fenómeno cadavérico de putrefacción se hace presente de forma más notoria en cadáveres que poseen ciertas características y de una forma más sutil en otros. Para estos efectos, es importante definir:

1. Muerte: Según la Ley 23.415 de 1982, es la “cesación definitiva e irreversible de la actividad cerebral o de la función cardiorrespiratoria”. En palabras de Teke Schlicht (2004), es la “desintegración biológica irreversible”.
2. Putrefacción: Según Vergara López (2005), es la “destrucción paulatina del cadáver por la acción bacteriana, produciendo gran cantidad de gas”.
3. Sitio del suceso: Es el lugar donde ha ocurrido un hecho que tiene el carácter de delito y que requiere ser investigado.

Según lo señalado por el doctor Alberto Teke Schlicht (2004: 66) en su libro Medicina legal y criminalística, los “fenómenos cadavéricos” serían las “modificaciones físicas, químicas y biológicas que suceden en el cadáver desde el comienzo de la muerte”, en las que son las enzimas y bacterias del mismo organismo las que ayudan a la autodestrucción del cuerpo de manera progresiva.

## Clasificación de los fenómenos cadavéricos

Diferentes autores han categorizado de distintas formas los fenómenos cadavéricos. Destacan los médicos Lorenzo Borri en 1926, Eugene Bouchut en 1883 y Aldo Franchini en 1985, quienes ex-

plican sus etapas. No obstante, finalmente, estas fueron agrupadas dentro de la definición más actual, correspondiente a Alberto Teke Schlicht (2008: 206), quien hace las siguientes distinciones.

## FENÓMENOS CADAVÉRICOS INMEDIATOS

Estos fenómenos corresponden al cese de las funciones vitales y se subdividen en tres fases:

- Cese de las funciones del sistema nervioso: Pérdida de conciencia, pérdida de reflejos, flacidez muscular y relajación de esfínteres.
- Cese de las funciones cardiovasculares: Ausencia de latidos, pulso y circulación.
- Cese de las funciones respiratorias: Inmovilidad torácica y ausencia de respiración.

## FENÓMENOS CADAVÉRICOS MEDIATOS O CONSECUTIVOS

Estos fenómenos “implican la desaparición de las partes blandas del cuerpo” (Trezza, 2006). Además, involucran fenómenos físicos y químicos. Los cambios que se presentan a nivel físico son:

### *Enfriamiento*

Producto de la cesación del metabolismo y la incapacidad de conservar y producir calor, comienza la disminución de la temperatura corporal de manera gradual, donde el cuerpo disminuye 1°C por hora hasta igualarse con la temperatura ambiental. El enfriamiento comienza a partir de las 2 horas, presentándose, en un comienzo, en las zonas más expuestas, como la cara, las manos y los pies, luego en las extremidades, pecho y dorso, para terminar en abdomen, cuello y axilas (Calabuig, 2018).

### *Deshidratación*

Se produce por la incapacidad del cuerpo de mantener el agua, lo que se ve reflejado en globos oculares y mucosas, las cuales, cuando se deshidratan, toman un aspecto apergaminado. Si el fallecido se encuentra en medios líquidos o en ambientes húmedos, provoca que sea más tardía la deshidratación, mientras que, en una zona muy árida, producirá una deshidratación más prematura (Simonín, 1962).

### *Livideces*

Manchas de color violáceo que se presentan en las zonas más declives del cuerpo producto de la fuerza de gravedad. Aparecen por la acumulación de sangre dentro de los vasos sanguíneos, ya que cesa la circulación de la sangre. Se aprecia entre las 3 y 4 horas de fallecido, donde son desplazables según el decúbito o cuando se comprime la zona afectada con este fenómeno. Entre las 12 y 14 horas las livideces quedan fijas a la posición que tenía el cuerpo (Vargas Alvarado, 2005).

Por otra parte, el cambio que se presenta a nivel químico es:

### *Rigidez*

Corresponde al proceso de contractura muscular. Se aprecia a medida que pasan las horas, ya que a partir de las 3 horas se manifiesta en la mandíbula, luego a las 6 horas afecta la nuca, a las 9 horas aparece en extremidades superiores y, finalmente, a las 12 horas llega a las extremidades inferiores, pasándose a llamar rigidez generalizada. La rigidez desaparece cuando el cuerpo comienza la etapa de putrefacción, es decir, a partir de las 24 horas, y esta desaparición sigue el mismo orden de como se presentó.

## FENÓMENOS CADAVERÍCOS TARDÍOS O TRANSFORMATIVOS:

Estos fenómenos “culminan con la total reducción del cadáver, es un proceso que dura años” (Trezza, 2006).

### *Putrefacción*

Este proceso “se produce por la acción bacteriana endógena intestinal que destruye el cadáver paulatinamente, con gran producción de gases” (Teke Schlicht, 2008: 211). Presenta cuatro etapas, las cuales se van superponiendo a medida que van apareciendo:

- **Período colorativo o cromático**  
Cambios que se verifican en la coloración de la piel, adopta una palidez cérea característica. Se inicia con la mancha verde cecal en la fosa iliaca derecha. Comienza desde las 24 a 36 horas después de fallecida la persona, luego se extiende a todo el cuerpo y se va transformando a través de los días hasta que toma una coloración pardo negruzca, apareciendo una red venosa de putrefacción, debido a que se tiñen las paredes vasculares por la hemoglobina transformada (Calabuig, 2018).
- **Período enfisematoso o de desarrollo gaseoso**  
Dura hasta las dos primeras semanas. Hay una gran acumulación de gases en el tejido celular subcutáneo, dando al cadáver un aspecto de inflamado. La red vascular se asoma a la superficie de la piel. Los glóbulos oculares se protruyen a través de las órbitas y la lengua a través de los labios. Secreciones y líquidos sanguinolentos salen por nariz y boca, emisiones de orina y materias fecales.
- **Período colicuativo o de licuefacción:** En este proceso, “la epidermis se despegas de la dermis, se desprenden los cabellos, vellos y uñas, se forman ampollas llamadas flictenas, las que contienen gas y líquido rojizo parduzco. Esta etapa puede durar varios meses” (Teke Schlicht, 2004: 180).
- **Período de reducción esquelética:** Es un proceso en el que “las partes blandas del cadáver van desapareciendo, las partes más resistentes como cartílagos, fibras y ligamentos son los últimos en desaparecer, y dura varios años” (Trezza, 2006: 123).

### *Conservación cadavérica*

Aquí, se tiende a la conservación del cadáver por un mayor tiempo que el normal. Según Teke Schlicht (2008: 213), se divide en tres tipos:

- **Maceración:** Reblandecimiento total del cadáver, observado en los fetos muertos in utero, medio al cual no penetran gérmenes de la putrefacción. Presenta placas rojizas en la superficie corporal.
- **Momificación:** Desecación paulatina, natural o artificial del cadáver sin intervención del proceso de putrefacción. Se observa al sexto mes en cadáveres expuestos al aire seco y renovable en suelos porosos y secos (desierto), o bien inyectando sustancias químicas. La piel desecada tiene aspecto de cuero seco y rígido.
- **Adipocira:** Transformación del tejido graso en jabones por la acción de los álcalis que se produce en la descomposición. Se da en medios húmedos, especialmente en el agua sin acceso de aire.

### *Acción fauna cadavérica*

Se refiere al conjunto de insectos que invaden sucesivamente al cadáver, produciendo su destrucción hasta la reducción esquelética total. Se va produciendo en diferentes etapas evolutivas, desde huevo, larvas e insecto adulto.

### **Metodología**

Esta es una investigación de tipo descriptiva, en la que se detalla el comportamiento del fenómeno en estudio basándose en la identificación del perfil descriptivo de los cadáveres en estado de putrefacción, es decir, en la relación que existe entre las variables, para luego extraer un resultado que contribuya al conocimiento. Se utilizará un método de estudio mixto, en el que se mezcla el método cuantitativo y cualitativo. El primero se utilizará para generar datos o información numérica que pueda ser medida, como el número de cadáveres putrefactos encontrados entre 2015 y 2017. El segundo se utilizará para recopilar información interpretativa no numérica como muestra propia de lo que afecta al cadáver.

A continuación, se desglosarán las variables que se tratarán en esta investigación, las que afectan el proceso de descomposición del cadáver:

- **Edad:** A menor y a mayor edad, es decir, en lactantes menores y adultos mayores, es cuando la putrefacción más se acentúa. Su avance se ve acelerado, ya que estas personas tienen menor masa muscular, menor tamaño y, en algunos casos, enfermedades.
- **Sexo:** El género femenino tiende a tener más puntos focales de materia grasa en el organismo que el género masculino, lo que favorece el proceso de putrefacción.
- **Características del sitio del suceso:** Los lugares secos y porosos son conservadores del cuerpo fallecido, mientras que los lugares húmedos favorecen la aceleración del proceso. También, dependiendo del lugar, influye la entomología cadavérica, que es la agrupación de insectos o “cuadrilla de obreros de la muerte”, los que acuden a poner sus huevos en el cadáver, nacen larvas que atacan las partes blandas y contribuyen a la destrucción del cadáver, aumentando la putrefacción.

Otro factor que depende del lugar es que el cadáver se encuentre enterrado, ya que “la putrefacción es más lenta debido a la ausencia de oxígeno, lo que impide el desarrollo de los gérmenes aeróbicos. No así en cadáveres rescatados del agua o que se encuentran al aire libre, donde se ve acelerada la descomposición” (Trezza, 2006: 143). Dentro de las características de un sitio del suceso, también influye la vestimenta que poseía el fallecido, por la temperatura de conservación del cadáver y el aislamiento de la humedad del ambiente, lo que retarda, en cierta forma, la putrefacción.

- **Causa de muerte:** En palabras de Teke Schlicht (2008: 211), “la putrefacción se retarda en las hemorragias, en intoxicaciones por arsénico y alcohol; y se acelera en las asfixias y septicemias”. Por otra parte, en muertes por sumersión, la mancha verde aparecerá en pecho y cuello; en fetos en cuello, cara y parte superior del tórax; en traumatismos internos en zonas cutáneas próximas a la lesión interna.

- **Enfermedades:** Aquí, el hecho de estar consumiendo antibióticos antes de la muerte, retarda el proceso de putrefacción debido a que estos combaten las bacterias, las que inician la putrefacción.
- **Temperatura ambiental:** En este factor, las temperaturas más altas favorecen la aceleración de la putrefacción del cadáver, mientras que las bajas temperaturas retardan este proceso.
- **Situación social:** Depende de la contención por parte de la red de apoyo que haya tenido la persona fallecida. Probablemente, en caso de que viviera solo, sin que nadie lo visitara o se preocupara por él, al momento de fallecer nadie se percataría de su muerte y pasarían varios días antes de su hallazgo, durante los cuales el cadáver se iría descomponiendo.

Es importante precisar que los conceptos en los que se enfocará esta investigación serán edad, sexo, lugar de hallazgo, características físicas y tipo de muerte sufrida.

La “edad” está referida a la duración o tiempo de existencia de alguna persona, animal, vegetal, entidad abstracta o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad. Se puede dividir en menores de edad, adultos jóvenes, adultos maduros y adultos mayores.

- **Menores de edad:** Todas las personas menores de 17 años.
- **Adulto joven:** Todas las personas entre los 18 y 34 años.
- **Adulto maduro:** Todas las personas entre los 35 y 59 años.
- **Adulto mayor:** Todas las personas mayores de 60 años.

El concepto de “sexo”, por su parte, está relacionado a la diferenciación de las especies y la reproducción de la raza. En materia biológica, el sexo tiene relación con la condición de tipo orgánica que diferencia al macho de la hembra, al hombre de la mujer, ya sea en seres humanos, plantas o animales.

- **Hombre:** Hace referencia a un espécimen que posee los órganos adecuados para posibilitar una fecundación. Género compuesto por seres que producen espermatozoides a raíz del tipo de órganos reproductivos que poseen
- **Mujer:** “Ser que está dotado de órganos para ser fecundado, designa al sexo femenino”.

El “lugar” hace referencia al espacio que ocupa un cuerpo. Todos los objetos ocupan un lugar y los hechos que suceden necesitan de un lugar para ocurrir, por lo que, además, un lugar es un espacio ocupado. Para efectos de esta investigación, utilizaremos los siguientes términos:

- **Sitio del suceso abierto:** No tiene límites precisos, ya que no están claramente delimitados. Los más comunes son la vía pública, la montaña, la playa y los potreros.
- **Sitio del suceso cerrado:** Se encuentra circunscrito por límites precisos que están demarcados, como el interior de una casa, una habitación, un departamento o una oficina.
- **Sitio del suceso mixto:** Presenta características de los anteriores, se combinan, como el patio de una casa, un estadio, un parque o un antejardín. (Teke Schlicht, 2008: 430-431).

Para la investigación del perfil descriptivo del fenómeno cadavérico de putrefacción, se analizó el sitio del suceso, que para mayor comprensión fue clasificado en abierto, cerrado y mixto, y se describió sobre qué tipo de superficie se encontraba el cadáver, si estaba sobre un colchón, sobre el pasto, al lado de un río, sobre piso de madera o concreto, entre otros, ya que, según el lugar, podemos encontrar la presencia de fauna cadavérica o de animales que puedan alterar el cadáver. Asimismo, fue importante realizar una descripción de la vestimenta que poseía el cadáver, si se encontraba cubierto por frazadas o nylon, si vestía gran cantidad de ropa o si se hallaba sin esta, ya que estos implementos ayudan a la conservación del calor del cuerpo y pueden acelerar el proceso.

En el sitio del suceso hay que analizar todo lo necesario que pudiese conducir la investigación para conocer el factor que provocó la muerte del cadáver, como puede ser algún elemento extraño, medicamentos, botellas de alcohol u otras cosas que hayan sido utilizadas, así como indicios que puedan establecer la participación de terceras personas.

Los tipos de muerte se entienden como la lesión o enfermedad que produce un daño fisiológico en el cuerpo y que resulta en la muerte del individuo. Existe una extensa clasificación de los distintos tipos de muerte.<sup>1</sup> Para efectos de este artículo y con el objetivo de lograr un mejor entendimiento, se dividirán en tres grupos primarios:

- Muerte natural o por enfermedad: Es cuando el cuerpo, a causa de una enfermedad o motivos de procesos degenerativos propios del envejecimiento, tiene un cese de actividades biológicas.
- Muerte violenta: Es producida por un agente externo que provoca un deceso de forma brusca. Se asocia a las muertes por homicidio, suicidio o accidentes.
- Muertes indeterminadas, súbitas o inesperadas: Se presentan en una persona sana, no parecen tener una causa o se desconocen los antecedentes que logren explicarla.

### **Instrumentos de medición**

En esta investigación, los instrumentos utilizados para la medición de las variables serán diferentes tipos de tablas, que presentan información contenida en los informes científico-técnicos de la Brigada de Homicidios Metropolitana, y los informes policiales confeccionados por los funcionarios.

### **REGISTRO DE CADÁVERES PUTREFACTOS. PLANA MAYOR DE LA JEFATURA NACIONAL DE DELITOS CONTRA LOS DERECHOS HUMANOS Y LAS PERSONAS**

A continuación, se muestra una tabla representativa de los datos entregados por la Plana Mayor de la Jefatura Nacional de Delitos contra los Derechos Humanos y las Personas de la Policía de Investigaciones de Chile, en la que se aprecia la cantidad de cadáveres putrefactos encontrados en la Región Metropolitana entre 2015 y 2017. Se aprecia un total de 74 cadáveres en sitios del suceso, en los que hubo concurrencia por parte de la Brigada de Homicidios Metropolitana. Estos datos serán utilizados como muestra.

---

<sup>1</sup> "Clasificación del tipo de muertes", Tanatos Formación, 3 de agosto de 2017, disponible en [bit.ly/31JpOHD](http://bit.ly/31JpOHD).

Tabla 1. Cantidad de cadáveres putrefactos encontrados en la Región Metropolitana entre 2015 y 2017.

Año 2015	* 20 cadáveres putrefactos * 15 hombres, 5 mujeres
Año 2016	* 18 cadáveres putrefactos * 14 hombres, 4 mujeres
Año 2017	* 36 cadáveres putrefactos * 20 hombres, 16 mujeres

En la **tabla 1** se muestra la cantidad de cadáveres encontrados en estado de putrefacción durante los tres años en estudio. Se observa que, durante este rango de tiempo, la mayor cantidad de cadáveres corresponde al género masculino y que, en 2017, se presentó la mayor cantidad de cadáveres putrefactos.

## INFORMES CIENTÍFICO TÉCNICO BRIGADA DE HOMICIDIOS

A partir del análisis de los informes científico-técnicos de la Brigada de Homicidios Metropolitana de los años en estudio, se construyen tres tablas, en las que se relacionan y comparan las variables de sexo, lugar de hallazgo y tipo de muerte, de acuerdo con la cantidad de cadáveres encontrados en estado de putrefacción..

Tabla 2. Cantidad de cadáveres putrefactos para 2015 según sexo, tipo de muerte y lugar del hallazgo.

Cadáveres Año 2015	SS Abierto		SS Cerrado		SS Mixto	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Muerte Natural			2	8		
Muerte Violenta	1	1		1		
Muerte Indeterminada		2	1	2	1	
<b>Total Final</b>	<b>20</b>					

A partir de la **tabla 2**, se concluye que es más habitual encontrar estos cuerpos en sitios del suceso cerrados y que, en su mayoría, son personas de género masculino que tuvieron una muerte de tipo natural.

Tabla 3. Cantidad de cadáveres putrefactos para 2016 según sexo, tipo de muerte y lugar del hallazgo.

Cadáveres Año 2016	SS Abierto		SS Cerrado		SS Mixto	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Muerte Natural		1	2	8		
Muerte Violenta				3		
Muerte Indeterminada	1			1		1
<b>Total Final</b>	<b>18</b>					

A partir de la **tabla 3**, se concluye que si bien la cantidad total de putrefactos disminuyó, el número de hombres putrefactos encontrados en los tres sitios del suceso siguió siendo mayor.

Tabla 4. Cantidad de cadáveres putrefactos para 2017 según sexo, tipo de muerte y lugar del hallazgo.

Cadáveres Año 2017	SS Abierto		SS Cerrado		SS Mixto	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Muerte Natural			8	10		
Muerte Violenta	1	2	3	4	2	
Muerte Indeterminada		1	2	2		1
<b>Total Final</b>	<b>36</b>					

A partir de la **tabla 4**, se concluye que fue en 2017 cuando se presentó una mayor cantidad de cadáveres putrefactos. Además, la mayoría de los cadáveres fueron encontrados en un sitio del suceso cerrado, tuvieron un tipo de muerte natural y eran hombres.

## TEMPERATURA COMO VARIABLE INFLUYENTE

Otra variable influyente para la investigación es la temperatura, ya que de ella dependen muchos otros factores, como la humedad, la cantidad de ropa, la entomología y las características del sitio del suceso, agentes que serán determinantes para que este proceso de descomposición se vea acelerado si hay una alta temperatura, se retarde si hay temperaturas más bajas o se paralice si existe una temperatura extrema de frío o calor, lo que va influir directamente en la condición en la que se va a encontrar el cadáver, ya que puede estar en una etapa de inicio de putrefacción, putrefacción misma o en estado avanzado de putrefacción.

Para analizar el comportamiento del fenómeno cadavérico dentro de la Región Metropolitana, tenemos que definir qué tipo de clima es el que posee. Al corresponder esta región a la zona central del país, presenta un clima de tipo templado, con condiciones climáticas moderadas, estaciones del año bien definidas y con lluvias concentradas principalmente en invierno.

Según la Dirección Meteorológica de Chile, estas son las temperaturas entre 2015 y 2017. En la tabla 5, se muestra el promedio de temperaturas mínimas y máximas registradas por año.

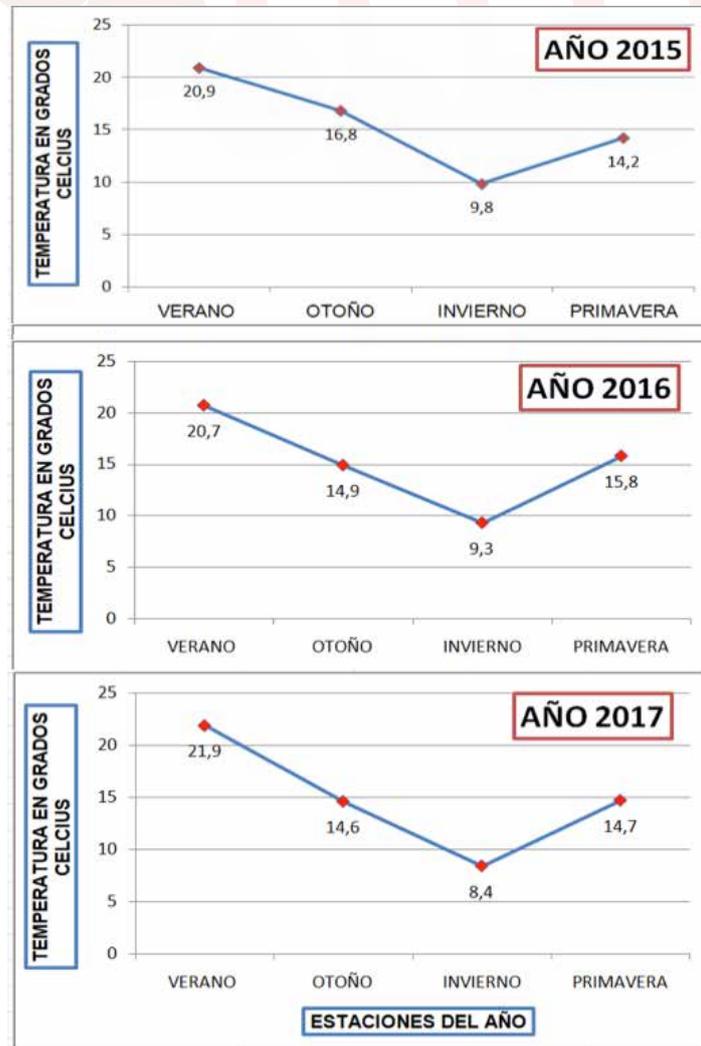
Tabla 5. Temperaturas mínimas y máximas registradas por año.

Año	Temperatura mínima	→	PROMEDIO DE LOS TRES AÑOS: <b>5,283°C</b>
2015	5,483°C		
2016	4,95°C		
2017	5,416°C		
Año	Temperatura Máxima	→	PROMEDIO DE LOS TRES AÑOS: <b>29,974°C</b>
2015	30,025°C		
2016	29,766°C		
2017	30,133°C		

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile.

La figura 1 representa el promedio de la temperatura media registrada durante los tres años en estudio según las estaciones de año.

Figura 1. Temperatura promedio por año.



Fuente: Dirección Meteorológica de Chile.

Se concluye que la estación del año que presenta una mayor temperatura durante los tres años es el verano, con cifras sobre los 20°C. En cambio, la estación que presenta una menor temperatura durante los tres años es el invierno, con cifras menores a los 9°C.

Tabla 6. Cadáveres putrefactos encontrados según estación del año.

	2015	2016	2017
VERANO	8	9	15
OTOÑO	5	3	5
INVIERNO	2	1	5
PRIMAVERA	5	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>36</b>

La **tabla 6** surge a partir del análisis de las cartillas entre 2015 y 2017, en las que se aprecia una mayor cantidad de cadáveres encontrados en estado de putrefacción en la estación de verano, mientras que en invierno la cantidad disminuye considerablemente. Además, se observa un aumento de cadáveres en 2017.

## CONTENCIÓN DE REDES DE APOYO, SITUACIÓN DE DESAMPARO:

Para comprender mejor tanto el análisis y la conclusión de las tablas expuestas como el objetivo final de este artículo, se muestran dos definiciones con respecto al desamparo, la cual es una condición en la que se encuentra la mayoría de las víctimas en estudio, ya que no presentan una contención por parte de su red de apoyo (familiares, amigos o vecinos).

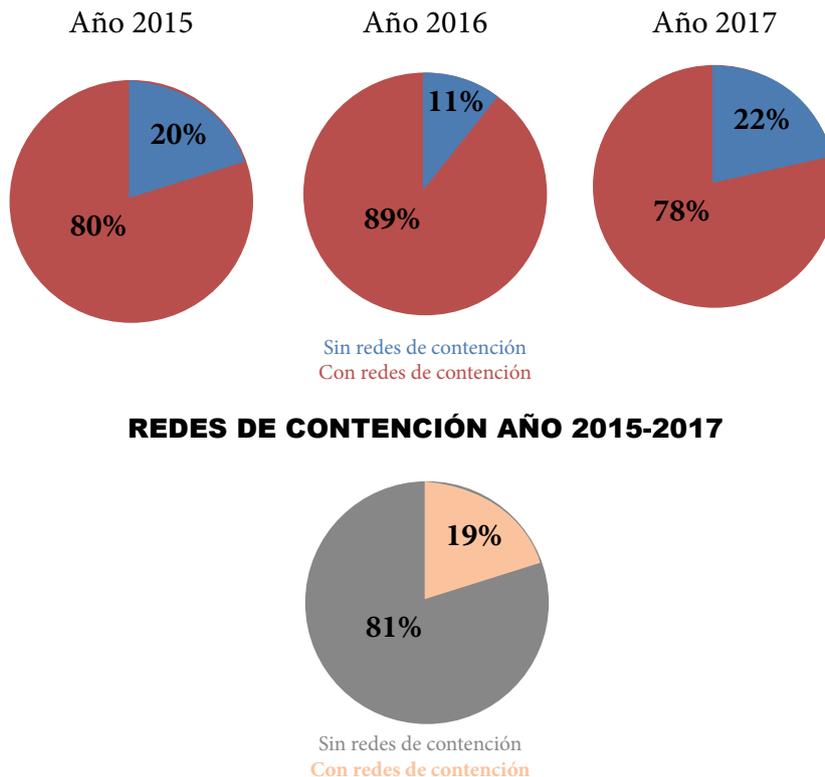
Según la Real Academia Española, la palabra “desamparo” significa “abandonar, ausentarse, dejar sin amparo a alguien que lo pide o necesita”.

Por su parte, el Código Penal, en artículo 226, tipifica el delito de abandono de familia:

El que dejare de cumplir los deberes legales de asistencia inherentes a la patria potestad, tutela, guarda o acogimiento familiar, o de prestar la asistencia necesaria legalmente establecida para el sustento de sus descendientes, ascendientes o cónyuge, que se hallen necesitados, será castigado con la pena de prisión de tres a seis meses o multa de seis a doce meses.

En la **figura 2** se puede visualizar la cantidad de cadáveres encontrados que, antes de fallecer, no contaban con la contención de sus redes de apoyo o estaban en situación de desamparo.

Figura 2. Cantidad de cadáveres en situación de desamparo por año.



De la **figura 2** se desprende que, en la división según año, la mayor cantidad de los cadáveres se encontraba sin contención por parte de sus redes de apoyo al momento de fallecer, lo que se evidencia en la última figura, ya que las cifras corresponden a 74 cadáveres, lo que equivale al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017. De estos, el 81% equivale a 60 víctimas que se encontraban sin redes de contención y el 19% equivale a 14 víctimas que contaban con redes de contención.

Al analizar este contexto, es necesario investigar si existe alguna denuncia por presunta desgracia debido a una hipotética desaparición de la persona fallecida. Este podría ser un importante indicador a la hora de determinar si la persona se encuentra en situación de desamparo, ya que, por lo general, las personas se alarman si advierten la desaparición de un ser querido.

Para efectos de esta investigación, por presunta desgracia se entiende:

La pérdida o extravío, temporal o permanente, de una persona sobre quien se ignora su paradero y que se presume podría haber sufrido una desgracia. En lo jurídico, no existe una tipificación de esta figura en el Código Penal, por tanto, no se constituye un delito.

Es necesario abordar este tema, ya que las personas encontradas en estado de putrefacción han estado varios días o meses en los sitios del suceso, por eso adquieren ese estado. En caso de existir una denuncia previa por presunta desgracia debido a su desaparición, este podría ser un indicador de que había una preocupación por parte de su núcleo cercano o que, tal vez, la persona pudo haber sido víctima de un delito causado por terceras personas.

Considerando las definiciones entregadas, la **figura 3** nos permite conocer la cantidad de personas encontradas en situación de desamparo y también los casos en los que había existencia de una denuncia por presunta desgracia.

Figura 3. Relación entre presunta desgracia con la situación de desamparo.



*En la **figura 3** se puede visualizar que de un total de 74 cadáveres, lo que equivale al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017, el 81% corresponde a 60 fallecidos que no tenían interpuesta una denuncia por presunta desgracia, mientras que el 19% corresponde a 14 fallecidos que contaban con una*

### Análisis de resultados

La vida biológica no termina con el cese de las funciones vitales, sino que es el comienzo de un conjunto de procesos que se manifiestan tanto al interior como al exterior del cadáver para completar el ciclo de cada ser vivo hasta su desaparición.

De acuerdo con esto, es importante el estudio de la vida después de la muerte, ya que se genera una etapa de descomposición cadavérica progresiva, dando paso a la putrefacción, la que se ocasiona por las bacterias y microorganismos que habitan al interior del cuerpo.

A partir del proceso investigativo del presente estudio, la cual tomó como población total la cantidad de 9.236 concurrencias a sitios del suceso por parte de la Brigada de Homicidios Metropolitana entre 2015 y 2017, se extrajo una muestra de 74 sitios del suceso en los que el fallecido se encontraba en estado de putrefacción.

Así, se analizaron las características que poseían los 74 casos mencionados, seleccionando cuatro variables de mayor relevancia para la interpretación del sitio del suceso y examen externo del cadáver. Estas variables corresponden a edad, sexo, lugar de hallazgo y tipo de muerte. La data de muerte no fue considerada, ya que será objeto de una investigación futura.

Sin embargo, las variables mencionadas dependen de otros factores que facilitan las condiciones para que un cadáver sea hallado en estado de putrefacción. Dentro de estos factores se encuentra la contención de las redes de apoyo. En caso de que esta no exista, se habla de situación de desamparo, la que, al mismo tiempo, se puede asociar con la existencia de una denuncia por presunta desgracia, que serviría para demostrar una preocupación por parte del círculo cercano del

fallecido frente a su desaparición. Otros factores que inciden en la aceleración o en el retraso del fenómeno en estudio, son las características del lugar del hallazgo, como el tipo de piso o suelo. También son importantes las condiciones en las que es hallado el cuerpo, como la cantidad de vestimenta que portaba el cadáver al momento de morir, si estaba cubierto por algo, si se encontraba a la intemperie o dentro de un recinto cerrado. En estos casos también se tiene en cuenta el material de la construcción del sitio del suceso. Finalmente, es importante considerar la temperatura ambiental, ya que podría producir variaciones en el estado de putrefacción del cadáver.

De acuerdo con lo anterior, se puede determinar el perfil descriptivo del comportamiento del fenómeno cadavérico de putrefacción, que se verá reflejado mayormente en personas mayores de edad, principalmente en hombres que viven solos en sus casas (generalmente son de material ligero), que se encuentran cubiertos por frazadas o varias prendas de vestir que aumentan la temperatura, que tuvieron una muerte del tipo natural (enfermedades propias de la edad, al envejecimiento o a un evento cardiovascular), que nunca son visitados y que viven en condiciones de suciedad, lo que aumenta la producción de microorganismos que dan paso a la putrefacción. Además, algunos se encuentran postrados, lo que se suma a la poca preocupación por parte de la familia o la red de apoyo cercana. Todos estos factores contribuyen a que nadie se percate del fallecimiento hasta que la putrefacción se encuentra avanzada.

Cuando se trata de un sitio del suceso abierto o mixto, en los que la fallecida es mujer y adulta joven, normalmente es una muerte de tipo violenta o un homicidio, ya que el autor del ilícito tiene la intención de ocultar el crimen cometido, por lo que esconde el cuerpo o trata de deshacerse del cadáver en algún lugar aislado, donde no sea fácil encontrarlo. Generalmente, los cuerpos se encuentran sobre una superficie de tierra, lodo, pasto o cubiertos por alguna bolsa plástica, elementos que propician el avance de la fauna cadavérica y de putrefacción. La diferencia es que, en estos casos, sí existe una preocupación por parte de la red de apoyo de la víctima, ya que se interponen denuncias por presunta desgracia, pero, debido al ocultamiento por parte del homicida, se dificulta el hallazgo.

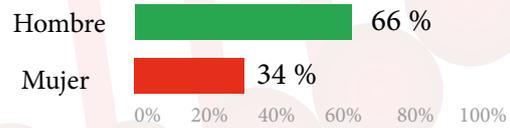
También existen casos en los que el fenómeno se evidencia mayormente en hombres que se quitan la vida y que, por ende, tienen una muerte de tipo violenta, como el suicidio. Generalmente, esto ocurre en sus domicilios, donde viven solos, y se da la misma figura de despreocupación por parte de su red cercana, ya que se encuentran en situación de desamparo, lo que lleva a que su estado de putrefacción progrese hasta que son hallados después de varios días. En algunas ocasiones, las personas deciden suicidarse en lugares abiertos, alejados de la población, con el objetivo de no ser hallados. En la **figura 3** se demuestra que, en algunos de estos casos, sí hay denuncias por presunta desgracia, ya que existe una preocupación por el paradero de la persona que ya se encuentra fallecida.

No obstante, también se observan casos excepcionales, en los que, producto de un accidente, las personas desaparecieron y fueron encontradas en estado de putrefacción posteriormente, como en el caso del aluvión de 2017.

Finalmente, se encuentran las muertes de tipo indeterminadas, que se producen en un sitio del suceso cerrado, generalmente en adultos maduros y de quienes se desconoce el motivo por el cual se podría producir el fallecimiento. Algunos de ellos se encuentran en situación de calle, por lo que no son encontrados. Por lo general, están desamparados.

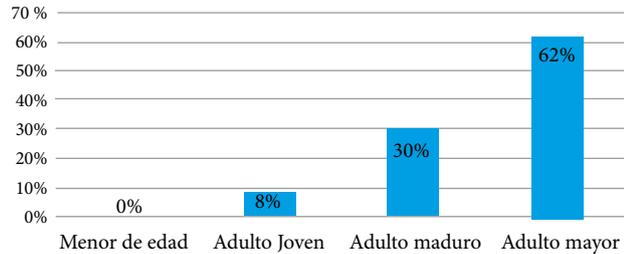
A continuación, se presentan las distintas tablas correspondientes a cada variable en estudio, pero subdivididas para una mejor comprensión.

Figura 4. Porcentaje de cadáveres en estado de putrefacción según sexo.



En la **figura 4** aprecia que, de un total de 74 cadáveres correspondiente al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017, el 66% equivale a 49 hombres, mientras que el 34% equivale a 25 mujeres.

Figura 5. Porcentaje de cadáveres en estado de putrefacción según edad.



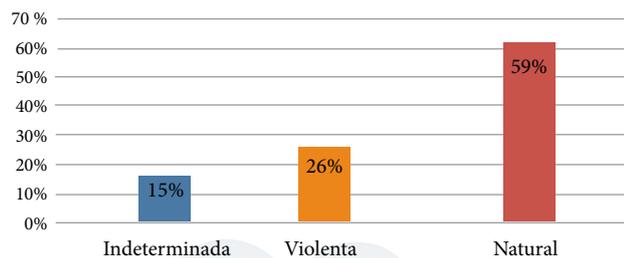
En la **figura 5** se concluye que, de un total de 74 cadáveres correspondiente al 100% de los encontrados en estado de putrefacción, 0% equivale a cadáveres que presentan una edad menor de 18 años; el 8% equivale a 6 cadáveres, que corresponden a adultos jóvenes (entre los 18 y 34 años); el 30% equivale a 22 cadáveres, que eran adultos maduros (entre los 35 años y los 59 años); y el 62% equivale a 46 cadáveres, que corresponde a adultos mayores (más de 60 años).

Figura 6. Porcentaje de cadáveres en estado de putrefacción según tipo de sitio del suceso



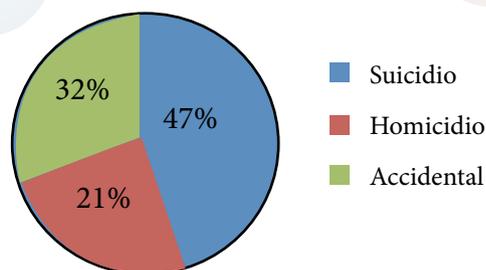
De la **figura 6** se desprende que, de un total de 74 cadáveres correspondiente al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017, el 7% equivale a 5 cadáveres encontrados en un sitio del suceso mixto; el 13% equivale a 10 cadáveres encontrados en un sitio del suceso abierto; y el 80% equivale a 59 cadáveres encontrados en un sitio del suceso cerrado.

Figura 7. Porcentaje de cadáveres en estado de putrefacción según tipo de muerte.



De la **figura 7** se desprende que, de un total de 74 cadáveres correspondiente al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017, el 15% equivale a 11 fallecidos con una muerte del tipo indeterminada; el 26% equivale a 19 fallecidos con una muerte del tipo violenta; y el 59% equivale a 44 fallecidos con una muerte del tipo natural.

Figura 8. Porcentaje de cadáveres en estado de putrefacción por tipo de muerte violenta.



De la **figura 8** se desprende que de un total de 18 cadáveres, que equivale al 100% de los encontrados en estado de putrefacción entre 2015 y 2017 con una muerte del tipo violenta, el 32% corresponde a 6 muertes por accidente; el 21% equivale a 4 muertes por homicidio; y el 47% equivale a 9 muertes por suicidio.

La relación entre las cuatro variables se muestra en las figuras 6, 7 y 8, en las que se aprecia la edad de los fallecidos, divididos en menores de edad (ME), adulto joven (AJ), adulto maduro (AMD) y adulto mayor (AMY); el sexo (mujer u hombre); el sitio del suceso (abierto, cerrado o mixto); y el tipo de muerte, subdividiendo las muertes violentas en suicidio, homicidio y accidental. Además, en la figura 3 se muestra la cantidad de denuncias por presunta desgracia que tenían algunos de los cadáveres encontrados en estado de putrefacción. La mayor cantidad se encuentra concentrada en los sitios del suceso abierto, en los que el fallecido sufrió un tipo de muerte violenta.

Tabla 7. Cantidad de cadáveres en estado de putrefacción. Sitio del suceso abierto.

Cadáveres en estado de putrefacción		Sitio de Suceso Abierto							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural									1
Muertes Violentas	Suicidio					1			1
	Homicidio		1						
	Accidental		1	1				1	
Muerte Indeterminada						1	1		1

Tabla 8. Cantidad de presuntas desgracias. Sitio del suceso abierto.

PREDES		Sitio de Suceso Cerrado							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural									1
Muertes Violentas	Suicidio					1			1
	Homicidio		1						
	Accidental		1					1	
Muerte Indeterminada						1			

La **tabla 8** muestra las variables en cuestión, junto con las denuncias por presunta desgracia existentes en cada uno de los casos que hayan ocurrido en un sitio del suceso abierto.

Tabla 9. Cantidad de cadáveres en estado de putrefacción. Sitio del suceso cerrado.

Cadáveres en estado de putrefacción		Sitio de Suceso Cerrado							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural				2	10			4	26
Muertes Violentas	Suicidio		1	1				4	1
	Homicidio								1
	Accidental				1			1	1
Muerte Indeterminada				2	2			2	

Tabla 10. Cantidad de presuntas desgracias. Sitio del suceso cerrado.

PREDES		Sitio de Suceso Cerrado							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural					1				1
Muertes Violentas	Suicidio						1		
	Homicidio								
	Accidental								
Muerte Indeterminada				1					

La **tabla 10** muestra las variables en cuestión, junto con la denuncia por presunta desgracia existente en cada uno de los casos que hayan ocurrido en un sitio del suceso cerrado.

Tabla 11. Cantidad de cadáveres en estado de putrefacción. Sitio del suceso mixto.

Cadáveres en estado de putrefacción		Sitio de Suceso Cerrado							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural									1
Muertes Violentas	Suicidio								
	Homicidio		1	1					
	Accidental								
Muerte Indeterminada				1				1	

Tabla 12. Cantidad de presuntas desgracias. Sitio del suceso mixto.

PREDES		Sitio de Suceso Cerrado							
		Mujer				Hombre			
		M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.	M.E.	A.J.	A.MD.	A.MY.
Muerte Natural									
Muertes Violentas	Suicidio								
	Homicidio		1						
	Accidental								
Muerte Indeterminada				1					

La **tabla 12** muestra las variables en cuestión, junto con la denuncia por presunta desgracia existente en cada uno de los casos que hayan ocurrido en un sitio del suceso mixto.

De esta manera, el fenómeno cadavérico de putrefacción se puede describir mediante el análisis de cada uno de los elementos que ofrece la investigación criminal, facilitando su estudio desde diferentes variables. Entre estas, se consideran altamente relevantes los conceptos de edad, sexo, lugar, características del lugar y causa de muerte. Dichos aspectos permiten explicar de mejor forma en qué tipo de cadáveres se presenta mayormente la sucesión de etapas del proceso de putrefacción.

## Referencias

- Calabuig, Gisbert (2018). Medicina legal y toxicología. España: Elsevier.
- Simonín, Camilo (1962). Medicina legal judicial. Barcelona: Editorial JIMS.
- Teke Schlicht, Alberto (2004). Medicina legal y criminalística. Santiago: Jurídica de Santiago.
- . (2008). Medicina legal y criminalística. 2.<sup>a</sup> ed. Santiago: Jurídica de Santiago.
- Trezza, Fernando (2006). Data de la muerte: Las transformaciones cadavéricas. Argentina: Dossyuna.
- Vargas Alvarado, Eduardo (2005). Medicina legal. 2.<sup>a</sup> ed. México: Trillas.
- Vergara López, Casandra (2015). Medicina forense y criminalística: Los fenómenos cadavéricos que nos ayudan a datar la hora de la muerte en cadáveres recientes y sus posibles modificaciones en relación al entorno y la causa de la muerte. Barcelona: Off Set.

## Sobre los autores

Yasna Jara Jara es investigadora policial y Subinspectora de la Brigada de Homicidios de Temuco de la Policía de Investigaciones de Chile.

Su correo electrónico es [yjaraj@investigaciones.cl](mailto:yjaraj@investigaciones.cl).

Macarena Mardones Riffo es investigadora policial y Subinspectora de la Brigada de Homicidios Metropolitana de la Policía de Investigaciones de Chile.

Su correo electrónico es [mmardonesr@investigaciones.cl](mailto:mmardonesr@investigaciones.cl).

Danitza Pizarro Baeza es investigadora policial y Subinspectora de la Brigada de Homicidios Metropolitana de la Policía de Investigaciones de Chile.

Su correo electrónico es [dpizarrob@investigaciones.cl](mailto:dpizarrob@investigaciones.cl).

217-



# Balística forense de la teoría a la práctica

Ximena G. González Gálvez

## RESUMEN

A partir de un estudio de caso, este artículo aborda la incidencia y relevancia que adquiere la investigación científica dentro de la labor policial. Las etapas de reconocimiento, la interpretación y el análisis técnico-pericial ofrecen resultados favorables para el estudio criminalístico, incluso en ocasiones en que los indicios o rastros de la escena del crimen no se encuentran en sus condiciones originales. Además, el caso investigado permite realzar la importancia de un equipo multidisciplinario, ya que gracias a la colaboración entre oficiales policiales de la Brigada de Homicidios Metropolitana y los peritos del Laboratorio de Criminalística Central, se conquistaron nuevos hallazgos e inéditos procedimientos periciales que permitieron fortalecer la hipótesis de trabajo.

Las herramientas de la teoría y la metodología balística, por tanto, son conocimientos esenciales para el sitio del suceso, ya que otorgan evidencias fuertes y firmes, indispensables para establecer la verdad jurídica durante el desarrollo del juicio oral.

## ABSTRACT

Based on a case study, the study addresses the impact and relevance of scientific research in police work. The stages of recognition, interpretation and technical and expert analysis offer favourable results for the criminalistic study, even on occasions where the signs or traces of the crime scene are not found in their original conditions. The case under investigation also allows us to mention the importance of a multidisciplinary team, since thanks to the collaboration between Police Officers of the Metropolitan Homicide Brigade and Experts from the Central Criminalistics Laboratory, new findings and unprecedented expert procedures were achieved that allowed the working hypothesis to be strengthened.

The tools of ballistic theory and methodology, therefore, are essential knowledge for the Site of the Event, since they provide strong and firm evidence, indispensable for establishing the legal truth, during the development of the Oral Trial.

## PALABRAS CLAVE

Investigación policial, análisis científico, balística, criminalística, resolución de casos.

## KEYWORDS

Police investigation, scientific analysis, ballistic, criminalistic, case resolution.

## Introducción

Este artículo busca señalar la incidencia y relevancia que adquiere la investigación científica dentro de la labor policial y la resolución de casos criminalísticos. Junto con ello, se destaca la importancia que tienen los equipos multidisciplinarios, cuyos conocimientos particulares en las disciplinas de fotografía, planimetría, balística, química, bioquímica o microanálisis forense, han permitido conquistar nuevos hallazgos e inéditos procedimientos periciales.

Un hecho delictivo ocurrido en 2015, durante las celebraciones de fiestas patrias en la Región del Maule, es el escenario histórico e investigativo que permite plantear las teorías y metodologías utilizadas por la especialidad de balística para determinar las características, trayectorias y distancias de disparo, a propósito del uso de un arma de fuego.

La balística es reconocida como la ciencia que estudia todos los fenómenos relacionados con el comportamiento de un proyectil, desde el momento del disparo hasta su llegada al punto de impacto (Locles, 2009). Esta sería, por lo tanto, la especialidad en la que se depositaron las expectativas de resolución y la que debería dar respuestas científicas a las interrogantes criminalísticas que se generaron en torno al caso policial.

En términos generales, es importante mencionar que el elemento con que se carga un arma de fuego se denomina “cartucho”, cuyos componentes son el proyectil, la vainilla, la carga de proyección o pólvora, y la cápsula iniciadora o fulminante (Casas, 2003). Entre los diversos criterios de clasificación de los cartuchos, según el tipo de proyectil, se tipifican en cartuchos de proyectil único o cartuchos de proyectil múltiple (como perdigones o postas), siendo estas últimas utilizadas en armas de fuego del tipo escopetas. Los cartuchos de proyectil múltiple causan impactos y heridas de diferentes características, por las que se descartó su uso en el caso policial estudiado.

En el proceso de disparo de un armamento, no solo es lanzado hacia el exterior el proyectil, sino también una llama o fognazo, gases y partículas sólidas. Estos tres elementos se denominan “caracteres inconstantes”, ya que dependen de la distancia a la que se realiza el disparo (Hincapié, 2000). La presencia de uno de estos tres elementos en el caso policial permitió identificar lo que en balística se denomina “corta distancia de disparo”. Es así como, cuando un proyectil atraviesa el ánima del cañón, se manifiestan a corta distancia sobre un soporte incrustaciones de partículas sólidas de distinto tipo, como pequeñas esquirlas metálicas y pólvora semicombustionada, conocidas como “tatuaje balístico” (Locles, 2000 originadas por el proceso de disparo.

Cabe señalar que, cuando se produce un disparo, se suceden una serie de reacciones físico-químicas que determinan la producción de “residuos de la pólvora” (nitritos y nitratos), restos de plomo o de cobre de la cápsula iniciadora o fulminante como bario y antimonio, que se denominan genéricamente “residuos de disparo”. Estas partículas quedan depositadas sobre las manos de la persona que acciona el arma, en las prendas y en el arma de

combinación de plomo, antimonio, bario y otros elementos. Por otra parte, es importante destacar que la composición química del proyectil original difiere considerablemente de la del residuo (Soria Hernando, 2012).

Por otro lado, particularmente las armas de fuego dejan huellas impresas en el culote de una vainilla o en la superficie del proyectil, las que mediante la “balística identificativa” se estudian y hacen las comparaciones microscópicas de evidencias de igual clase, ya sea entre las evidencias dubitadas o entre evidencias dubitadas y evidencias testigos obtenidas de un arma de fuego. Para reconocer y comparar estas huellas impresas, se utiliza un microscopio bifocal.

Frente al caso estudiado por la Policía de Investigaciones, las microevidencias del tipo “carácter inconstante”, ya sea quemadura, halo carbonoso o tatuaje encontradas en el cuerpo de un individuo, otorgaron información estratégica para determinar como hipótesis inicial el tipo de herida, la distancia de disparo y la direccionalidad del mismo. Sin embargo, persistían importantes cuestionamientos con respecto a la ubicación, el espacio y la relación entre las evidencias levantadas.

### **El caso de delito y el campo de la investigación**

La investigación policial se desarrolló a partir de un homicidio con arma de fuego ocurrido el 21 de septiembre de 2015 en la ciudad de Talca. El esclarecimiento de este delito criminal alcanzó la categoría de desafío, porque presentaba información confusa, pero, además, porque se trataba de un funcionario de la Policía de Investigaciones, el asistente policial Christopher Isaías Formandoy Vilches, quien pertenecía a la dotación del Laboratorio de Criminalística Regional de Talca. Esta situación comprometía una resolución ética y profesional. En el sitio del suceso, correspondiente al departamento donde habitaba Christopher, yacía su cuerpo sin vida y se encontraba lesionada su exnovia.

El día de los hechos, no hubo concurrencia por parte de personal de la Policía de Investigaciones. El fiscal de turno, quien primeramente tomó conocimiento del hecho, asignó la investigación y el trabajo del sitio del suceso a personal de la sección de Investigaciones Policiales de Carabineros de Talca y al Laboratorio de Criminalística de Carabineros de Chile de la misma ciudad.

Con posterioridad, la causa fue concedida a un fiscal adjunto, quien ordenó que fuera investigado por la Brigada de Homicidios Metropolitana y que el trabajo pericial lo hiciera el personal del Laboratorio de Criminalística Central, con el objeto de garantizar la transparencia del proceso investigativo, ya que la víctima cumplía funciones en esa ciudad y un hermano de la lesionada era funcionario de Carabineros.

La víctima fatal, de sexo masculino, presentaba lesiones a nivel de tórax anterior y posterior, las que provocaron su muerte. Ya que ambas lesiones fueron causadas por el paso de un mismo proyectil balístico del tipo único,<sup>1</sup> se determinó que ambas fueron causadas por un mismo disparo.

La víctima de sexo femenino, identificada como la exnovia de Christopher, presentaba una herida de entrada y salida en la región parietal izquierda del cráneo, con trayectoria de adelante

---

<sup>1</sup> Como se señaló, esta referencia se utiliza para diferenciar los cartuchos de proyectil múltiple, como perdigones o postas.

hacia atrás y de abajo hacia arriba, además de una herida de entrada en el tercio superior del hemitórax anterior izquierdo con salida por el tercio inferior del hemitórax posterior del mismo lado, con trayectoria de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo. Estas trayectorias se determinaron en posición anatómica tipo, es decir, con el cuerpo en una postura erguida (de pie), con las extremidades superiores extendidas al costado del tronco, las palmas hacia adelante, la cabeza y los pies también hacia adelante, y la mirada hacia el horizonte. En el caso de ella, las heridas también fueron ocasionadas por proyectiles balísticos del tipo único, dando cuenta de la presencia de dos disparos, ambos con salida de proyectil. La víctima se encontraba consciente, pero con riesgo vital.

Los antecedentes arriba mencionados y la información periodística que circuló por la prensa regional y nacional, otorgaban al crimen la categoría de un confuso incidente. Incluso, en el contexto de festejo y celebración tradicional de finales de septiembre, algunos se refirieron al hecho como un homicidio frustrado y como un posterior suicidio.

### **Reconocimiento, interpretación y análisis técnico-pericial de las evidencias**

El 2 de octubre de 2015, una vez conformado un primer equipo de peritos de las especialidades de balística, fotografía y planimetría, se realizó el traslado hasta la ciudad de Talca, con el objetivo de participar de una reunión de coordinación con el fiscal y con los oficiales policiales de la Brigada de Homicidios Metropolitana asignados al caso. En esa instancia, fue posible leer y estudiar el preinforme del sitio del suceso, confeccionado por el Laboratorio de Criminalística de Carabineros. El preinforme comprendía la fijación y descripción de las evidencias encontradas y levantadas, además de imágenes de la escena del crimen capturadas por el primer equipo investigador.

Las imágenes fotográficas del sitio del suceso, especialmente las relacionadas con las lesiones en el cuerpo de Formandoy Vilches, eran de suma importancia para el equipo de la Policía de Investigaciones, ya que permitirían determinar la trayectoria y la distancia del disparo. Para la especialidad de balística, por lo general, el proyectil sigue una línea recta que une el orificio de entrada con el orificio de salida (Vargas Alvarado, 1999). Al observar las fotografías de la lesión presente en el tórax posterior de la víctima, se identificó la presencia de microlesiones del tipo puntiformes que rodeaban el orificio, las cuales fueron reconocidas como el carácter inconstante denominado tatuaje.

El tatuaje es la incrustación de partículas sólidas de distinto tipo. Pueden ser desprendidas del proyectil al atravesar el ánima del cañón (de plomo antimonio, cupro níquel o cupro zinc) o restos microscópicos de gránulos de pólvora semideflagrada. Todas estas partículas son originadas por el proceso de disparo (Teke Schlicht, 2010).

La observación detenida del tatuaje permitió establecer como hipótesis inicial, es decir, preliminarmente, que dicha herida correspondía a la entrada del proyectil balístico, por consiguiente, el disparo que le ocasionó la muerte presentaba una trayectoria de atrás hacia adelante y había sido efectuado a corta distancia.

Las características del disparo, en la zona posterior del fallecido, causarían un vuelco con respecto al relato y la información que estaba proporcionando la prensa. Por lo tanto, esta observación inicial necesitaba de su confirmación científica.

El desarrollo del raciocinio balístico señalaba que si en torno a la herida presente en la espalda se observaba tatuaje, entonces, necesariamente, este elemento debía estar presente en las caras posteriores de sus prendas superiores, ya que la víctima, el día de los hechos, vestía una polera rosada, y sobre esta usaba un suéter de color rojo. La decisión inmediata fue someter a pericia la prenda superior y más externa de la víctima, remitiéndola a las especialidades de química y de microanálisis, para determinar la presencia (o ausencia) de residuos de disparo. La especialidad de química identificó la presencia de residuos nitrados (nitrito) en las muestras levantadas desde las desgarraduras presentes en la parte posterior de la polera y el suéter, lo que permitió establecer, desde esa especialidad, que el disparo fue efectuado a corta distancia y de atrás hacia adelante.

La especialidad de microanálisis sometió a estudio una muestra levantada desde la desgarradura presente en la parte posterior del suéter. Esta muestra fue analizada con el microscopio de barrido electrónico,<sup>2</sup> y se detectaron abundantes partículas inorgánicas características de un proceso de disparo, compuestas principalmente de plomo, antimonio y bario. La técnica de microscopía electrónica de barrido acoplada a espectrometría de energía dispersiva de rayos X, presenta la ventaja de ser una herramienta no destructiva, con la cual es posible obtener la imagen de la partícula y su composición elemental, permitiendo, de esta manera, la identificación de partículas características de residuos del fulminante.

Dichas partículas no solo se encontraron adheridas o depositadas sobre y entre las fibras de la tela, sino también fundidas a las mismas, lo que indica que el proceso de sobreenfriamiento y condensación del material se produjo directamente sobre la tela. Además, se detectó la presencia de partículas correspondientes a residuos de disparos orgánicos combustionados o semicombustionados de pólvora en la muestra correspondiente a la superficie externa de la desgarradura posterior del suéter. Los resultados obtenidos indican que la zona posterior del suéter estuvo expuesta a un proceso de disparo con un arma de fuego, es decir, que desde esta especialidad (distinta a la química y balística), se corroboraba que el disparo había sido efectuado de atrás hacia adelante y a corta distancia.

Luego de la reunión sostenida con el fiscal y con los oficiales policiales, surgió la necesidad de concurrir hasta el lugar de los hechos, con el objetivo de asociar espacialmente las evidencias levantadas y los indicios físicos relativos a impactos de proyectiles balísticos presentes en distintos soportes, como el piso del dormitorio principal, un clóset y el muro del living. Las evidencias disponibles eran la pistola, levantada desde el piso de la habitación principal con manchas pardo rojizas en su superficie, un cartucho al interior de su recámara, once cartuchos en su cargador, un cartucho encontrado en el living, una vainilla encontrada en el

---

<sup>2</sup> El microscopio de barrido electrónico, utilizado en la detección de residuos de disparo, perfeccionó la técnica conocida como Dermotest, que consistía en utilizar un guante de parafina en estado de fusión o cinta pegó que se adosaban a la mano del sospechoso de haber efectuado un disparo. Luego, esta cinta era sometida a reactivos químicos. La presencia de grupos de nitritos se interpretaba como proveniente de la combustión de la pólvora. También, el microscopio de barrido electrónico superó a otras técnicas colorimétricas para observar la presencia de elementos metálicos provenientes del disparo

piso del comedor, dos vainillas en el piso del dormitorio principal, un proyectil en el piso del living, un proyectil balístico encontrado al interior de un clóset que enfrenta el acceso del dormitorio principal, un fragmento de proyectil ubicado junto al cadáver, un fragmento de proyectil encontrado en el living y un fragmento de proyectil encontrado en la pared del living. Todas estas evidencias balísticas debían ser ubicadas espacialmente en el lugar de los hechos para la realización de un profundo análisis balístico. En otras palabras, las fotografías del sitio del suceso proporcionadas por el Laboratorio de Criminalística de Carabineros de Chile debían ser posicionadas imaginariamente dentro del departamento, como una forma de reconstruir virtualmente la escena.

### **Contextualización en el sitio del suceso**

Para una correcta reconstrucción de los hechos, fue necesario hacer una asociación entre impactos y muescas causadas por el paso de un mismo proyectil. En esta ocasión, para el análisis de la trayectoria balística, como medios para su determinación se utilizó un láser y la geometría analítica, estableciéndose las relaciones de manera empírica y matemática.

Sin embargo, las tres evidencias balísticas del tipo “vainillas”,<sup>3</sup> levantadas desde el interior del departamento,<sup>4</sup> daban cuenta de una cantidad mínima de disparos realizados, siendo contestes la suma de disparos presentes tanto en la víctima fatal como en la lesionada, pero no con respecto a la cantidad de disparos obtenidos bajo el análisis de la trayectoria balística efectuada según los impactos y muescas. Por consiguiente, existía un disparo que no se relacionaba con los hallazgos encontrados el día de los hechos. Solo se había determinado el punto final de la trayectoria balística para dos disparos, los que permitieron posicionar a la lesionada, ya que las trayectorias balísticas eran correspondientes con las trayectorias intracorpóreas que esta presentaba, pero no aquel disparo correspondiente a la víctima fatal.

Esto motivó la realización de un nuevo rastreo al interior del inmueble, a través del cual se encontró una nueva evidencia, como se ve en la figura 1. Se trató de una muesca en el muro poniente de la cocina, sobre una pegatina representativa de una espumadera. Esta muesca se confundía con los orificios propios del elemento gráfico. Con el hallazgo de esta nueva evidencia, todo se ajustaba. Así, el cuarto principio de la criminalística,<sup>5</sup> el principio de correspondencia, señala que el estudio de todas las evidencias materiales asociadas al hecho darán la base y los elementos para conocer el desarrollo de los fenómenos de un caso concreto para reconstruir el mecanismo del hecho o fenómeno (Moreno González, 2016).

Si bien es difícil transmitir lo que experimentó emocionalmente el equipo investigador con este nuevo hallazgo, la evidencia logró posicionar a la víctima en el momento de recibir el disparo. Además, dicha posición se correspondía con un disparo recibido por la espalda, lo cual había sido establecido preliminarmente con el análisis de las fotografías de la lesión. En esta instancia, luego del registro pericial desarrollado por el equipo de la Policía de Investigaciones, se había alcanzado una respuesta explicativa para la totalidad de las evidencias.

Figura N°1: Cocina del Sitio del Suceso y detalle de la muesca.



Hasta el momento, el ejercicio profesional balístico había logrado asociar las vainillas a la cantidad de disparos y definir las trayectorias de estos, pero se planteaba como desafío establecer una asociación de las sustancias adheridas de cada uno de los proyectiles levantados con los orificios y muescas presentes en los distintos soportes en donde impactaron, pericia sin precedentes. No obstante, el Laboratorio de Criminalística Central contaba con el microscopio de barrido electrónico, que permitía dicho análisis. Se hizo un levantamiento de muestras de diversas superficies, logrando la asociación de las sustancias adheridas que presentaban los proyectiles balísticos levantados desde el sitio del suceso con las superficies en que estos habrían impactado al término de sus respectivas trayectorias. Esto permitió la validación del orificio descubierto en la pegatina de espumadera, como una evidencia originada el día de los hechos.<sup>6</sup>

Conforme al estudio de laboratorio de las evidencias balísticas, específicamente a través de la aplicación de la balística identificativa, se obtuvo que las tres vainillas dubitadas, levantadas por Carabineros en el sitio del suceso, fueron percutidas por una misma arma de fuego (la que fue levantada desde la escena del crimen). Asimismo, el estudio microcomparativo de los proyectiles y/o trozos de proyectil arrojó como resultado que estos fueron disparados por esa única arma de fuego.

El resultado pericial de la especialidad de bioquímica, con respecto a las manchas pardo rojizas encontradas en la superficie del arma de fuego, específicamente desde el cañón y la empuñadura, indicaron que estas provienen de un mismo individuo de sexo femenino, cuya huella genética correspondió a la de la lesionada.

Por otra parte, en el departamento se ubicaban manchas pardo rojizas en el piso de distintos ambientes, específicamente en la cocina, también en el living y, finalmente, en el acceso al dormitorio principal donde yacía la víctima, cuyas pericias bioquímicas lograron establecer que todas ellas correspondían a Christopher. Conforme al estudio de las manchas de sangre, con el objeto de determinar su sentido de movimiento (hemodinámica), sumado a la muesca encontrada en el muro de cerámica de la cocina, se pudo confirmar la posición de Christopher al momento de recibir el disparo y determinar su desplazamiento posterior.

En el momento del disparo, la víctima se encontraba en la cocina del departamento, con su plano anterior hacia el muro de cerámica y exhibiendo su espalda hacia el arma. Luego de recibir el disparo, salió de la cocina y, después de recorrer el living, cayó en el umbral de la puerta del dormitorio principal, posiblemente tras su exnovia.

Otro antecedente no mencionado es que su exnovia había dejado un manuscrito al interior de su cartera, una especie de carta del tipo suicida, por tanto, fue necesario contar con muestras caligráficas de ella. Estas fueron obtenidas desde su lugar de trabajo, de escritos recientes de puño y letra de la lesionada, que permitieron su pericia documental, estableciéndose la concordancia caligráfica de las muestras testigos con la evidencia dubitada.

## **Conclusión**

La investigación policial desarrollada por el equipo de la Policía de Investigaciones, aun sin la capacidad de enfrentarse al sitio del suceso de manera inmediata, logró rebatir el relato esbozado por la prensa y determinar que Christopher no disparó su arma de fuego. Esto fue posible gracias al resultado negativo obtenido del análisis de las muestras de residuos nitrados levantadas de sus manos. Con esto, se desechó la hipótesis periodística de un homicidio frustrado y posterior suicidio. Muy por el contrario, el funcionario de la Policía de Investigaciones había recibido un disparo por la espalda y con su propia arma de fuego, la cual fue disparada por su exnovia, quien, luego de ejecutar el disparo, llevó consigo el arma de fuego hasta el dormitorio principal y posteriormente intentó quitarse la vida.

El trabajo pericial balístico, sumado a todos los esfuerzos multidisciplinarios de los oficiales policiales de la Brigada de Homicidios Metropolitana y los peritos del Laboratorio de Criminalística Central, permitió realizar un informe policial contundente, con todos los conocimientos teóricos y prácticos en correlación con nuestra hipótesis inicial, las evidencias levantadas y los hechos acaecidos.

Finalmente, el 2 de febrero de 2017, se llevó a cabo el juicio oral, en el que las pruebas permitieron establecer una verdad jurídica, sin lugar a duda razonable. La imputada fue condenada a doce de años de cárcel, sentencia que se confirmó el 29 de marzo del mismo año por parte de la Corte de Apelaciones de la ciudad de Talca. Con todo esto, se logró validar el trabajo científico-investigativo, reforzar la confianza de la ciudadanía en la Policía de Investigaciones y ofrecer paz interna tanto a los amigos como a los familiares de la víctima.

## **Referencias**

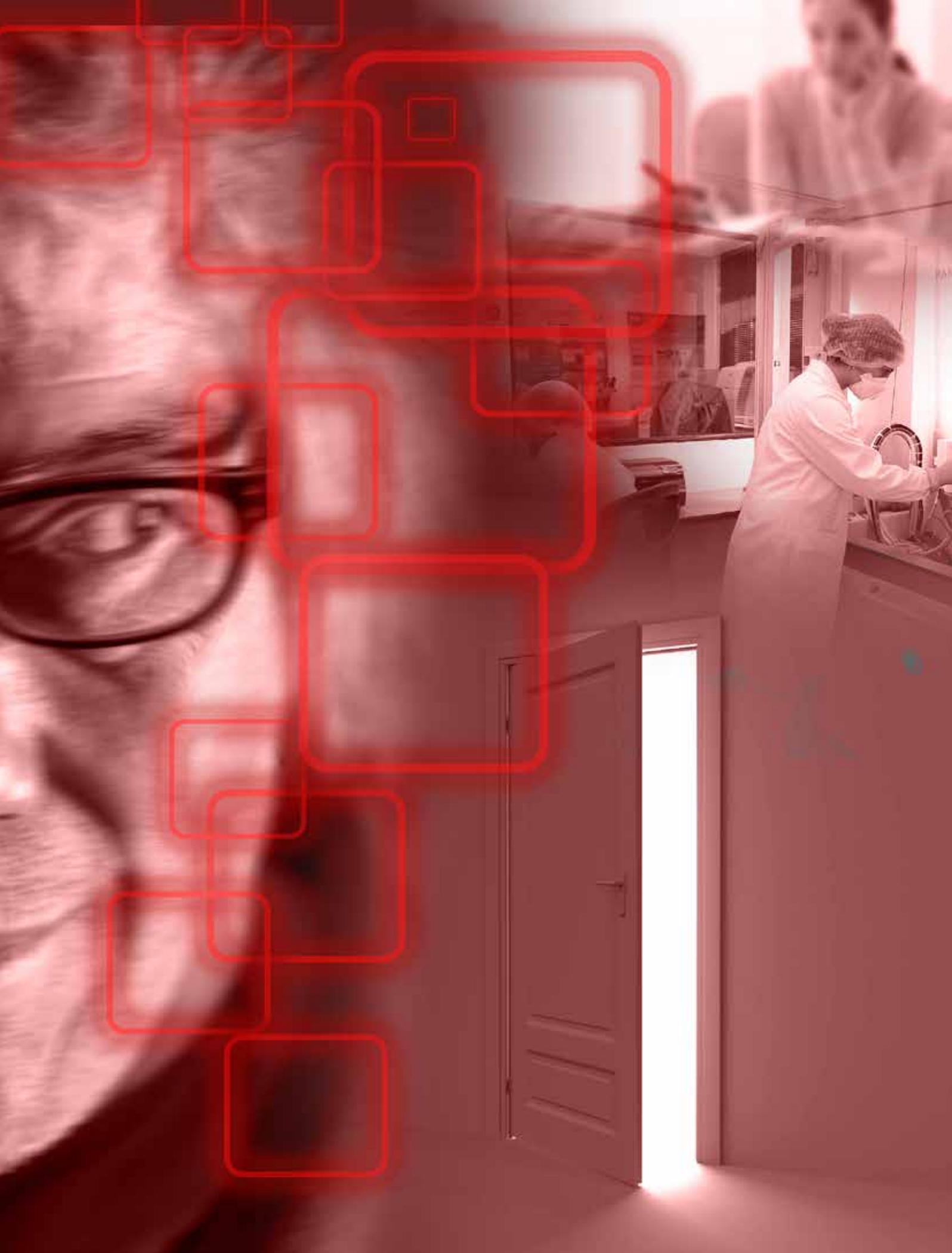
- Casas, Joan J. (2003). Cartuchería. Barcelona: FISA.
- Hincapié Zuluaga, José (2000). Manual de balística. Bogotá: Librería del Profesional.
- Locles, Roberto (2000). Balística y pericia. Buenos Aires: La Rocca.
- . (2009). Tratado de balística. Tomo 1. Buenos Aires: La Rocca.
- Moreno González, Rafael (2016). Manual de introducción a la criminalística. Ciudad de México: Porrúa.

Soria Hernando, Soraya (2012). Determinación de metales en residuos de disparo por espectroscopía de absorción atómica. Tesis de pregrado. España: Universidad de Burgos.  
Teke Schlicht, Alberto (2010). Medicina legal y criminalística. Santiago: Metropolitana.  
Vargas Alvarado, Eduardo (1999). Medicina legal. Ciudad de México: Trillas.

### **Sobre el autor**

Ximena G. González Gálvez es licenciada en Física y perito balístico. Además, es parte del Laboratorio de Criminalística Central de la Policía de Investigaciones y profesora de Balística de la Escuela de Investigaciones Policiales.

Su correo electrónico es [xgonzalezg@investigaciones.cl](mailto:xgonzalezg@investigaciones.cl).



# **Psicología criminal como ciencia: La formación educativa frente a los actuales escenarios delictivos**

María Elizabeth Ulloa Toro

## **RESUMEN**

La psicología criminal, como ciencia, es un aporte a la labor policial, ya que permite comprender, predecir y prevenir la conducta criminal. Con esto, nos referimos a una conducta desviada que pone en riesgo la seguridad de otros. Este artículo da cuenta de los principales fundamentos en los que se basa la psicología criminal, sus ámbitos de aplicación y sus aportes a la labor policial.

## **ABSTRACT**

Criminal psychology as a science is a contribution to police work, since it allows us to understand, predict and prevent criminal behavior; we refer to deviant behavior that puts the safety of others at risk. This article gives an account of the main foundations on which criminal psychology is based, its fields of application and its contributions to police work.

## **PALABRAS CLAVE**

Psicología criminal, comportamiento humano, formación policial, conducta criminal, investigación científica.

## **KEYWORDS**

Criminal psychology, human behavior, police training, criminal conduct, scientific investigation.

## Introducción

El estudio del comportamiento humano es complejo, todavía más cuando se intenta dar cuenta de la conducta criminal. Actualmente, es necesario entender esta conducta compleja, ya que los nuevos escenarios delictivos requieren de un estudio más profundo en relación con la conducta humana. Por esto, es importante conocer los procesos que median en el comportamiento humano y que dan forma a esta conducta antisocial. Desde este escenario, la psicología criminal, como ciencia, apoya la formación de detectives frente a los nuevos escenarios delictivos para que sean capaces de contribuir al sistema de seguridad y de justicia nacional a través de la investigación científica (Perfil de egreso, 2017). La psicología criminal, como ciencia, nos permite entender al ser humano como un todo influido por procesos biológicos, psicológicos y sociales. De esta forma, esta ciencia es un aporte a la investigación policial y a sus requerimientos.

## Marco conceptual

La psicología criminal ha sido tradicionalmente entendida como la ciencia que estudia las causas y los motivos, normales y/o patológicos, que llevan a una persona a convertirse en delincuente. Además, es una rama de la psicología jurídica que trata de abordar el fenómeno de la delincuencia, sus causas, efectos y tratamientos, con la finalidad de ayudar a su reducción a través de procesos preventivos e interventivos (Soria, 2006).

Dorsch (2002) definió la psicología criminal como una rama aplicada de la psicología, que pone en relación determinadas variables psicológicas con el criterio práctico del atentado contra la norma jurídica. Para otros autores, la psicología criminal es criminología en esencia y materia, ya que se adapta a los grandes axiomas criminológicos: el comportamiento criminal externo, sus raíces, sus consecuencias, la casuística y los modelos de tratamiento, con sus fundamentos y susstratos teóricos. También es criminología en materia porque habla de lo real, de lo tangible, de las experiencias basadas en sucesos reales (Cela, 2010). Para Otín del Castillo (2009), la psicología criminal es la rama que se ocupa de estudiar y explicar la génesis del delito, tanto la personalidad como las motivaciones del delincuente, y de aportar medidas para su prevención, control, tratamiento y reinserción.

García-Pablos De Molina (2005) apunta a analizar el comportamiento delictivo como cualquier otro comportamiento normal, para destacar que no existen diferencias entre el uno y el otro desde el punto de vista conductual. Este concepto no restrictivo no solo permite ver el hecho criminal, sino también todo lo que lo rodea. A pesar de eso, actualmente se entiende la psicología criminal como una rama separada del resto de sus áreas en común, como la psicología forense, la psicología jurídica, la psicología penitenciaria, etcétera. Para Blackburn (1993), la psicología criminal es una ciencia que se ocupa de explicar el delito y de aportar medidas para su control, ya que atiende al delincuente, estudia el hecho criminal y previene el delito con programas de tratamiento a delincuentes o con medidas para hacer menos vulnerables a las víctimas.

La psicología criminal es una ciencia empírica, que busca dar cuenta de la conducta criminal, el motivo de sus causas y de su desarrollo, dando cuenta de todo lo que rodea un hecho crimi-

nal. Guardiola (2011), a su vez, plantea que el objeto de estudio de la psicología criminal es el estudio científico de los determinantes psicológicos del comportamiento delictual. Para este fin, se formulan hipótesis y teorías psicológicas tanto para la descripción como para la explicación del comportamiento delictivo, además de cuestiones asociadas a la prevención, resocialización y medidas pertinentes terapéuticas.

### **Ámbitos de aplicación en la psicología criminal**

La psicología criminal ha generado diversos aportes como ciencia empírica y ha dado cuenta de diversos ámbitos de aplicación, los cuales podemos resumir en siete: elaboración de teorías sobre el delito, elaboración de técnicas específicas, victimización y reacción social, testimonios, investigación policial, prevención del delito y psicología forense.

#### **ELABORACIÓN DE TEORÍAS SOBRE EL DELITO**

Soria (2006) plantea que estas teorías estudian el comportamiento criminal como algo estático y procesal a la vez, donde el sujeto puede modificar su comportamiento a través de las experiencias vividas. Estas son estudiadas principalmente a través de las teorías integrativas y las teorías predictivas de riesgo. Las teorías predictivas de riesgo se basan en la predicción de la conducta, son estudios predictivos del comportamiento humano e intentan establecer el comportamiento ulterior, de reincidencia o no de una determinada persona ante un hecho criminal. Por otra parte, están las teorías integrativas, las cuales ven al delincuente como un ser biopsicosocial, un ser complejo, un todo integrativo.

#### **ELABORACIÓN DE TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

El conocimiento de la conducta criminal ha permitido desarrollar técnicas específicas para quienes se desenvuelven en el campo de la psicología criminal, especialmente en el área de la entrevista y la profundización del interrogatorio.

#### **VICTIMIZACIÓN Y REACCIÓN SOCIAL**

La comprensión y el conocimiento en relación con el delincuente, nos ha permitido tener un mayor entendimiento sobre la víctima y los efectos psicológicos del acto criminal sobre ella. Así, también encontramos estudios sobre la reacción social ante la victimización, los que han permitido comprender mejor la aparición de conductas sociales de apoyo o rechazo social hacia la víctima.

#### **TESTIMONIOS**

Actualmente, se tienden a considerar los testimonios desde un punto de vista interactivo. Además, la información relativa a ellos permite establecer la presencia de numerosos factores contextuales y personales durante el delito, acerca de la evaluación, credibilidad y fiabilidad del testimonio.

## INVESTIGACIÓN POLICIAL

Ha facilitado numerosos procedimientos para la investigación de los actos criminales y su resolución. La investigación criminal ha generado aportes a la elaboración de perfiles criminales, negociación con secuestradores, trabajos sobre el contenido psicológico de pruebas y actos criminales. Por último, los estudios de geocriminalidad permiten establecer una comprensión del papel jugado por el espacio en la ejecución del acto criminal.

## PREVENCIÓN DEL DELITO

En la actualidad, se tiende a complementar el conocimiento más preciso de la delincuencia con su aplicación más práctica. Los estudios sobre la elaboración social del delito y del delincuente divergen significativamente en cuanto a las formas criminales, el autor del delito y el riesgo para la víctima. Por otra parte, encontramos las medidas preventivas y su impacto social. El diseño de prácticas preventivas, esencialmente a nivel primario, ha sido el gran trabajo hasta la fecha. Así, el conocer los factores biopsicosociales, que correlacionan con la aparición y el desarrollo de la delincuencia, permite avanzar mediante medidas económicas, políticas, sociales, sanitarias, etcétera. El desarrollo favorable de la delincuencia, su reducción. Por último, dentro de la prevención del delito, cabe destacar a los estudios sobre los procesos de información y asesoramiento comunitario: un conocimiento del delito facilita una mejor capacidad de información y asesoramiento a la comunidad de protección frente a actos criminales.

## PSICOLOGÍA FORENSE

Es una de las áreas con mayor desarrollo hasta la fecha y en la que el conocimiento sobre el delincuente ha repercutido en la adopción de medidas judiciales más acordes con sus necesidades y posibilidades de reinserción. Permite el asesoramiento a jueces y abogados, mediante el cual los psicólogos forenses han facilitado un mejor conocimiento de la criminalidad, de su proceso y su concreción, y de valoración de medidas jurídicas y de sus efectos, ya que el psicólogo forense, en calidad de perito, puede proponer medidas judiciales que beneficien al autor del delito con miras a su reinserción social.

### **Psicología del comportamiento delictivo**

La psicología criminal, como ciencia, busca dar cuenta de aquella conducta anormal que pone en riesgo la seguridad de otros. La forma en la que se conceptualiza la conducta criminal influye en la manera en la que se estudia y el modo en el que se trata a los individuos con diversos tipos de problemas de pensamiento, estado de ánimo y conducta. Durante el siglo XX, se comenzaron a hacer investigaciones en torno a la conformación de aquella conducta desadaptada y la investigación pasó a ser la forma en la cual se podían encontrar respuestas eficaces para tratar aquel comportamiento.

Ahora, si existe una línea que divide la normalidad de la anormalidad, ¿cómo podemos saber en qué momento se ha cruzado? Cuando hablamos de conducta humana, de conducta criminal, tenemos que entender la complejidad de la naturaleza del comportamiento humano, ya

que cuando hablamos desde la psicología criminal, hablamos de la conducta desviada, aquella conducta que pone en riesgo la integridad de quienes componen la sociedad. A esta conducta de tipo desviada, la podemos llamar conducta anormal. Saranson y Saranson (2006) plantean que la anormalidad se produciría por un déficit en el pensar de forma coherente y racional, en afrontar efectivamente tanto el estrés como los retos que surgen en diferentes ámbitos de la vida, y en demostrar estabilidad y desarrollo. Cuando ocurre una estigmatización del individuo, una etiqueta en extremo genera discriminación y prejuicio, y disminuye el acceso tanto a los recursos como a las oportunidades.

Estas alteraciones o dificultades de adaptación a las cuales se ve expuesto el individuo, van a generar alteraciones en la conformación de su personalidad. El DSM V define la personalidad como un patrón perdurable de experiencias internas y el comportamiento que se desvía notablemente de las expectativas de la cultura del individuo. La relación entre trastorno de personalidad y conducta violenta se basa en cuatro dimensiones de la personalidad: impulsividad, falta de regulación emocional, narcisismo y amenazas al “yo” (Saranson y Saranson, 2006). Sin embargo, esto no es determinante por sí mismo. Se requieren otros elementos desinhibidores al hecho punible, como la comorbilidad con trastorno por abuso de sustancias. Diversos estudios han mostrado que existen características psicopatológicas que son frecuentes entre los imputados con trastornos de personalidad, como la imputabilidad, la inestabilidad emocional, la baja resistencia a la frustración, las explosiones de ira, el egocentrismo, la suspicacia, la baja empatía, la frialdad emocional, la búsqueda de sensaciones, el déficit en el establecimiento de vínculos afectivos y la comorbilidad con trastornos por abusos de sustancias (González Guerrero, 2012). Estos factores propios de los trastornos de personalidad serían un factor de riesgo que incrementaría la probabilidad de la acentuación delictiva.

La mayor prevalencia de trastornos de la personalidad asociadas a la conducta delictiva se encuentra en el Cluster B, especialmente el trastorno antisocial y límite de la personalidad. Posteriormente, en el Cluster A, encontramos el trastorno paranoide de la personalidad. Además, encontramos diversos trastornos que están presentes dentro del ámbito penal, como los trastornos mentales orgánicos, psicóticos, del estado de ánimo, neuróticos y del control de impulsos, en el que encontramos el trastorno explosivo intermitente, la cleptomanía, la piromanía y ludopatía, entre otros. A la vez, es importante mencionar el trastorno psicopático, que es una alteración de la personalidad a nivel social o de carácter que no presenta anormalidad intelectual (González Guerrero, 2012).

La revisión de la literatura científica ofrece evidencias de la relación que existe entre los trastornos de la personalidad y la delincuencia, centrándose, con frecuencia, en las conductas violentas. El diagnóstico de estos cuadros se ha introducido en dos de los principales instrumentos de valoración del riesgo de violencia: la HCR-20 y la VRAG. Del mismo modo, en Estados Unidos, el diagnóstico de trastorno antisocial de la personalidad puede ser utilizado como predictor de peligrosidad en casos de pena capital e induce a la pena de muerte (Warren y South, 2009). Sin embargo, la relación entre trastorno de personalidad y delincuencia es muy compleja por la influencia de otros factores, como el consumo de drogas y alcohol, factores sociodemográficos y biológicos (a los que los estudios más recientes otorgan un rol independiente) (González Guerrero, 2012).

## Psicología criminal aplicada a la investigación de delitos

La psicología criminal nos permite elaborar contenido y antecedentes que permiten conocer el actuar delictual, como la motivación del individuo al momento de cometer diversos delitos. La motivación criminal o delictiva es derivada de las emociones percibidas por el individuo. Cuando estas emociones son negativas y se transmiten como un sentimiento de ira, poder, rabia, dolor, etcétera, el individuo podría convertirlas en un constructo motivacional que lo lleve a desarrollar actuaciones agresivas y criminales.

Soria (2006) plantea que las principales motivaciones criminales son el poder o control que se ejerce sobre la víctima, la ira o el odio expresado hacia la misma y las motivaciones sexuales. La psicología criminal, como ciencia, ha permitido conocer no solo las motivaciones delictuales en homicidios, sino también generar perfiles criminológicos en los cuales son útiles los conocimientos de la criminología y de la psicología, en particular los relacionados con la consistencia comportamental en el tiempo y el mantenimiento de la evidencia conductual en todas las acciones, que dan explicación al comportamiento humano (Vargas, 2008). Es en base a estas que se hace posible hablar de perfilación criminológica, que surge como una técnica de apoyo a la investigación criminal para conocer las características, motivaciones y actuaciones del autor de un delito (por lo general culpable de homicidios y/o violaciones seriales), a partir del análisis y evaluación de las evidencias físicas, comportamentales y psicológicas que deja el agresor en la escena del crimen y en la víctima (Norza y otros, 2013).

Ceballos-Espinoza (2017) afirma que la práctica profesional forense plantea desafíos que, en algunas ocasiones, superan los alcances teóricos, ya que no todos los casos se presentan con la claridad y la simpleza con la que son tratados en la literatura. De manera constante, el investigador criminal se enfrenta, durante la investigación, a vacíos que finalmente son reportados como supuestos o inferencias con escaso valor judicial y fundamento empírico. Un ejemplo claro resultan las investigaciones de muertes de alta complejidad —indeterminadas, de causa simulada o producidas por doble mecanismo de muerte— en las que no siempre es posible, mediante la investigación forense (médico-criminalista), arribar a conclusiones fundadas con respecto a la naturaleza de la muerte (natural, accidente, suicidio u homicidio) (Ceballos-Espinoza, 2017). Así, es la evaluación psicológica reconstructiva la que nos permite reconstruir a través del sitio del suceso, entendiendo que este último constituye el lugar físico o las ramificaciones donde ha ocurrido un hecho que reviste características de delito.

Dentro de esto, encontramos la evidencia física, biológica, química y conductual. Es esta última la que nos permitirá visualizar o entender cualquier tipo de patrón conductual o conducta que quede como vestigio psicológico impreso en el modo en que un agresor realiza un delito. Entre las variables que dan cuenta de la evidencia conductual del sujeto encontramos a la víctima, el sitio del suceso, la criminodinámica delictiva y los efectos del delito (Torres, 2010). Esta evidencia conductual, que encontramos en el sitio del suceso, es la que da cuenta de las posibles manifestaciones de un posible comportamiento del ofensor en una escena del crimen. Además, en la evidencia conductual, encontramos un *modus operandi*, una firma y una escenificación como comportamiento realizado por el ofensor.

Dentro de los ámbitos de aplicación de la psicología criminal, también encontramos la perfilación psicogeográfica, técnica de perfilación criminal centrada en el comportamiento geográfico del criminal, en sus desplazamientos, en su capacidad de movimiento, recorridos y lugares donde actúa (Jiménez, 2001). Una de las herramientas emergentes para la evaluación en el campo de la investigación criminal que mayor interés ha despertado en el último tiempo por parte de las ciencias que estudian el comportamiento humano, ha sido la autopsia psicológica, instrumento de gran utilidad a la hora de llevar a cabo una evaluación del funcionamiento psíquico de un sujeto de manera indirecta y de las circunstancias de su muerte (Ceballos-Espinoza, 2015). La autopsia psicológica se define como el método para investigar retrospectivamente las características de la personalidad y las condiciones que en vida tuvo un individuo, teniendo como objetivo acercarse a la comprensión de las circunstancias de su muerte (Litman, 1989). Perder la vida en circunstancias violentas es uno de los hechos de mayor peso emocional para los familiares de la víctima.

Este hecho, sin duda, adquiere una connotación todavía más grave cuando quien pierde la vida lo hace producto de la acción dolosa de terceras personas. En este contexto criminológico, las ciencias que estudian el comportamiento humano han concebido distintas disciplinas enfocadas en dar una explicación desde su particular perspectiva. De esta forma, la comprensión del comportamiento criminal y de la víctima constituye el motivo de estudio para diversas disciplinas que conforman lo que se ha denominado como “ciencias forenses”, campo de conocimiento cuya finalidad está enfocada en asesorar y auxiliar a quienes aplican la administración de la justicia. Ciertamente, la complejidad de este escenario forense instala la necesidad de perfeccionar las técnicas y estrategias de evaluación hacia un mayor grado de validez y confiabilidad libre de todo cuestionamiento metodológico, científico y jurídico a diario (Ceballos-Espinoza, 2015).

### **La psicología criminal y su rol dentro del perfil del investigador policial**

La psicología criminal como ciencia empírica e interdisciplinaria aporta conocimiento teórico- La psicología criminal, como ciencia empírica e interdisciplinaria, aporta un conocimiento teórico-práctico que es útil para la labor policial, ya que dentro de los objetivos del perfil de egreso de un oficial está el analizar sistémicamente fenómenos, contextos y procesos delictivos complejos, visualizando patrones e interrelaciones que sirvan a la construcción de un juicio razonado sobre estrategias y soluciones factibles, que respondan a las problemáticas emergentes y/o a los propósitos determinados en las investigaciones académico-policiales que se le encomiende. Así, es importante interpretar datos, indicios y evidencias, ajustándose a los principios de confiabilidad, fidelidad e imparcialidad sobre la base de procedimientos investigativos de carácter cuantitativo, cualitativo y comparativo para sustentar y concluir en forma técnico-científica especializada (Perfil de egreso, 2017).

La psicología criminal aporta conocimientos a la distinción entre el concepto de normalidad y anormalidad, ayuda a relacionar las características principales de un trastorno psicológico asociado a la conducta criminal, a comprender la relación de determinados trastornos asociados a los diferentes delitos y ayuda a identificar elementos psicopáticos dentro de la criminodinámica delictiva. También hace posible la identificación de posibles motivaciones frente a distintos

delitos y de las conductas criminales, del reconocimiento y del análisis de los elementos motivacionales en la escena del crimen. Asimismo, permite plantear hipótesis de casos criminales y enfrentarnos no solo a los nuevos desafíos, sino también a las nuevas prácticas que requiere la labor policial.

## **Conclusión**

La psicología criminal, como ciencia, es importante en la formación policial frente a los nuevos escenarios delictuales, ya que es un aporte en casos de alta complejidad. Hablamos de casos en los que no hay claridad en lo que ha sucedido, en los que las pruebas son escasas o poco concluyentes, o en los que existe escasa información, pero en los que el sitio del suceso habla de la conducta individual. Es aquí donde la psicología criminal, como ciencia, ayuda a entender el comportamiento delictual, ya que nos aporta conocimiento en torno a él y nos permite entender la conducta desviada como un todo. Este aporte no solo permite prevenir y predecir el comportamiento delictivo, sino también antepoarnos a nuevos escenarios.

El análisis de la conducta criminal nos llevará a la comprensión y al análisis de fenómenos complejos, desarrollando habilidades relacionadas con el pensamiento científico, ya que, a través del trabajo científico de esta disciplina, se podrá obtener información objetiva y empírica que brindará sustento en casos de alta complejidad. Además, como disciplina, nos aporta conocimiento teórico-práctico, ya que ayuda a analizar sistemáticamente fenómenos complejos visualizando patrones e interrelaciones, que sirven en la construcción de un juicio razonado sobre estrategias y soluciones factibles, que respondan a las problemáticas emergentes y/o a los propósitos determinados en las investigaciones policiales científicas que se le encomiende.

Esta disciplina y la observación de la conducta humana nos permite interpretar datos, indicios y evidencias encontrados en el sitio del suceso, ajustándose a los principios de confiabilidad, fiabilidad e imparcialidad, sobre la base de los procesos cualitativos y cuantitativos, para concluir y sustentar en forma especializada brindando un soporte a la investigación criminal y ayudando a comprender, predecir y prevenir una conducta desviada, una conducta criminal que pone en riesgo la seguridad de otros.

## **Referencias**

- Blackburn, Ronald (1993). *The psychology of criminal conduct*. Nueva York: Wiley.
- Ceballos-Espinoza, Francisco (2015). “La autopsia psicológica en la investigación criminal: De la praxis clínica al campo forense”. *Estudios Policiales*, 11 (1): 8-21. Disponible en bit.ly/32XNA2j.
- . (2017). “El perfil psicolingüístico. Aportes a la evaluación psicológica reconstructiva desde la narrativa del sujeto”. En Ángela Tapias (compiladora), *Psicología Forense. Casos y modelos de pericias para América Central y del Sur* (213-231). Bogotá: Ediciones de la U.
- Dorsch, Friedrich (2002). *Diccionario de psicología*. 8.ª ed. Barcelona: Herder.
- Escuela de Investigaciones Policiales “Presidente Arturo Alessandri Palma” (2017) “Perfil de Egreso”. Santiago: PDI.

- Garrido, Vicente. (2005). *Qué es la psicología criminológica*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- González Guerrero, Laura (2012). *Trastornos de la personalidad: Influencia sobre la conducta delictiva y repercusiones forenses en la jurisdicción penal*. Memoria para optar al grado de Doctor. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Guardiola, Juan José Nicolás (2011). “Psicología criminal como ciencia”. *Revista Derecho y Criminología*, 1: 9-24. Disponible en [bit.ly/2DufmdS](http://bit.ly/2DufmdS).
- Jiménez, Iván (2001). “La autopsia psicológica como instrumento de investigación”. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 30 (3): 271-276. Disponible en [bit.ly/32hRAeM](http://bit.ly/32hRAeM).
- Litman, Robert (1989). “Psychological Autopsies”. *Journal of Forensic Sciences*, 34 (3): 638-646. Disponible en [bit.ly/35psrAU](http://bit.ly/35psrAU).
- Norza, Ervyn, Luz Anyela Morales, Libertad Merchán y Deimer Meléndez (2013). “Perfilación criminológica: una revisión de la literatura y su aplicación en la investigación criminal en Colombia”. *Revista Criminalidad*, 55 (3): 309-336. Disponible en [bit.ly/3IL7iXs](http://bit.ly/3IL7iXs).
- Otín del Castillo, José María (2009). *Psicología criminal. Técnicas de investigación e intervención policial*. Valladolid: Lex Nova.
- Saranson, Irwin y Barbara Saranson (2006). *Psicopatología: Psicología anormal: El problema de la conducta inadaptada*. México: Pearson Educación.
- Soria Verde, Miguel Ángel (2006). “La psicología criminal: Desarrollo conceptual y ámbitos de aplicación”. En *Psicología criminal*. Madrid: Pearson Educación.
- Torres, Rodrigo (2010). “Psicología aplicada a la investigación criminal”. *Estudios Policiales*, 6: 29-55. Disponible en [bit.ly/3ie7Kvr](http://bit.ly/3ie7Kvr).
- Vargas, Nicolás (2008). *La criminología y la investigación criminal*. En Claudia Liliana Calixto Álvarez (editor), *Experiencias en investigación criminal (14-23)*. Bogotá: Escuela de Investigación Criminal.
- Warren, Janet y Susan South (2009). “A symptom level examination of the relationship between Cluster B personality disorders and patterns of criminality and violence in women”. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32 (1): 10-17. Disponible en [bit.ly/2F2COQ6](http://bit.ly/2F2COQ6).

### **Sobre el autor**

María Elizabeth Ulloa Toro es psicóloga y profesora de la cátedra de Psicología Criminal y Criminología en la Escuela de Investigaciones Policiales “Presidente Arturo Alessandri Palma”. Su correo electrónico es [marie.ulloatoro@gmail.com](mailto:marie.ulloatoro@gmail.com)

*“El universo es una unidad coherente e interrelacionada. Está en permanente transformación, y su expresión se ajusta a modos y modalidades de acción que están presentes en un grano de arena, en un árbol, en un ser humano, en el planeta y en el conjunto global; todo está movido por los mismos principios..., el universo es uno. Sin salir de la casa, se puede conocer el mundo, sin mirar por la ventana se puede conocer el cielo”.*

*Lao Tse*



# Plataforma tecnológica para *e-learning*

Jaime Yanes Guzmán

## RESUMEN

La sociedad posmoderna tiene como base la informática y el pensamiento complejo. La educación se ha desarrollado por medio de la formación por internet. Esto ha traído nuevas exigencias a los profesores y estudiantes. Como una forma de enfrentar los enigmas de la época, los educandos han asumido la enseñanza sobre la base de conocimientos y modelos pedagógicos diferentes a los tradicionales. De esta manera, se comprende en mejores condiciones el mundo en que se vive. Se han desplegado aulas virtuales a través del e-learning, con exigencias de roles no tradicionales de tutores y aprendices. Esta nueva representación ha establecido una didáctica basada en la metodología compleja, sistémica, holista y transdisciplinar.

## ABSTRACT

The posmodern society in which we actually live is largely based upon computing sciences and complex analyses, whereas education has been developed through internet training. This reality has raised upon new strategies to face prevailing questions in all fields of human concern. Meanwhile, students have been thought on the basis of knowledge and pedagogical models quite different than traditional ones. Undoubtedly this is considered a better way to learn, by better understanding the world in which we all live. Accordingly e-learning has grew quite significantly through virtual platforms, thereby demanding new tasks performed by both tutors and apprentices. This new reality of education has allowed the upsurge of new teaching methodologies that are simultaneously complex, systemic, hollystic and transdisciplinary.

## PALABRAS CLAVE

Entorno, tutor, aprendiz, tecnología, pedagogía, roles, e-learning.

## KEYWORDS

Social environment, tutor, apprentices, technology, pedagogy, roles, e-learning.

## Introducción

La sociedad contemporánea ha puesto en problemas al profesional de la educación. Por otra parte, el desarrollo de la informática ha puesto en entredicho a la formación tradicional. Además, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha generado nuevas formas de educar a través del e-learning, lo que ha obligado a los tutores a asumir nuevos conocimientos, actividades y aptitudes en ambientes de aprendizaje virtuales. Se han generado nuevas formas de tutorías, alternativas y modelos pedagógicos. Tutor y aprendiz han tenido que abandonar la formación tradicional y transformarse en profundos conocedores de las tecnologías para asumir nuevos roles en su formación por e-learning.

### El nuevo entorno contemporáneo

¿Qué características tiene el nuevo entorno que está provocando fuertes cambios tanto en la forma de entenderlo científicamente como de intervenirlo a través del ejercicio de las herramientas que utilizan las profesiones?

El planeta vive una nueva etapa de su desarrollo histórico y social. Ha iniciado un proceso de globalización e internacionalización de la economía. Este proceso trae ventajas importantes, pero, al mismo tiempo, genera diversos problemas de índole político, económico, social, ético, ecológico, pedagógico, tecnológico y cultural, que afectan seriamente a importantes sectores de la sociedad planetaria.

Entre las ventajas están el aumento de la productividad y la incorporación de nuevas tecnologías en la producción, en la gestión, en el proceso de enseñanza y aprendizaje y, en especial, en las comunicaciones. En efecto, el potenciamiento de la informática ha incrementado el alfabetismo digital y la “construcción” de la superautopista de las comunicaciones, con cientos de millones de usuarios conectados por internet. Esto está haciendo que mueran en el ciberdominio ideologías, localidades, países, vínculos ideológicos y tanto la identidad nacional como la lingüística tradicional.

Al mismo tiempo, esta supercarretera de la información está destinada a transformarse en un gran mecanismo integrador al facilitar el contacto entre culturas diferentes, posibilidades de investigación en miles de lugares simultáneamente, intercambio de experiencia con millones de personas y un cambio profundo en la educación.

El producto final de la telemática es que, cada vez más, todos estarán afectados por todos. En el aspecto cultural, esta telemática está permitiendo que las identidades culturales se resinteticen permanentemente, ingresando a un vértigo de transfiguraciones permanentes. Simultáneamente, es este fenómeno el que está definiendo el grado de modernidad de los países y/o de las personas, por la capacidad que tienen de incorporar tecnología y valor intelectual agregado en la producción de fenómenos y bienes.

Pero lo global, según Morín (2009), es un conjunto que tiene partes diversas que están ligadas entre sí, siendo, por ello, la sociedad un todo organizador y desorganizador más que un simple contexto.

Actualmente, el universo es entendido como una evolución irreversible resultado de una inestabilidad, como una transición a gran escala, como un suceso en no-equilibrio. El universo está en continua evolución en el marco de una dialéctica entre la gravitación y la termodinámica. Pri-

gogine (1991) plantea que si tenemos presente el segundo principio de la termodinámica, nunca podremos predecir el futuro de un sistema complejo, porque en él, el futuro está siempre abierto. Vivimos una relación de orden y desorden permanente y, para comprenderlo, se requiere de un nuevo paradigma. Las turbulencias, el cambio, las perspectivas de futuro, señala el mismo autor, a pesar de su presentación desordenada, están altamente estructuradas. Esto obliga a cambiar permanentemente la información sobre “un punto” por una multifactorialidad de un “sistema de puntos”, porque seguir su trayectoria exactamente es muy azaroso. Los sistemas son dinámicos, en no-equilibrio e inestables. Por esto, no pueden ser determinados a priori. Hacerlo implica cubrir tantas posibilidades de desarrollo de un suceso como se puedan presentar. El futuro de un suceso está siempre abierto a transformaciones, aumento de su complejidad y autocreación permanente.

### **El profesional en la encrucijada**

En las nuevas circunstancias, ¿cuál es el nuevo rol del profesional? ¿Qué alternativas tiene? Se sostiene que hay una crisis de confianza en las profesiones, porque existe un cuestionamiento a sus conocimientos excepcionales sobre los problemas de la sociedad moderna y del ser humano en particular.

Actualmente, el profesional parece no tener las competencias adecuadas para resolver los intrincados y complejos problemas que le presenta la sociedad y, en particular, la educación. Un nuevo profesional con una nueva mirada de la realidad era urgente, porque la inadecuada aplicación de la propia ciencia y la tecnología contemporánea habían agravado el desprestigio de los profesionales. En efecto, el deterioro de las ciudades, el incremento de la pobreza, la polución del ambiente, los problemas energéticos, la crisis de la educación y el agravamiento de los problemas de la vivienda, los servicios sociales y la criminalidad, enturbiaron todavía más el problema profesional. La opinión cada vez más generalizada, según Brooks (1967), es que las formas de pensar del profesional dificultan el entendimiento del carácter cambiante de la singularidad y sus manifestaciones de complejidad, incertidumbre, movimiento turbulento y caótico, inestabilidad, indeterminación, vértigo y desorden, como asimismo el sentido del movimiento en general y los conflictos de valores que van produciendo en su desarrollo las diversas contingencias. Los profesionales no han sido capaces de adaptarse aún a estas nuevas situaciones porque no entienden las expectativas que la sociedad está poniendo en ellos, como tampoco acomodan sus cuerpos de conocimientos científicos a las exigencias de conocimientos previos disponibles para entender la complejidad y la unidad de todas las cosas en sus distintas manifestaciones, tanto del cosmos como del planeta.

### **E-learning**

Esta plataforma consiste en utilizar los avances de la tecnología de información y computadores personales en el actual mundo globalizado, para que queden disponibles una serie de diferentes temas para cualquier usuario, en cualquier lugar y momento, a través de un web browser, ya sea vía internet o intranet. Este sistema permite que sea el propio usuario el que decida cuándo tomar su capacitación o cualquier curso de manera voluntaria, aprovechando sus ratos libres e incluso con la facilidad de hacerlo desde su hogar.

El e-learning se debe construir sobre una base pedagógica con una nueva forma de pensar, de manera de crear, para los usuarios personales o instituciones en general, materiales formativos de alta calidad. Si bien la tecnología es importante, debe ser puesta al servicio de tutores y aprendices con un profundo contenido, y que permita generar conocimientos de calidad constantemente. El e-learning, a pesar de su relativamente corta existencia, se apoya en las nuevas teorías de gestión de conocimiento. Desde estas exigencias, la innovación y la velocidad de respuesta a los cambios son cruciales.

Esta plataforma tecnológica es la vinculación entre la formación, el aprendizaje y los entornos virtuales, es decir, las tecnologías de la información y las comunicaciones. No se trata solo de trasladar el material de formación a través de archivos para ser enviados por internet.

Aprender por e-learning es diferente a hacerlo en un sistema presencial. El estudiante que participa en un sistema educacional a distancia, se enfrenta a un escenario que presenta características que difieren notablemente del sistema de tipo presencial, en el que probablemente ha cursado todos sus estudios anteriores.

Una de las características distintivas más importantes de la educación por e-learning es que la función de enseñanza es asumida por los medios y, por lo tanto, disminuye el protagonismo de la figura del profesor en el acto pedagógico. El estudiante o aprendiz, entonces, interactúa principalmente con los medios para alcanzar los aprendizajes. En una modalidad que usa las tecnologías de la información y la comunicación, el aprendiz tiene la posibilidad de interactuar con sus pares y con los diversos actores responsables que pueden acceder al entorno.

Este procedimiento se ha transformado en un nuevo sistema de formación, cambiando el eje de la enseñanza-aprendizaje desde la enseñanza centrada en el profesor en la educación tradicional, hacia el aprendizaje donde el papel más importante lo juega el propio participante o aprendiz apoyado en una avanzada plataforma tecnológica.

Hay que desarrollar un enfoque novedoso de enseñanza por internet, cuyo valor agregado reside fundamentalmente en el diseño de formación y en generar un producto intangible, que son aquellos conocimientos que permitan enfrentar a sus participantes a sociedades complejas y estructuras organizacionales disipativas. No es una casualidad, entonces, que los que dirigen estos nuevos procesos de aprendizaje virtual sean personas que posean un doctorado, que tengan estrechos vínculos con las universidades de mayor prestigio de un país, y que posean un entorno de profesionales académicos que manejen contenidos de calidad, significativos y actuales.

El e-learning es un sistema personal de administración del aprendizaje (LMS, en su sigla en inglés), con una plataforma tecnológica que le permite ver, entre otras informaciones, los cursos que ya tomó y los que le faltan por tomar, el sitio exacto en el que se quedó, sus calificaciones, los chats que debe realizar, los foros en los que debe participar, las bibliotecas que debe visitar y algunos avisos que le envían el equipo pedagógico, como los días que le quedan para terminarlo, las tareas pendientes o para presentar su examen, entre otros.

Para resumir, contenidos, tecnología, servicios, disponibilidad del contenido las 24 horas, escalabilidad y acceso a expertos en diferentes temas, reducción de costos y obtención de resultados en menor tiempo, son los componentes esenciales que deben tener una estrategia de e-learning y su LMS.

En la colaboración que se realiza para la puesta en marcha de cursos online, se establece que los requerimientos básicos para una plataforma de teleformación son tres: flexibilidad, escalabilidad y estandarización.

1. Flexibilidad. Es el conjunto de funcionalidades que permiten que la plataforma de e-learning se adapte a la organización en la que se implementa. Esta condición supone tener en cuenta varios puntos, como capacidad de adaptación a la estructura organizacional de la empresa, porque no existen dos organizaciones iguales, ni en su jerarquía, ni en su organización administrativa, ni en los roles de su personal. Por esto, la plataforma de teleformación

escogida debe ser lo más flexible posible. También debe ser capaz de adaptarse a los planes de formación de la empresa para conseguir el desarrollo del plan de formación previsto. Finalmente, debe tener la capacidad de adaptación al tipo de contenido y estilo pedagógico de la empresa porque una plataforma de teleformación no es más que una herramienta al servicio de la formación, una herramienta en manos de los tutores y aprendices.

2. Escalabilidad. Es la capacidad de una plataforma de e-learning para servir por igual a un número reducido o elevado de usuarios. La plataforma tecnológica debe tener un proceso progresivo de implementación, empezando por proyectos pilotos de dimensiones reducidas para luego extenderse a los distintos departamentos e incluso a toda la cadena de valor de la empresa. El concepto de escalabilidad implica dos aspectos básicos.
  - Escalabilidad tecnológica, entendida como la capacidad para soportar y servir a un número elevado y creciente tanto de tutores como de aprendices.
  - Escalabilidad funcional, entendida como la capacidad para gestionar un número elevado y creciente tanto de tutores como de aprendices.
3. Estandarización. Implica la capacidad para utilizar contenidos producidos por terceros. Esta capacidad es fundamental en cualquier LMS, ya que lo contrario supondría depender exclusivamente de los contenidos producidos in-company o de aquellos de que disponga el fabricante. Por el contrario, una plataforma compatible con los estándares internacionales de e-learning supone el acceso a todo un mercado de contenidos ya disponibles, de calidad asegurada, que pueden complementar el catálogo disponible de cursos online interactivos y multimedia.

En definitiva, no hay que olvidar lo que dijimos al comienzo: la plataforma tecnológica no es el fin, sino que debe estar subordinada a un modelo pedagógico. No obstante, modelo y plataforma tienen por objetivo último incrementar por este sistema el valor agregado, es decir, conocimientos a lo largo y en todos los niveles de cualquier organización.

## CONOCIMIENTOS, ACTIVIDADES Y APTITUDES DE UN TUTOR EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE A DISTANCIA O *E-LEARNING*

Retomamos aquí la enumeración hecha por Schlosser & Anderson (1993) y otros autores con respecto a las habilidades que deben aprender los profesores que asumen el papel de tutor virtual de un curso a distancia, además de los conocimientos específicos de su área y de los principios básicos del *e-learning*.

1. La primera barrera que se debe vencer es la de la competencia tecnológica básica por parte del tutor virtual. Debe comprender el funcionamiento del sistema operativo de su equipo (Windows, Macintosh, Linux) y el uso de las herramientas básicas del sistema de enseñanza-aprendizaje, como el explorador de archivos, editor de gráficos, papelera de reciclaje, etcétera.
2. La tutoría se puede definir como la función que dinamiza y que prácticamente pone y mantiene en funcionamiento un sistema de educación por e-learning.
3. Los tutores continúan en e-learning su formación, con capacidad para autoperfeccionarse con conocimientos relevantes que incorporen en su saber los actuales logros científicos alcanzados en las diversas áreas del conocimiento de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento humano.
4. Los tutores virtuales son capaces de centrar el proceso de enseñanza en la formación de los aprendices mediante el sistema de aprender a aprender, es decir, enseñar a saber cómo conocer más, aprender de sí mismo, explicar, comprender y prever lo que viene.

5. Desarrollar habilidades en el tutor virtual para entender que la vida social es el resultado de profundas transformaciones irreversibles, donde conviven el equilibrio y el desequilibrio, el orden y el desorden.
6. Un tutor virtual culto será el que domine todos estos lenguajes y, a través de ellos, sea capaz de conocer lo adecuado en el momento preciso, el que entienda la realidad en su dinamicidad en el acontecer mismo, en su apertura a la novedad.
7. Se debe profundizar en la idea de que este sistema interconectado de la naturaleza y la sociedad a través del e-learning solo es comprensible por tutores virtuales generalistas que poseen teorías sistémicas de las pautas de interconexión, enfatizando en contextos y no en hechos aislados, en la construcción permanente de visiones holísticas, relacionales y no fragmentarias de los problemas.
8. Según el tutor virtual, el mundo es un mundo de la indagación y de búsqueda constante, de la investigación persistente, de la incorporación del valor agregado y del conocimiento, interviniendo directamente en la producción.
9. Profundizar en la idea de que este sistema interconectado de la naturaleza y la sociedad solo es comprensible por tutores virtuales generalistas.
10. Enfatizar que el conocer obliga al tutor virtual a plantear una ontología de la totalidad, la diferencia y la relación, pensando de manera más global y disolviendo con ello las esencias estáticas. Hay que hacer penetrar la teoría en la acción.
11. Transformar al tutor virtual en un creador de entornos inteligentes artificiales, que le permita a él y a quienes se relacionan con él añadir “extrainteligencia” constante a la información a través del e-learning que construye a través de los ordenamientos de los datos que dispone.
12. Lograr, desde la experiencia de los tutores virtuales, un saber holístico, sistémico, científico, práctico, global, pluridimensional, multirrelacional, democratizador y prospectivo al interior de la comunidad universitaria por medio del e-learning, con el propósito de formar aprendices, académicos y profesionales de excelencia, generadores permanentes de nuevos conocimientos, críticos y sensibles para el mejoramiento de la calidad de vida.
13. Desarrollar acciones tanto académicas como de transferencia tecnológica para utilizar las ciencias, las tecnologías de la información y las comunicaciones como instrumento fundamental en el desarrollo de nuevas metodologías de acción social, estableciendo una interrelación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual.
14. Comprensión por parte del tutor virtual en el e-learning de que el proceso de adquirir conocimientos en general y de la problemática social en particular, está sustentado en la actualidad en entornos de comunicaciones veloces compuestos de complejos y diversos lenguajes. Por lo tanto, el profesional que no posea los dominios adecuados sobre estos diversos lenguajes será analfabeto.
15. Configurar, en la profesión del tutor virtual, modelos mentales no dominados por los hechos, sino basados en los patrones de cambio de largo plazo y las estructuras subyacentes (desarrollo científico-tecnológico, ética, problemas económicos, etcétera) que generan esos problemas.
16. El grado de modernidad de un tutor virtual está definido por el grado de incorporación de la tecnología y del valor intelectual agregado a la producción de acontecimientos y fenómenos sociales en el e-learning, por su capacidad de conocer lo adecuado en el momento preciso, por su preparación para entender la realidad en su dinamicidad, en el acontecer mismo, en su apertura a la novedad.
17. El tutor virtual debe ser capaz de hacer penetrar la teoría en la acción, convertir la inteligencia teórica en inteligencia práctica, que contribuya a generar el vínculo del “saber práctico y teórico” con entornos de inteligencia artificial en el e-learning, que les permita añadir “extrainteligencia” constantemente a la información que le llega, cambiando el carácter de la cultura, así como la velocidad de su transformación.

18. La tutoría es uno de los medios para apoyar el logro de los objetivos de aprendizaje y promover la autonomía del aprendiz. En este sentido, las funciones de la tutoría comprenden todos los planos que son considerados en el apoyo al estudiante.
19. La tutoría virtual entrega ayuda cognitiva, afectiva, motivacional y metacognitiva a los aprendices.  
Esto exige al tutor virtual el siguiente apoyo a los aprendices:
  - Resolver las dudas de contenido.
  - Superar las dificultades de orden metodológico.
  - Tomar conciencia de sí mismo y de la situación de aprendizaje.
  - Mantener una actitud y predisposición positiva hacia el aprendizaje por e-learning.
  - Desarrollar su autonomía en el aprendizaje.
  - Identificar las estrategias cognitivas necesarias para la comprensión del contenido.
  - Poseer una personalidad equilibrada, base fundamental de su estilo docente.
  - Poder comunicarse o interrelacionar con facilidad, tanto en forma presencial (con individuos o grupos) como por teléfono y por escrito.
  - Tener cierto dominio de una asignatura, ciencia o especialidad, en su perspectiva teórica, en su aplicación práctica en internet o en ambas. Debe brindar ayuda al alumno en métodos, técnicas para facilitar el aprendizaje y la transferencia de este a su entorno social.
  - Le debe gustar trabajar con los aprendices en una situación diferente a la transmisión de información o ejercicio de la autoridad.
  - Debe adquirir una comprensión suficiente de lo que significa e implica la educación por e-learning, como método de enseñanza, como tecnología educativa, como sustituto o complemento de la educación presencial.
  - Debe conocer la filosofía y los objetivos que persigue la institución de la que forma parte, para que su accionar sea coherente con ellos.
  - Debe entender y hacer realidad las funciones inherentes a su nuevo rol.
  - Se debe interesar por conocer las características del aprendiz al que va asesorar.
  - De acuerdo con la experiencia en entornos virtuales, el tutor debe conocer a cabalidad el proceso de aprendizaje de los educandos y empararse de la metodología del curso con el fin de mediar los procesos involucrados.
20. Luego de que la institución educativa haya resuelto la cuestión tecnológica, es decir, el hardware y la conectividad, los factores más importantes para asegurar el mejor aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación de los aprendices son, por una parte, la competencia tecnológica del tutor y, por otra, sus creencias y prácticas pedagógicas.
21. Los tutores necesitan visiones, ejemplos de cómo el e-learning puede mejorar y enriquecer las oportunidades de aprendizaje de sus aprendices en formas que nunca antes estuvieron disponibles a tan gran escala, necesitando tiempo para explorar estos nuevos enfoques.
22. Las tecnologías de la información y la comunicación no son herramientas mágicas, pero sí catalizadoras y poderosas para el mejoramiento de la educación. Es importante que los tutores aprecien las conexiones de las tecnologías de la información y la comunicación con los diferentes aspectos de su trabajo profesional: teorías de aprendizaje, lineamientos o estándares académicos, métodos de evaluación, etcétera.
23. Diseñar y desarrollar materiales interactivos que estén adaptados a la tecnología que se va a usar.
24. Comprometerse en la organización, la planeación cooperativa y la toma de decisión que cualquier curso a distancia virtual exige.
25. Evaluar los logros de los aprendices o estudiantes y descubrir tanto sus actitudes como sus percepciones en los lugares remotos.
26. Tener pasión por la docencia o, mejor dicho, una verdadera vocación para la experimenta-

- ción, la investigación y para todas las actividades intercomunicativas entre las personas.
27. Atreverse a experimentar nuevas modalidades de comunicación interactiva a distancia.
  28. Documentarse sobre la aplicación de los derechos de autor en ambientes virtuales.
  29. Tener capacidad de aprender de los errores y las fallas técnicas que se presentan continuamente con el uso de las nuevas tecnologías.
  30. Tener buenos hábitos de lectura y habilidades para la escritura.
  31. Dominar las diferentes técnicas de participación en grupo para programarlas como actividades interactivas entre los educandos.
  32. Cultivar la habilidad de mantener activa una discusión o de reanimarla cuando se está volviendo monótona, respetando a los que están participando e invitando a los “silenciosos” a intervenir, siempre dentro del marco del curso y de sus objetivos, y en una ambiente armonioso y respetuoso.
  33. Estar atento a resumir periódicamente las ideas principales de una discusión para replantearla con el fin de fomentar un nuevo debate, a partir de otro tema, con sugerencias para consultar los materiales recientemente incorporados (nuevos enlaces o revisión de material elaborado por los grupos de estudiantes).
  34. Tener siempre en mente que las condiciones en la comunicación mediada por computador deben ser claras y explícitas, y que más vale pecar por exceso de explicaciones que por defecto. Definir con claridad lo que deben hacer los aprendices en todo el curso, en cada módulo y en cada tarea.
  35. Actualizar el material de clase y revisar tanto la funcionalidad de los enlaces sugeridos como las formas de interacción con los aprendices.
  36. Comprender, a partir de la propia experiencia, que los mecanismos de aprendizaje en un entorno virtual requieren una lenta adaptación, tanto por parte del estudiante como del mismo tutor.
  37. Evitar dictar una clase tradicional (tipo conferencia magistral) sobre la red. Es preferible enviar electrónicamente el material escrito para que cada aprendiz lo revise y no tenga que leerlo en pantalla durante una discusión.
  38. Recordar siempre que todas las actividades deben estar centradas en los aprendices y no en el culto de la personalidad del propio tutor.
  39. Aplicar los fundamentos de lenguaje HTML en la creación de páginas educativas de e-learning para la web.
  40. Comprender los mecanismos de interacción en ambientes virtuales para fomentar un aprendizaje colaborativo.
  41. Haber participado y estar en capacidad de organizar actividades educativas por audioconferencia, teleconferencia audiográfica y videoconferencia.
  42. Comprender cómo funciona una conferencia en Mud-Moo (Multi User Domains Object Oriented) para poder moderar una o varias conferencias virtuales simultáneas en e-learning.
  43. Tener nociones sobre los multimedia para poder orientar a un diseñador de estos materiales o para elaborar algunos clips dentro del contenido de una página web.

## DIVERSOS TIPOS DE TUTORÍA

1. El e-learning permite la posibilidad de una interacción constante entre el tutor, los aprendices, y entre ellos mismos, lo que cambia el carácter de las tutorías.
2. No todas las instituciones han hecho un cambio sustancial en las tutorías introduciendo el e-learning, a pesar de contar con tecnología adecuada disponible.
3. En un modelo institucional más tradicional, la tutoría puede realizarse de manera presencial a través de los encuentros entre el tutor y los aprendices o a través de medios como el teléfono, el correo electrónico, WhatsApp, etcétera.

4. Las coincidencias entre los tutores y los aprendices pueden ser con distinta periodicidad, dependiendo del modelo preestablecido por la institución. Pueden ser al inicio del curso y al término de este o incluir acercamientos durante la ejecución del curso, que están asociados a objetivos específicos.
5. Se realizan diversos ciclos de aprendizaje sucesivos durante la dictación de un curso, los que se inician y concluyen con encuentros a través de videoconferencias, lo que en estricto rigor tiene el carácter de presencialidad a pesar del uso de tecnologías de la información y la comunicación.

En este modelo de e-learning, los encuentros tienen como objetivo:

- Favorecer los aspectos sociales. Los aprendices tienen un primer acercamiento, ya que se conocen, comparten sus expectativas con respecto al curso, plantean sus intereses y, posteriormente, interactúan entre ellos en el entorno virtual.
  - El sentido de pertenencia. En los encuentros por este sistema virtual, el aprendiz conoce la institución, a sus tutores y compañeros que siguen su mismo proceso. De esta manera, se sienten parte de la institución y de su curso.
  - Encuadra el trabajo del aprendiz. Al inicio del curso por internet se da a conocer su objetivo, las metodologías, los medios que se utilizarán, las fechas importantes. Al término de la unidad se evalúa su proceso, producto y se valoran los resultados de aprendizajes totales.
6. Durante el desarrollo del curso, se realiza una tutoría a través del entorno virtual, la que entre otros objetivos sirve para la resolución de dudas de contenido. Cuando la institución no contempla encuentros presenciales, la tutoría se realiza por teléfono, generalmente al inicio del curso, para encuadrar su objetivo y luego, según la demanda de los aprendices, responder a sus dudas.

### **Modelos de tutorías**

Se pueden mencionar dos modelos de tutorías acordes con las teorías: sociocognitivas y andragógicas del aprendizaje. Surgen a partir de la comunicación asistida por computación.

#### **MODELO DE WEENDON (CITADO POR BERRNATCHEZ (2016))**

1. Weendon postula que, de acuerdo con las teorías sociocognitivistas del aprendizaje por internet, el aprendiz se considera como una entidad independiente y el aprendizaje como un proceso intraindividual. Por tanto, construye su aprendizaje activamente.
2. Sobre esta base, sugiere un modelo de relación entre tutor y aprendiz, basado en la teoría de “zona de desarrollo próximo” de Vitgosky. Así, plantea que es en esta zona donde el aprendiz puede realizar una tarea gracias a la intervención de otros. El tutor es quien guía al aprendiz, dándole una estructura que desaparecerá en la medida que este gane más autonomía y ya no la requiera.
3. El aprendiz interactúa con los contenidos, los procesa y, cuando se enfrenta a dificultades, recurre al tutor y a sus pares para validarlos. Es de estricto rigor que pudiera existir la posibilidad de que solo a partir de la interacción con los contenidos fuese suficiente y no se necesitara la mediación de otros. Bajo este modelo, la metodología predominante es de trabajo individual y el aprendiz, en la medida que tiene dificultades, busca la ayuda del tutor y/o de sus pares.

## MODELO EMICA

1. Este modelo se basa en las posibilidades que otorga la comunicación asistida por computador. Se propone un modelo que considera la comunicación entre los aprendices, entre el tutor y la institución, el supervisor del curso y los estudiantes, además de entre estudiantes o aprendices (de manera individual) y el tutor.
2. La comunicación asistida por computador posibilita los procesos de interacción, favoreciendo escenarios para la colaboración.
3. Se asume la definición de aprendizaje colaborativo por e-learning, en el cual un individuo, en el proceso de aprendizaje, transita entre estos dos ejes: el individual, en una reflexión interior, y el colectivo, para la interacción social.
4. En este proceso por internet, el tutor cumple un conjunto de funciones asociadas a las tres fases de la colaboración: exploración, elaboración y evaluación, facilitando su ocurrencia.

## EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA TUTORÍA EN E-LEARNING

Independiente de cual sea el modelo tutorial, este debe cumplir varias condiciones para que el aprendizaje sea efectivo.

- Flexible. La tutoría debe adecuarse a las condiciones y a la demanda de cada aprendiz. Eso implica que el tutor no puede regirse siempre por un mismo parámetro. La metodología del curso, sus contenidos y los propios aprendices son variables que influyen en el carácter de la tutoría.
- Oportuno. La tutoría debe responder prontamente a las demandas de los aprendices o estudiantes. Esta condición es mucho más exigente en un entorno virtual.
- Permanente. La tutoría debe estar siempre disponible al aprendiz de acuerdo con sus necesidades. Esta condición —al igual que la anterior— es especialmente relevante en e-learning. La presencia del tutor, independientemente de las tareas específicas, debe ser diaria.
- Motivante. La tutoría tiene que ser valorada por el aprendiz como un recurso útil. Esto implica que debe llamar su atención, debe despertar su interés.
- Coherente. Esto es en relación con las demandas de los alumnos o aprendices. El tutor tiene un modelo de lo que debe preguntar al aprendiz, pero que en realidad no se ajusta a lo que este definitivamente hace o necesita.
- Andragógico. Se refiere a que debe respetar las condiciones de un público adulto que tiene una experiencia en formación por internet. En este sentido, debe existir una relación de convivencia y de igualdad, respetando los conocimientos y experiencias del aprendiz adulto.

## **El aula virtual, el e-learning y una nueva metametodología en la comunidad de aprendizaje**

La tecnología no es el diseño de cosas físicas, busca crear nuevos procesos, cambiando drásticamente lo que significa manejar y actuar en una organización: reduce la gestión y la naturaleza del trabajo y de la educación. La tecnología, con sus datos e ideas, crea nuevas riquezas, es un salto importante hacia nuevas formas de organizar la educación. Permite la creación de redes nerviosas de información ramificadas, sensitivas y abiertas, cambiando las relaciones entre las personas, el sentido de nosotros mismos transformando al ser humano en un ser en red.

La presencia de la red en la vida, querámoslo o no, está generando un nuevo diseño paradigmático de la didáctica y del conocimiento en el e-learning, con exigencias sociocognitivas, metodológicas, epistemológicas y reflexivas muy potentes. Estamos viviendo una nueva forma de construc-

ción social de la realidad, con una significativa apropiación simbólica y material del universo de la información, en una relación dialógica entre identidad y diferencia, unidad y pluralidad. Surge, entonces, un bucle de tecnologías de la información en sus diversas formas y una nueva metodología y epistemología de segundo orden, que nos lleva a repensar constantemente lo pensado y los caminos para lograrlo.

El paradigma electrónico del e-learning se podría entender como una frontera tecnológica de base microelectrónica y computacional, así como de nuevas formas de organización de la educación y del trabajo. La etapa actual del desarrollo de la sociedad planetaria es la etapa del desarrollo de la producción tecnocrónica, información electrónica manipulada, procesada y codificada en el marco de flujos y redes de energía. Vivimos un proceso de “destrucción creativa”, que implica la depreciación acelerada del saber humano científico y tecnológico disponible en la sociedad, y la asociación a un sistema innovativo más condicionado desde el exterior de nuestros países, y expuesto a la influencia de las corrientes tecnológicas mundiales.

El paradigma electrónico nos facilita la construcción de un aula virtual en el e-learning con una gran cantidad de recursos a un mínimo costo y de gran accesibilidad. El aula virtual es un medio en la “www”, que se construye pensado en la comunidad de aprendizaje formada por tutores, aprendices, textos de todo tipo y otras herramientas que se utilizan en la interactividad e interacción tutor/aprendiz/texto para el aprendizaje. Este soporte tecnológico del e-learning dispone de una red de ordenadores, metametodologías, metaepistemologías y software. Este entorno, denominado aula virtual del e-learning, permite un aprendizaje colaborativo de una comunidad educativa formada por participantes en tiempos y lugares diversos.

La complejidad se halla en el corazón de la relación entre lo simple y lo complejo porque es, a la vez, antagonista y complementaria. Es la integración de lo local en lo global y viceversa. Llenar el e-learning de nuestros participantes con interactividades que desarrollen la idea de que la complejidad es la dialógica orden/desorden/organización es fundamental. Fortalecería, al mismo tiempo, las capacidades anticaosógenas y energocibernéticas de nuestros aprendices en la educación.

La didáctica juega un rol fundamental en el e-learning porque se caracteriza por ser un sistema complejo que tiene objetivos, métodos, contenidos y resultados mediados por un tutor o una tutora en una comunidad de aprendizaje, que incluye no solo al aprendiz, sino también al propio tutor. La didáctica busca las interrelaciones en la comunidad de aprendizaje y se caracteriza por su transversabilidad, transdisciplinariedad, reflexividad, complejidad, criticidad, su apertura a lo nuevo, y un enfoque tanto sistémico como holístico.

La didáctica en el e-learning debe fortalecer las potencialidades de nuestros aprendices como seres energocibernéticos, en la discusión e intercambio constante de las ideas. En la interacción e interactividad entre tutores/aprendices/textos, esta característica de los participantes está relacionada con su carácter de máquinas con capacidades de incrementar sin límites la variedad residual estructural que poseen como humanos, lo cual les permite generar profundos cambios internos.

La didáctica debe transformar el e-learning en un espacio donde tutor y aprendiz, en un acuerdo ético, sean capaces de generar los conocimientos suficientes para entender el mundo en que viven. Pero, en este proceso, se debe respetar al estudiante como una “máquina no trivial”, que aprende a partir de sí mismo, de sus propios criterios en un cierre autorreferencial que hace que sus conductas no sean expresiones de un input exterior. Hay que reconocer que ese proceso, los aprendices lo inician a partir de sí mismos, y que el tutor deberá transformarse en un guía que ayude a encontrar los caminos adecuados para conseguirlo.

Esta alianza ética entre tutores y aprendices en el aula virtual del e-learning debe aplicar una didáctica compleja que genere las condiciones para comprender que la actividad computante de los estudiantes organiza de una manera el conocimiento y la cogitación produce una nueva forma de organización de ese conocimiento, de manera que pueda ser reflexivamente considerado. La relación de bucle entre la computación cerebral y la cogitación es fundamental, porque permite desarrollar, en el aula virtual, una interrelación tutor/aprendiz de lógica compleja, que busca asociar lo que la primera (la actividad computacional humana) disyunta, buscando la conjunción de lo separado artificialmente, coordinando palabras e ideas en discursos, sistematizándolas.

Esta asociatividad ética tutor/aprendices en el elearning, implica que el lenguaje como instrumento del pensamiento constituye una infraestructura computante, pero que debe ser empujado a mayores alturas a través de conocimientos cada vez más abstractos y más ricos. Con el desarrollo de la filosofía, la historia y las ciencias en general, el ser humano se abre a los misterios del mundo, del cosmos y de sí mismo a través de la metaepistemología. Se desautomatiza la inteligencia y el cerebro, que ya no son solo máquinas supercomputantes, sino que se transforman también en máquinas que piensan, que crean su propia noosfera y el conocimiento se transforma, de acuerdo al autor que estamos analizando, de organización computante en organización cogitante-computante, que el lenguaje por sí solo no alcanza.

Un nuevo aspecto de la didáctica en el aula virtual es desarrollar aprendices con capacidad innovadora e inventiva. Incubar un/a aprendiz-creador implica aceptar, en el aula virtual, a sus participantes como seres que operan en una dinámica interna y una dinámica relacional, que están constantemente autorrealizándose y autorrecreándose, y donde todo lo que les pasa se refiere solo a ellos mismos. Con esto, van creando su propia red de componentes culturales que lo producen y lo transforman permanentemente.

El e-learning y su didáctica deben inyectar inteligencia en el entorno del participante. Será un aula relevante si en la interactividad tutor/aprendiz/texto, se descubre cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de conocer de todos, incluido el tutor o la tutora. El intercambio permanente de ideas en el aula virtual es un medio de aprendizaje sin límites, abierta a todas las facetas concebibles del conocimiento y de la acción. De esta manera, todos los que participen en ella deberán tener la flexibilidad necesaria para desenvolverse eficazmente dentro de su entorno. Aprender es recreación de sí mismo. Solo aprendemos haciendo, cuando la realimentación de nuestros actos es rápida e inequívoca.

El sistema formativo virtual y su didáctica debe ser transdisciplinar, como herramienta fundamental para entender y disipar complejidades momentáneamente del mundo que nos rodea. Los aprendices deben ser inducidos por el tutor a “ir más allá” de las disciplinas, a trascenderlas. Las disciplinas no son capaces de dar cuenta de la interacción sujeto-objeto y de la trascendencia del primero. Si las disciplinas establecen campos de indagación de fragmentos del cosmos, la naturaleza y la sociedad, la transdisciplina atraviesa las disciplinas, va más allá de ellas, trata de comprender el mundo desde la unidad del conocimiento, desde la totalidad como diálogo de perspectivas, como diversidad, no como unificación. Aquí se complementan disciplina, interdisciplina, multidisciplina y transdisciplina desde el punto de vista del conocimiento.

En el aula virtual se deben crear condiciones para que la comunidad de aprendizaje entienda la visión holista de las cosas, que comprende el universo como un “holos”, un todo en que los fraccionamientos en partes se realizan solo con fines analíticos. Las características del todo están en cada una de sus partes y cada una de sus partes es reflejo del todo. Una didáctica con una perspectiva holística señala a los aprendices que en el mundo real no existen las fronteras, sino inte-

rrelaciones y conexiones, de las partes con el todo y del todo con las partes. Cada parte contiene prácticamente la totalidad de la información del objeto representado. La sociedad está presente en nosotros por medio del lenguaje, la cultura, sus reglamentos, sus normas, etcétera. Como dice Pinson (citado por May, 2001), en cada punto del objeto hologramado es “memorizado” por todo el holograma, y cada punto del holograma contiene la presencia del objeto en su totalidad, o casi. El e-learning y su didáctica deben demostrar a los aprendices que con el principio de bucle retroactivo rompemos con la causalidad lineal. Frente al principio lineal causa-efecto, nos situamos en otro nivel: no solo la causa actúa sobre el efecto, sino que el efecto retro actúa informacionalmente sobre la causa permitiendo la autonomía organizacional del sistema. No obstante, esta autonomía tiene dos aspectos. El primero es la capacidad de los efectos provocados en los sistemas por ciertas causas o multicausas conocidas o no de volverse sobre sí mismo y proseguir con la capacidad del propio sistema de irse autorganizando en direcciones ilimitadas. Pero simultáneamente hay una respuesta del propio sistema a las causas que lo perturbaron, y tiende también a modificarlas. Es decir, la causalidad crea condiciones para modificar sistemas, pero estos sistemas modificados siguen ese proceso de transformación interna en autocreación constante y, en este proceso, son capaces de perturbar aquello que lo perturbó, modificándolo.

Finalmente, el aula virtual debe mostrar lo que Morín (1986) nos dice con respecto al proceso recursivo, que es todo proceso cuyos estados o efectos finales producen los estados o las causas iniciales. En este bucle recursivo, los efectos o los productos son, al mismo tiempo, causantes y productores del proceso definido. Se produce la situación en que el final de un proceso alimenta su principio, cuando el estado final de un contorno o círculo se vuelve sobre el estado inicial, convirtiendo la situación final en inicial sin perder sus características de final, y el estado inicial en final, aunque continúa siendo inicial. Es decir, el bucle recursivo es un proceso en que los productos últimos de un suceso se convierten en los elementos primeros. Entonces, el proceso recursivo es un proceso que se produce/reproduce a sí mismo.

### **Alternativas pedagógicas**

Para comprender el tipo de oportunidades que se le presentan al tutor y los aprendices, es conveniente considerar los propósitos para los que se usan las tecnologías de la información y la comunicación en clase. Una distinción muy valiosa es la que propone Thomas Reeves, quien describe las diferencias que hay entre aprender “de” los computadores y aprender “con” los computadores. Cuando los aprendices están aprendiendo “de” los computadores, estos funcionan esencialmente como “tutores”. En esos casos, las tecnologías de la información y la comunicación apoyan el objetivo de aumentar los conocimientos y las habilidades básicas de los aprendices.

En cambio, cuando estos están aprendiendo “con” los computadores, utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas que pueden aplicarse a una variedad de objetivos en el proceso de aprendizaje como “herramientas de la mente”, en palabras de Jonassen.<sup>1</sup> Este segundo tipo de aprendizaje, aunque implica tecnologías más avanzadas, aprovecha mucho mejor el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación, y permite el fortalecimiento de capacidades intelectuales de orden superior, de la creatividad, de la capacidad investigadora, etcétera.

La práctica de aprender “de” los computadores, también conocida como “instrucción dirigida”, se basa en el trabajo de “conductistas-comportamentales” como B.F. Skinner. El paradigma dominante es la interacción estímulo-reacción entre el aprendiz y la máquina.

---

<sup>1</sup> Para más información, véase [bit.ly/2ErKBa5](http://bit.ly/2ErKBa5).

## Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la pedagogía y el rol del aprendiz

Los nuevos modelos pedagógicos en la educación a distancia o e-learning deben ser capaces de responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo debe ser la nueva pedagogía educacional? ¿Cuál es el rol del tutor como guía en este proceso de construcción teórica en el desarrollo de los conocimientos del aprendiz? ¿Cómo el alumno o aprendiz aprende a fortalecer sus conocimientos previos y a construir nuevos conocimientos? El nuevo modelo pedagógico en ambientes virtuales de aprendizaje debe tener presente los siguientes elementos, entre otros, con el fin de fortalecer los conocimientos previos del aprendiz:

1. Conocer lo que tiene a su disposición como saberes relevantes entregados por el tutor o profesor.
2. Conocer otros saberes importantes que encuentra en sistemas expertos, tanto físicos como virtuales.
3. El aprendiz interactúa en esta búsqueda de saberes ya sabidos con sistemas expertos virtuales, como el e-learning, por medio de sus competencias tecnológicas-culturales.
4. El aprendiz observa todos estos saberes entregados por fuentes expertas en e-learning a través de sus propios conocimientos, llamados también conocimientos previos o dominios cognitivos.
5. El aprendiz observa lo observado a partir de él, de sus conocimientos previos, es decir, de la visión que del mundo tiene, de su sistema de valores, de su intimidad más profunda, y no solo trata de comprender, sino también de agregar nuevos conocimientos y valores a lo que ve y reconoce.
6. El aprendiz incorpora estos nuevos saberes que el entorno virtual le ofrece, pero no como elementos del entorno, sino como elementos propios, conservando su propia identidad y su capacidad autopoietica, de autoreproducirse culturalmente a través de la constante recreación de su estructura cognitiva.
7. El aprendiz, para transformar la información en nuevos conocimientos, enfrenta la complejidad de esta información con enfoques epistemológicos críticos en el marco de su propia realidad, focalizadas a situaciones concretas, lugar este último desde donde se produce la creación de lo nuevo.
8. El aprendiz no siempre entiende todo lo que tiene al frente porque sencillamente no lo “ve”, porque no dispone de los paradigmas adecuados y de los conocimientos previos pertinentes. Su autoconstrucción y recreación cultural permanente por medio de los conocimientos por conocer será escaso si actúa solo y sin un guía o tutor adecuado.

### Pedagogía informacional en el e-learning

1. Esta pedagogía está ligada con las tecnologías de la información y la comunicación, lo que lleva a reflexionar sobre los métodos y procesos educativos.
2. En esta pedagogía, hay que incluir las propiedades del espacio virtual del e-learning que influyen en la cultura. Se requiere de un trabajo más intenso de los docentes para propiciar interacciones sustantivas entre los alumnos o aprendices. Se debe guiar y modelar las discusiones cuando están conectados y animar a los alumnos a que respondan en forma asertiva.

3. Los nuevos escenarios educativos presentan desafíos al momento de usar las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y, por sobre todo, la conformación de las redes telemáticas. Estas últimas constituyen las unidades básicas de un nuevo sistema educativo. Este incluye el diseño y la construcción de nuevos escenarios educativos, la elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de tutores especializados en la enseñanza por e-learning en el nuevo espacio social.
4. Según Echeverría (2000), el espacio telemático no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino asincrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción están dispersos interplanetariamente.
5. La revolución informática con el e-learning también requiere de un nuevo tipo de alfabetización vinculada con el uso de las tendencias digitales.
6. Para ser tratada, la información requiere conocimiento o capacidad epistemológica para su conocimiento e interpretación.
7. Tanto el envío como la recepción de la información en internet se hace en “tiempo real”.
8. En el e-learning no se aprende en solitario, sino en solidario, en comunicación con los demás, a través de foros, debates, chats, etcétera.
9. No solo permite adquirir conocimientos técnicos funcionales, sino también transfuncionales, incluidas las competencias emocionales.
10. Genera la formación de profesionales por e-learning con competencias integrales como curiosidad, indagación permanente, sentido crítico, creatividad, conocimiento de la sociedad y competencias tecnológicas culturales.

### **Principios generales de la plataforma tecnológica para *e-learning***

1. Debe ser flexible en su uso y navegación con el fin de que disminuya al máximo las equivocaciones del usuario y le permita la eficacia en sus actividades académicas.
2. El diseño ergonómico de la interfaz debe permitir al usuario claridad de orientación dentro del sistema.
3. Debe garantizar la interacción del aprendiz con el sistema tecnológico del e-learning, permitiéndole siempre elegir la más conveniente.
4. Debe estar orientada hacia el aprendiz de manera que le permita utilizar eficazmente herramienta como foros, desarrollar comunidades, descargar los contenidos, saber su evaluación, aclara dudas, etcétera.
5. Crear condiciones para garantizar que el tutor domine la plataforma tecnológica que sostiene al e-learning a través del desarrollo de las competencias del tutor para instruir con un nuevo medio.
6. Fortalece la interacción en el aula virtual entre tutores y aprendices, y entre estos. Además de todos ellos, con los sistemas expertos.
7. Debe coincidir con los modelos pedagógicos de la institución virtual que los adquiere.
8. El software adquirido debe utilizar técnicas y lenguajes de programación acordes con la política seguida por la institución virtual que contrata el soporte tecnológico para el e-learning.
9. Debe garantizar seguridad informática, estabilidad del sistema, factibilidad económica, usabilidad y otros aspectos esenciales en los sistemas informáticos.
10. Garantizar la universalidad, adaptándose a diferentes entornos del e-learning.

11. Favorecer la portabilidad del soporte para aplicarlo a diversos entornos tecnológicos como redes, formas de comunicación, métodos, etcétera.
12. La extensibilidad debe garantizar que la plataforma para el e-learning pueda ser empleada para diversos usos como bibliotecas, otros eventos y actividades que, en general, satisfagan las diversas necesidades de la institución que adquiere el software.
13. Tiene que poseer la propiedad de factibilidad de adaptarse a las condiciones locales de conectividad.
14. El carácter propio de la tecnología del e-learning debe permitir su desarrollo como propiedad de la institución que lo adquiere: debe ser un software libre o GNU<sup>2</sup>.
15. Debe propender a la efectividad pedagógica, garantizando que los aprendices asimilen e interpreten activa y adecuadamente los conocimientos que se entregan por internet.
16. El software debe fortalecer y desarrollar las posibilidades del autoaprendizaje por medio de la obtención de nuevos conocimientos en forma semi o autónoma.
17. El soporte tecnológico del e-learning debe crear amplias condiciones para la cooperación y el trabajo colaborativo entre alumnos, y entre ellos y los tutores, mitigando la pérdida de la relación cara a cara educando-educador.
18. Permite crear un modelo pedagógico personalizado para equilibrar las diferentes capacidades de aprendizaje entre los alumnos.
19. El e-learning desarrolla la interactividad entre tutores y aprendices, entre los aprendices, y entre estos y su campus.

## Conclusión

La sociedad globalizada ha incrementado la complejidad del mundo en que vivimos. Comprenderlo implica desarrollar con decisión una nueva forma de pensar. Esta situación se ha trasladado también a la educación de niños, jóvenes y adultos. En este marco, la formación virtual se debe hacer presente con fuerza y decisión con aulas y foros virtuales a través del e-learning. Así, debe imperar una didáctica basada en la metametodología compleja, sistémica, holística y transdisciplinar.

## Referencias

Bernatchez, Louis (2016). “Recipient of the 2016 Molecular Ecology Prize: Louis Bernatchez – advancing the conservation of aquatic resources with his contributions on the ecological genomics of adaptation and speciation”. Disponible en [bit.ly/302lm5K](http://bit.ly/302lm5K).

Brooks, L. R. (1967). “The Suppression of Visualization by Reading”. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 19: 289-299. Disponible en [bit.ly/33TS9uJ](http://bit.ly/33TS9uJ).

Echeverría, Javier (2000). “Educación y tecnologías telemáticas”. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24: 17-36. Disponible en [bit.ly/2FWRgcF](http://bit.ly/2FWRgcF).

May, Patricia (2001). *Todos los reinos palpitan en ti*. Santiago: Grijalbo.

Morín, Edgar (1986). “Homenaje a Edgar Morín en Argentina”. Disponible en [bit.ly/3kLYq2F](https://bit.ly/3kLYq2F).

Prigogine, Ilya (1991). El nacimiento del tiempo. Italia: Tusquets.

Schlosser & Anderson (1993). “La educación a distancia en el umbral del nuevo paradigma telemático”. Disponible en [bit.ly/2RSMY2w](https://bit.ly/2RSMY2w).

### **Sobre el autor**

Jaime Yanes Guzmán es científico político de Bulgaria, pero su título fue reconocido por la Universidad de Chile en 2004. Además, tiene una especialización en Sistemas Políticos por la Universidad Kliment Ojridski de Bulgaria. Es doctor en Filosofía Academia de Ciencias de Bulgaria y magíster (c) en Informática Educativa por UTEM Virtual de Chile. Por otra parte, es doctor en Pensamiento Complejo, Multiversidad “Mundo Real” Edgar Morín de México. Se desempeña como profesor en diversas universidades en las áreas de Teoría de las Ciencias; Epistemología en nuevas formas de pensar; Metodología de la Investigación con Aplicaciones de la Física Cuántica; y Biología de lo Humano y otras Ciencias. También es profesor de Pensamiento Complejo, investigador autónomo y tutor doctoral avanzado en la Multiversidad Mundo Real Edgar Morín.

Su correo electrónico es [jaimeyanesguz@gmail.com](mailto:jaimeyanesguz@gmail.com).



# **Delitos del siglo XXI: La cibercriminalidad y la propiedad intelectual como bien jurídico penal**

Sergio A. Naranjo Vitali

## **RESUMEN**

La Constitución Política de la República de Chile, los tratados internacionales y, en especial, la Ley de Propiedad Intelectual, establecen el reconocimiento y la protección del derecho de autor, que se origina en la creación de una obra en los ámbitos literarios, artísticos y científicos, independiente de la forma en que se exprese. Son creaciones que tienen un carácter patrimonial. Además, las modificaciones introducidas a la Ley de Propiedad Intelectual establecen responsabilidad penal y nuevos delitos con características especiales. Son cuestiones relevantes en la educación, formación y especialización policial, tareas que desarrolla la Escuela de Investigaciones Policiales. En este contexto, surgen importantes interrogantes: ¿Existe un nuevo delincuente que responde penalmente ante la transgresión de normas sobre propiedad intelectual y otros bienes jurídicos que se afectan en el ciberespacio? ¿Quién es titular de la acción penal por infracción a la propiedad intelectual? ¿Es necesario proteger penalmente el derecho de autor? ¿Cómo incide el ciberespacio en estos nuevos delitos y delincuentes? La búsqueda de respuestas es lo que motiva y orienta este trabajo.

## **ABSTRACT**

The Political Constitution of the Republic of Chile, and especially the Intellectual Property Law, establishes the recognition and protection of the author's right, originated in literary creation, as well as in arts and sciences, independently of the way they are expressed, which have the character of being patrimonial. At the same time, modifications introduced in the Intellectual Property Law establish penal responsibility and defines new offenses with special characteristics. These are relevant issues in police training and specialization, a task that is fulfilled by Chile's School of Police Investigations. As a consequence, new dilemmas arise in the frame of intellectual property rights: Does a new kind of criminal exist, whom may legally respond for violating norms of intellectual property and other legal assets included in the cyberspace? Who responds to the penal act for undue appropriation of intellectual property? Is it necessary to protect the author's rights? How cyberspace does constitutes a likely context for these new crimes and criminals? Searching of answers to these questions is what motivates and provides guidance to this paper.

## **PALABRAS CLAVE**

Cibercriminalidad, ciberespacio, propiedad intelectual, responsabilidad legal.

## **KEYWORDS**

Cyber criminality, cyberspace, intellectual property, legal responsibility.

## Introducción

La formación policial debe ir acorde a los tiempos. La educación y especialización policial posibilita alcanzar este objetivo y, para ello, es fundamental la labor que desarrolla la Escuela de Investigaciones Policiales. Desde hace aproximadamente tres décadas, la masificación de las tecnologías, así como los diferentes métodos y procedimientos de transmisión y distribución de obras a través de las redes digitales mundiales como internet, han originado el surgimiento de nuevos bienes jurídicos objeto de protección penal. Por esto, es necesario estudiar y analizar, desde el punto de vista penal, cuáles son los nuevos bienes jurídicos protegidos y los delitos que generan responsabilidad penal. Así, el reconocimiento de la propiedad intelectual con características especiales diferentes a otros atentados contra el patrimonio es de reciente data. De hecho, el Código Penal de Chile de 1874 se refiere a delitos contra la propiedad, pero no contempla la propiedad intelectual.

El derecho, como instrumento de justicia, está en constante evolución y cambio. Esto se expresa a través de la legislación vigente y de la jurisprudencia que emana de los tribunales de justicia. Lo anterior implica constantes modificaciones legales, nuevas materias jurídicas y tipos penales que surgen, como los delitos contra la propiedad intelectual y otros nuevos ilícitos.

En el marco de la legislación nacional, de los tratados internacionales vigentes en nuestro país y, en especial, de la Ley de Propiedad Intelectual 17.336, se establece el reconocimiento y la protección del derecho de autor, que se origina en la creación de una obra en los ámbitos literarios, artísticos y científicos, independiente de la forma en que se exprese, incluyendo los derechos conexos determinados por la obra que también son de carácter patrimonial.

De conformidad a la Ley de Propiedad Intelectual, el derecho de autor comprende los derechos patrimoniales y morales de todos los autores, artistas, intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión chilenos y extranjeros domiciliados en Chile.

Desde el punto de vista patrimonial, el derecho de autor se puede conceptualizar como la remuneración que debe pagarse al autor por la utilización de su obra. Esta se configura como la facultad exclusiva del autor de obtener una remuneración compensatoria por la explotación de su creación.

- El no contar con la autorización del autor para utilizar su obra en las distintas formas que establece el artículo 18 de la Ley de Propiedad Intelectual, constituye delito según lo dispuesto en el artículo 79 letra a). En consecuencia, genera responsabilidades penales. Se trata de un delito con características especiales en cuanto a los elementos que le constituyen, a diferencia del dominio sobre bienes corporales, ya que el derecho de autor, junto con comprender facultades patrimoniales, también está integrado por facultades extramatrimoniales, como los derechos morales reconocidos en la legislación. En efecto, en el derecho de dominio o propiedad del Código Civil, su objeto es, en general, un bien corpóreo, mientras que en el derecho de autor este recae sobre bienes inmateriales. El derecho de autor está, a su vez, limitado en el tiempo (70 años desde la muerte del autor en nuestro sistema) frente al derecho de propiedad ordinario, que es indefinido. Surgen, entonces, importantes interrogantes, y es la búsqueda de las respuestas lo que motiva y orienta este

trabajo.

- ¿Existe un nuevo delincuente actuando y transgrediendo normas sobre propiedad intelectual y afectando otros bienes jurídicos?
- ¿Quién es titular de la acción penal por infracción a la propiedad intelectual?
- ¿El derecho de autor y otros bienes jurídicos afectados por el ciberespacio requieren de mayor protección penal?
- ¿Cómo incide el ciberespacio en estos nuevos delitos y delincuentes?

## Marco jurídico

### EL DERECHO DE AUTOR EN LA LEGISLACIÓN CHILENA

Al igual que en países desarrollados, en la legislación de Chile existe un amplio reconocimiento y garantía al derecho de autor. Este contempla desde la consagración constitucional y los pactos internacionales suscritos y ratificados por Chile, hasta la normativa especial en la Ley de Propiedad Intelectual 17.336 (Mahu, 2001). En esta materia, la legislación nacional siempre ha buscado entregar una protección adecuada en materia de derecho de autor. Ya en el mensaje de la Ley de Propiedad Intelectual del 30 de diciembre de 1968, se advierte este espíritu al indicarse que Chile no podía mantenerse al margen de los avances legislativos en materia de derechos intelectuales originados en las convenciones internacionales sobre la materia y, muy particularmente, en la Convención Universal sobre Derecho de Autor de 1952, la Convención de Roma sobre Derechos Conexos de 1961 y la revisión de la Convención Internacional de la Unión de Berna de 1967.<sup>1</sup>

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

La legislación nacional, en materia de propiedad intelectual, encuentra su máxima expresión jerárquica en la Constitución Política de la República. Se constituye como una garantía constitucional, reconociendo al autor sus derechos morales y patrimoniales sobre su obra por un tiempo determinado, el que no puede ser inferior a la vida del titular de la obra. Reconoce que es un derecho con respecto al cual no se puede hacer diferencias arbitrarias. Debe existir igual protección de la ley en su ejercicio, puede ser objeto de defensa judicial y se encuentra amparado por los principios de supremacía constitucional y legalidad. Asimismo, la Constitución chilena estableció que sería un derecho sujeto a expropiación en los mismos términos y condiciones que el derecho de dominio o propiedad, es decir, mediando una ley general o especial que autorice el procedimiento cuando lo exija el interés general de la nación, la seguridad nacional, la estabilidad y la salubridad pública, y la conservación del patrimonio ambiental, previo pago de una indemnización y en la forma establecida por la Constitución.

Chile, además de reconocer constitucionalmente el derecho de autor, ha suscrito y ratificado diversos tratados internacionales en la materia y, de acuerdo con el texto constitucional referido, comprometen legislativamente el respeto a esos tratados sobre derechos fundamentales.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> "Historia de la Ley 17.336", Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, disponible en [bit.ly/3mfIIIb](http://bit.ly/3mfIIIb).

<sup>2</sup> Decreto Ley 778. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966. D. O. del 29 de abril de 1989; Decreto Ley 326. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Diario Oficial en adelante D.O. 27 de mayo de 1989, Decreto Ley 873. Convención Americana sobre Derechos Humanos denominada "Pacto de San José de Costa Rica". D. O del 5 de enero de 1991, todos del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Los artículos 6 y 7 de la Constitución consagran principios como el de supremacía constitucional y legalidad. Así, brindan protección a los derechos de autor garantizados, por cuanto, conforme a ellos, los órganos del Estado tienen el deber de someter su accionar a la Constitución y a las normas que se dicten conforme a ella.<sup>3</sup>

En el capítulo III de la Constitución Política de la República, referido a los derechos y deberes constitucionales, el número 25 del artículo 19 da reconocimiento constitucional al derecho de autor al establecer que la Constitución asegura a todas las personas el derecho de autor sobre las creaciones intelectuales y artísticas de cualquier especie. Asimismo, expresamente, se consagra en el texto constitucional el derecho del autor sobre sus creaciones intelectuales y artísticas de cualquier especie por el tiempo que señale la ley, el cual no podrá ser inferior al de la vida del titular.

El derecho de autor comprende la propiedad de las obras y otros derechos, como la paternidad, la edición y la integridad de la obra, todo esto en conformidad a la ley.<sup>4</sup>

El autor también tiene la seguridad, conforme al artículo 19, número 26, de que los preceptos legales que por mandato de la constitución regulen, complementen o limiten estas garantías, no podrán afectar a estos derechos en su esencia, ni tampoco imponer condiciones, tributos o requisitos que impidan su libre ejercicio.<sup>5</sup>

En el marco de la Carta Fundamental, otro aspecto relevante es la protección que se brinda al derecho de autor con la acción de protección contemplada en el artículo 20 de la Constitución Política, ante cualquier acto u omisión arbitrario o ilegal que provoque privación, perturbación o amenaza en el legítimo ejercicio de estos derechos.

## LEY 17.336 SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL Y SUS PRINCIPALES MODIFICACIONES

Acorde con el mandato constitucional, el artículo 1 de la Ley 17.336 sobre Propiedad Intelectual establece la protección de los derechos del autor que se adquieren por el solo hecho de la creación de una obra producto de la inteligencia, en los dominios literarios, artísticos y científicos, cualquiera sea su forma de expresión, también comprendiendo los derechos conexos de la obra.<sup>6</sup> En el inciso 2, el legislador ratifica que “el derecho de autor comprende los derechos patrimonial y moral, que protegen, por una parte, el aprovechamiento de la obra, y también su paternidad e integridad”.

El capítulo IV de la misma ley regula el “derecho moral” del autor y consagra, entre sus facultades más relevantes en el artículo 14, el derecho a la paternidad. Se señala que “el autor, como titular exclusivo del derecho moral, tiene de por vida las siguientes facultades: 1) reivindicar la paternidad de la obra, asociando a la misma su nombre o seudónimo conocido”. Asimismo, en el número 2 del artículo 14, se consagra el derecho a la integridad de la obra. Así, se señala que “el autor, como titular exclusivo del derecho moral, tiene de por vida el derecho a oponerse a toda deformación, mutilación u otra modificación hecha sin su expreso y previo consentimiento”.<sup>7</sup>

3 Ley 18.825, artículo único reforma constitucional que modifica artículo 6 de la Constitución único. D. O. del 17 de agosto de 1989.

4 La Constitución Política de la República de Chile, en su artículo 19, número 25, establece el derecho de autor; D. O. del 22 de septiembre de 2005.

5 La Constitución Política de la República de Chile, en su artículo 19, número 26, establece límites de afectar los derechos en su esencia o imponer condiciones, tributos o requisitos que impidan su libre ejercicio. D. O. del 22 de septiembre de 2005.

6 Ley 17.336, artículo 1. D.O del 2 de octubre de 1970.

7 Ley 17.336, artículo 14. D.O. del 2 de octubre de 1970.

La ley no define el derecho moral, ni tampoco proporciona un concepto de paternidad o integridad. Sin embargo, al momento de su regulación, es muy clara para determinar sus características esenciales. En cuanto a las facultades que confiere, establece que solo le competen al autor de la obra, que se trata de derechos inalienables, siendo nulo cualquier pacto en contrario,<sup>8</sup> conforme se establece en el mismo artículo 14 y en el artículo 16 de la Ley 17.336.

Así, el contenido del derecho de autor en nuestra legislación consagra el derecho patrimonial para la explotación de la obra y el derecho moral, integrado por facultades de carácter personal, irrenunciables e intransferibles, que permiten al autor conservar la obra inédita, íntegra y por siempre vinculada a su nombre. Sin perjuicio de los derechos patrimoniales, en lo referente a los derechos morales, como sostiene la doctrina, la obra intelectual ha de ser respetada tanto en la forma como en el fondo. Son atentados a la forma todas las modificaciones materiales, como la destrucción, modificación, mutilación o la fragmentación de la obra en partes. En cambio, constituyen atentados de fondo todas las alteraciones al sentido o el espíritu de la obra que impriman un carácter distinto del deseado por el autor, modificando el argumento, la composición o el carácter de la obra (López Sánchez, 2008: 35).

El interés personal del autor sobre su obra se deriva específicamente de su condición de creador de la misma; del hecho personal de haberle dado vida; posición que le atribuye la facultad de explotarla, utilizándola directa y personalmente, transferir total o parcialmente sus derechos, y de autorizar su utilización por terceros.<sup>9</sup>

#### PRINCIPALES MODIFICACIONES A LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL<sup>10</sup>

La Ley 19.914, publicada el 19 de noviembre de 2003, adecuó la legislación nacional al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América precisando el alcance de los sujetos y objetos protegidos por la ley, agregándose a los derechos de los autores los de los titulares de derechos conexos (artistas, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión). Incluyó el artículo 81 bis y 81 ter<sup>11</sup> en la Ley de Propiedad Intelectual, estableciendo responsabilidad civil y penal para las personas que:

Sin autorización del titular de los derechos o de la ley y, sabiendo o debiendo saber que inducirá, permitirá, facilitará u ocultará una infracción de cualquiera de los derechos de autor o derechos conexos, realice una o más de las siguientes conductas:

- a) Suprimir o alterar cualquier información sobre la gestión de derechos.
- b) Distribuir o importar para su distribución, información sobre la gestión de derechos, sabiendo que la información sobre la gestión de derechos ha sido alterada sin autorización.
- c) Distribuir, importar para su distribución, emitir, comunicar o poner a disposición del público copias de obras o fonogramas, sabiendo que la información sobre la de gestión de derechos ha sido suprimida o alterada sin autorización.<sup>12</sup>

La Ley 20.435, publicada el 4 de mayo de 2010, que constituye su modificación más reciente, abordó los aspectos más relevantes. Modificó las normas existentes para adecuarlas a las exigencias de

<sup>8</sup> Ley 17.336, artículo 16. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>9</sup> Ley 17.336, artículo 17. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>10</sup> "Historia de la Ley de Propiedad Intelectual", Departamento de Derechos Intelectuales, disponible en [bit.ly/3hs3xTw](http://bit.ly/3hs3xTw)

<sup>11</sup> La Ley 17.336, artículo 81 ter, sanciona al que realice cualquiera de las conductas descritas en los literales a), b) y/o c) del artículo anterior sin autorización y a sabiendas que inducirá, permitirá, facilitará u ocultará una infracción de cualquiera de los derechos de autor o derechos conexos protegidos por esta ley. Será castigado con la pena de presidio menor en su grado mínimo o multa de 5 a 100 UTM. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>12</sup> La ley 19.914 adecúa la legislación al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América. D.O. del 19 de noviembre 2003.

los tratados de libre comercio; modificó el régimen de limitaciones y excepciones existentes para los derechos de autor y conexos, extendió el plazo de la protección otorgado por esta ley al autor por toda su vida y hasta por 70 años más contados desde la fecha de su fallecimiento; estableció un nuevo sistema de sanciones actualizando tipos penales existentes y tipificando nuevos delitos; simplificó procedimientos civiles y penales estableciendo medidas cautelares especiales y se aumentaron facultades de investigar los delitos; reguló la limitación de responsabilidad de proveedores de servicios de internet; y precisó determinados aspectos relacionados con el procedimiento de fijación de tarifas por entidades de gestión colectiva.

## CONVENIOS INTERNACIONALES

En materia de propiedad intelectual, y más específicamente de derechos de autor, es importante tener presente que estos se han establecido teniendo en cuenta el principio de territorialidad. Corresponde al Estado decidir qué derechos intelectuales acoge en su territorio, su contenido y protección (Pérez Peña, 2020: 6). Se deberá considerar, además, el fácil desplazamiento que caracteriza a las obras de distinto tipo, fenómeno aumentado por las nuevas tecnologías de la información y el comercio internacional, lo que ha requerido la existencia de una protección jurídica internacional. En este sentido, se han ido promulgando diversos tratados bilaterales de reciprocidad hasta llegar a convenciones multilaterales.

Chile ha contraído obligaciones con la comunidad internacional mediante la suscripción de numerosos convenios internacionales que, directa o indirectamente, contemplan la protección al derecho de autor, tanto en su plano patrimonial como moral. Algunas convenciones se refieren a derechos humanos, mientras que otras lo hacen específicamente en relación con el derecho de autor y sobre aspectos comerciales. De los convenios referidos a materias sobre derechos humanos, podemos destacar la Declaración Universal de Derechos Humanos adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 217 A (III) el 10 de diciembre de 1948.

Otros convenios y tratados internacionales importantes suscritos por Chile son:

- Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas.<sup>13</sup>
- Tratado de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual sobre Derecho de Autor y Tratado sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas, aprobados ambos en Ginebra, Suiza, el 20 de diciembre de 1996.<sup>14</sup>
- Convención Universal sobre Derecho de Autor.<sup>15</sup>
- Convención Interamericana sobre el Derecho de Autor en Obras Literarias, Científicas y Artísticas.<sup>16</sup>
- Tratado sobre el Registro Internacional de Obras Audiovisuales y su Reglamento.<sup>17</sup>
- Convención de Roma.<sup>18</sup>
- Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio.<sup>19</sup>

13 El Convenio data del 9 de septiembre de 1886 y ha sido tanto enmendado como complementado en distintas oportunidades con el objetivo de fortalecer los derechos de autor y conexos. Es completado en París el 4 de mayo de 1896, revisado en Berlín el 13 de noviembre de 1908, con nueva complementación en Berna el 20 de marzo de 1914 y revisado en Roma el 2 de junio de 1928, en Bruselas el 26 de junio de 1948, en Estocolmo el 4 de julio de 1967, y en París el 24 de julio de 1971, siendo enmendado el 28 de septiembre de 1979.

14 "Tratados de Internet disponible en sitio Web", Blog Derecho Informático, disponible en [bit.ly/33xk9nX](http://bit.ly/33xk9nX).

15 La Convención fue revisada en París el 24 de julio de 1971.

16 "B-28: Convención Interamericana sobre el Derecho de Autor en Obras Literarias, Científicas y Artísticas", Departamento de Derecho Internacional, disponible en [bit.ly/2DW9qKW](http://bit.ly/2DW9qKW).

17 Tratado sobre el Registro Internacional de Obras Audiovisuales, disponible en [bit.ly/2E6KRLx](http://bit.ly/2E6KRLx).

18 "Convención Internacional sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión", Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, disponible en [bit.ly/3issijM](http://bit.ly/3issijM).

19 "Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio", disponible en [bit.ly/33oUg9N](http://bit.ly/33oUg9N).

Este último es relevante porque contiene disposiciones sobre procedimientos y recursos civiles y administrativos, medidas provisionales, prescripciones especiales relacionadas con las medidas en frontera, y procedimientos penales, en las que se especifican, con cierto detalle, los procedimientos y recursos que deben existir para que los titulares de derechos de propiedad intelectual puedan, efectivamente, hacer valer sus derechos.

### **Responsabilidad que generan las infracciones a los derechos de autor en la legislación chilena y algunas consideraciones criminológicas**

Podríamos concordar en que el derecho de autor consagrado en la extensa normativa precedentemente referida presenta características especiales. Es absoluto, por cuanto se puede accionar contra cualquier persona en lo que se refiere a su titularidad, la cual a su vez puede ser exclusiva, es decir, de un solo titular, quien podría usar, gozar, disponer de ella, y reducir o aumentar su contenido, permitiendo la concurrencia de otros derechos sobre la misma. Por su parte, las características que distinguen esta titularidad son fundamentalmente dos: la temporalidad del derecho para el autor y su descendencia, que se traduce en que, una vez fallecido el titular, sus herederos gozan del dominio sobre la obra hasta 70 años después de la fecha de la muerte del autor;<sup>20</sup> y es abstracta, ya que nace por el solo hecho de la creación de la obra, independiente de que el autor ejerza o no las facultades que le otorga la ley.

En materia de responsabilidad, esta puede presentarse en diversas áreas del derecho con características especiales. En el ámbito de la responsabilidad penal, se identifica con la pena. A su vez, la responsabilidad civil se identifica con la reparación de los perjuicios que se causan cuando ellos derivan del incumplimiento de una obligación, pudiendo concurrir con cualquier otro tipo de responsabilidad.

### **TITULARES DE LOS DERECHOS Y ACCIONES**

Es preciso aclarar que los términos “autor” y “titular del derecho de autor” no son sinónimos. El *Glosario de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual*<sup>21</sup> señala escuetamente que “es autor la persona que crea una obra”. El mismo Glosario define “titular del derecho de autor” como “la persona a la que pertenece el derecho de autor sobre una obra”. Por lo tanto, este último concepto es más amplio, porque “titular del derecho de autor” puede ser no solamente el autor, sino todas las personas naturales o jurídicas que, de algún modo, hayan adquirido los derechos de autor sobre una obra intelectual, sea por un acto entre vivos o por causa de muerte (Herrera, 1988: 50-51).

Antes de analizar el tema de la responsabilidad, debe establecerse quiénes son los sujetos protegidos y, a su vez, titulares de las acciones que entrega el derecho. Este tipo de propiedad ampara a los autores chilenos y extranjeros domiciliados en Chile. De estos últimos, los que tengan domicilio en el extranjero serán protegidos en conformidad a los convenios internacionales.

Son considerados titulares de derecho de autor el titular original de la obra, el titular secundario y el titular derivado.

<sup>20</sup> Ley 17.336, artículo 10. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>21</sup> “Glosario de los términos más importantes relacionados con la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y las expresiones culturales tradicionales, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 5 de diciembre de 2016, disponible en [bit.ly/33CqgHF](http://bit.ly/33CqgHF).”

La misión de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual es llevar la iniciativa en el desarrollo de un sistema internacional de propiedad intelectual equilibrado y eficaz, que permita la innovación y la creatividad en beneficio de todos.

Titular original es el creador de la obra, el secundario es quien la adquiere del primero a cualquier título,<sup>22</sup> y el derivado es la persona que hace la adaptación, traducción o transformación de la obra originaria protegida con autorización del titular original.<sup>23</sup>

Además, existen otros sujetos de derecho a los que se les reconocen derechos autorales por el ministerio de la ley, aun cuando no son titulares originales ni secundarios. Algunos casos de titularidad sobre la obra de los sujetos por efecto de la ley son, por ejemplo, la del Estado, en los casos que ha adquirido los derechos por un contrato o acto jurídico, o por transmisión del autor; cuando es productor de textos u obras oficiales, ya sea este el resultado de su actividad legislativa, administrativa o judicial, o cuando la obra pertenece al patrimonio cultural común.

Asimismo, existen las titularidades originadas en la presunción legal de apariencia del artículo 8, inciso 1, de la Ley 17.336. Ellos se encuentran amparados por la presunción legal y, mientras no se acredite lo contrario, deben ser considerados como sujetos de amparo de estos derechos.

Otro caso es el del productor de la obra cinematográfica a quien, de acuerdo con el artículo 25 de la Ley de Propiedad Intelectual, le corresponde ser considerado el titular de los derechos de autor. Esto ocurre porque se parte del supuesto que ha existido previamente, un acuerdo entre el productor de la obra y los coautores de la obra, en virtud del cual estos últimos le han cedido sus derechos sobre la obra.

Existen los casos especiales de autoría:

- Programas computacionales: La Ley 17.336 prescribe dos disposiciones al respecto. Primero, serán titulares del derecho de autor (patrimonial) las personas naturales o jurídicas cuyos dependientes (contrato de trabajo), en el desempeño de sus funciones laborales, los hubiesen producido, salvo estipulación escrita en contrario.<sup>24</sup> Segundo, en el caso de los programas computacionales producidos por encargo de un tercero (prestación de servicios) para ser comercializados por su cuenta y riesgo, se reputarán cedidos a este los derechos de su autor (patrimonial), salvo estipulación escrita en contrario.<sup>25</sup>

- Antologías y otras colecciones constituidas por fragmentos literarios seleccionados de uno o varios autores, y obras análogas, como las recopilaciones de distintas obras representativas de un determinado género, época, autor, etcétera.

La letra a) del artículo 24 de la Ley 17.336 dispone que el derecho de autoría (moral y patrimonial) corresponde al organizador de la obra, quien está obligado a obtener el consentimiento de los titulares del derecho de las obras utilizadas, y a pagar una remuneración que por ellos se convenga, salvo que la autorización sea a título gratuito.

- Enciclopedias, diccionarios y otras compilaciones análogas, es decir, obras que se ocupan principalmente de establecer los significados de las palabras, su traducción a otro idioma, sinónimos, antónimos, etcétera. La letra b) del artículo 24 dispone que si estas obras son hechas por encargo de un organizador (una editorial, por ejemplo), este será el titular de los derechos (moral y patrimonial), tanto sobre la compilación como sobre los aportes individuales.
- Artículos, dibujos, fotografías y demás producciones aportadas por el personal sujeto a contrato de trabajo en un diario, revista o periódico. De acuerdo con la ley, las reglas serían dos. Primero, la regla general, en la que el derecho a publicar en el medio lo adquiere la empresa

<sup>22</sup> Ley 17.336, artículo 7. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>23</sup> Ley 17.336, artículo 9. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>24</sup> Ley 17.336, inciso 2, artículo 8. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>25</sup> Ley 17.336, inciso 3, artículo 8. D.O. del 2 de octubre de 1970.

periodística respectiva, sin perjuicio de que los autores conserven los demás derechos que el orden jurídico les reconoce.<sup>26</sup> Segundo, la excepción, cuando la publicación la quiera hacer una empresa periodística distinta de la que es empleadora, en cuyo caso deberá pagar al autor o autores un honorario establecido por el arancel del Colegio de Periodistas de Chile.

## RESPONSABILIDAD PENAL

Establecido quienes tienen la titularidad de las acciones para exigir la responsabilidad en materia de derecho de autor, es necesario abordar el tema de la responsabilidad penal.

El establecimiento de una legislación moderna y de diversos tipos penales, drásticas sanciones, y la consecuente responsabilidad penal y civil por infracciones a los derechos de autor y conexos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y sus últimas modificaciones de 2010, responde a la necesidad de dar cumplimiento a los tratados internacionales suscritos por Chile en orden a otorgar una mejor protección y adecuar nuestra legislación con los estándares internacionales en materia de propiedad intelectual.

El Estado reconoce, a través del derecho penal, la calidad de bien jurídico a la propiedad intelectual, lo que demuestra la importancia que el legislador le otorga al derecho de autor.

En la última modificación de 2010, se robustece la protección penal, en especial con las siguientes medidas:

- Se perfeccionan tipos penales, agregando nuevas figuras penales para actualizar la regulación.
- Se establece un sistema de sanciones de multa con una graduación mayor, que tiene en consideración para su determinación el monto del perjuicio económico causado. Dicha gradualidad, obviamente, la determina el juez.
- Se configuran ilícitos penales que no requieren del ánimo de lucro.
- Son protegidas penalmente las obras que forman parte del patrimonio público.
- Son aumentadas las penas aplicables a los actos que involucran el delito de piratería.<sup>27</sup>
- Se hace aplicable la regulación penal sobre asociación ilícita.

Brevemente, tomando como base la Ley de Propiedad Intelectual, revisaremos los principales elementos de la responsabilidad penal en materia de derechos de autor y conexos.

Es evidente que las modificaciones a la Ley de Propiedad Intelectual fortalecieron la protección de los derechos patrimoniales y morales del autor, por su calidad de norma procedimental y, por lo mismo, de vigencia in actum de acuerdo con la ley sobre efecto retroactivo de las leyes. Incluso, el legislador en las modificaciones introdujo en el nuevo capítulo II del título IV de la Ley de Propiedad Intelectual, las acciones y procedimientos por las infracciones a las disposiciones de esta ley, las que pueden dar lugar a perseguir la responsabilidad penal del infractor, otorgando el artículo 85 letra G acción pública para denunciar los delitos sancionados en esta ley, describiendo las faltas y tipificando delitos en los artículos 79, 79 bis, 80 y 81 de la Ley 17.336.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Ley 17.336, artículo 24. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>27</sup> Comúnmente, se habla de piratería al referirse a actos ilícitos de reproducción (copia) y distribución de ejemplares de obras y producciones intelectuales sin que exista autorización del titular de la obra en Chile o del país de origen. Es sancionada especialmente cuando se hace con fines de lucro, afectando el patrimonio de los titulares de los derechos y producciones. Particularmente se ven afectadas obras de áreas como la literatura, la música, audiovisuales, programas computacionales, videojuegos, bases de datos que constituyan creaciones de carácter intelectual, y emisiones de organismos de radio y televisión.

<sup>28</sup> La Ley 20.435 modificó la Ley de Propiedad Intelectual en esta materia, como aparece en el número 10 del artículo 1 de la Ley. D. O. del 4 de mayo de 2010.

El artículo 79 de la Ley de Propiedad Intelectual establece tipos penales en términos amplios y abiertos en el sentido de señalar que comete falta o delito contra la propiedad intelectual cualquier persona que, sin estar expresamente facultado para ello, utilice obras de dominio ajeno protegidas por la Ley de Propiedad Intelectual, inéditas o publicadas, por cualquier forma o medio de los que se establecen en el artículo 18 de la Ley de Propiedad Intelectual.<sup>29</sup>

Es decir, la tipificación de la conducta apunta a que es responsable penalmente la persona que reproduzca, transforme, distribuya o comunique al público una obra protegida, sin contar con la autorización del autor o de la persona que represente sus derechos, como lo son las entidades de gestión colectiva. Como se puede apreciar, se contempla en el tipo penal un elemento objetivo, como la autorización expresa del autor.

En la letra b) del artículo 79 de la Ley de Propiedad Intelectual, al igual que en el contemplado en la letra a) del mismo artículo, también se está ante un tipo penal amplio destinado a proteger los derechos patrimoniales correspondientes a derechos conexos, y se exige, al igual que en la letra a), el elemento objetivo de no contar con una autorización expresa. En ambos casos, la sanción penal contemplada distingue dependiendo del monto del perjuicio causado y va desde 5 a 1000 unidades tributarias mensuales.

El legislador también otorgará protección al autor, intérprete, ejecutante o productor ante las diversas conductas que afecten sus derechos patrimoniales consagrados por la ley, cuando se falsificase o adulterase una planilla de ejecución,<sup>30</sup> o falsearan datos en rendiciones de cuenta en los contratos de edición.<sup>31</sup> En la letra c) del artículo se tipifica la conducta relativa a la falsificación o adulteración de planillas de ejecución. Estas planillas son listas de las obras ejecutadas con el detalle del autor, intérprete y productor en el caso de las obras musicales, y constituyen un instrumento fundamental para la determinación que hacen las entidades de gestión colectiva en la distribución pecuniaria de los derechos de cada autor e intérprete, productor o ejecutante si se trata de fonogramas, de los repertorios que representan y administran.

También es tipificada la conducta de la persona que “careciendo de autorización del titular del derecho o de la ley, cobrarse derechos u otorgarse licencias con respecto a obras o de interpretaciones o ejecuciones o fonogramas protegidos”.<sup>32</sup>

El artículo 79 bis de la Ley de Propiedad Intelectual tipifica el plagio y establece un tipo para el cual tienen especial consideración los derechos morales de paternidad e integridad de la obra. Así, se señala que:

El que falsifique una obra protegida por esta ley, o el que la edite, reproduzca o distribuya ostentando falsamente el nombre del editor autorizado, suprimiendo o cambiando el nombre del autor o el título de la obra, o alterando maliciosamente su texto, será sancionado con las penas de reclusión menor en su grado mínimo y multa de 10 a 1.000 unidades tributarias mensuales.

<sup>29</sup> Ley 17.336, artículo 79 letra a). D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>30</sup> La Ley 17.336, artículo 5 letra r), define planilla de ejecución: la lista de las obras musicales ejecutadas mencionando el título de la obra y el nombre o pseudónimo de su autor. Cuando la ejecución se haga a partir de un fonograma, la mención deberá incluir, además, el nombre artístico del intérprete y la marca del productor. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>31</sup> La Ley 17.336, artículo 79 letra d), hace referencia al contrato entre autor y editor. En estos casos, el editor está obligado a rendir cuenta detallada de su gestión, de no hacerlo se aplica lo señalado en el inciso final del artículo 50, se presumirá vendida la totalidad de la edición y el autor tendrá derecho a exigir el pago del porcentaje correspondiente a dicho total. D.O. del 2 de octubre de 1970.

<sup>32</sup> Ley 17.336, artículo 79, letra e). D.O. del 2 de octubre de 1970.

A su vez, el artículo 80 de la ley establece, en la letra a), una figura típica especial, la que señala que comete delito contra la propiedad intelectual y se le sanciona con una pena de multa que va de 25 a 500 unidades tributarias mensuales, cualquier persona que, a sabiendas, reproduzca, distribuya, ponga a disposición o comunique al público una obra perteneciente al dominio público o al patrimonio cultural común bajo un nombre que no sea el del verdadero autor.

También es sancionado en la letra b) del artículo 80 quien se atribuye o reclama derechos patrimoniales sobre obras que pertenecen al dominio público o al patrimonio cultural común. En este punto, debemos considerar que la protección otorgada por la ley dura por toda la vida del autor y se extiende hasta por 70 años más contados desde la fecha de su fallecimiento. Vencido este plazo, pertenecen al patrimonio cultural común.

El artículo 81 sanciona, incluso con penas privativas de libertad, la piratería en un tipo penal amplio que considera la tenencia para comercializar, la comercialización o arriendo al público de copias de obras, de interpretaciones o fonogramas, cualquiera sea su soporte, reproducidos en contravención de la Ley de Propiedad Intelectual. El inciso 2 de este artículo agrega la tenencia, fabricación, importación o internación al país con ánimo de lucro para su distribución comercial de las copias a las que se refiere el inciso 1.

Como una muestra del espíritu del legislador en orden a fortalecer la protección a la propiedad intelectual, los artículos 82 y 83 establecen circunstancias que agravan la responsabilidad penal en caso de existir reincidencia o concierto para delinquir en estos tipos penales.

## BRIGADA ESPECIALIZADA EN DELITOS CONTRA LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Coherente con la amplia y nueva legislación existente en nuestro país analizada precedentemente, resultaba indispensable contar un cuerpo profesional preparado para la investigación de estos nuevos delitos propios del siglo XXI. Es así como la Policía de Investigaciones de Chile se anticipó a los hechos y proactivamente fundó, en enero de 2008, la Brigada Investigadora de Delitos de Propiedad Intelectual, que depende de la Jefatura Nacional de Delitos Contra el Patrimonio y el Medioambiente. Inicialmente, eran la Brigada Investigadora de Delitos Económicos y las diferentes Brigadas de Investigación Criminal comunales las encargadas de investigar fundamentalmente delitos de piratería, pero no contaban con la capacidad operativa suficiente para dar respuesta a las constantes solicitudes de diversas empresas y entidades relacionadas con la propiedad intelectual e industrial. Por lo tanto, esta creciente demanda de servicios de investigación especializada, los graves perjuicios económicos que se ocasionaban a las víctimas y al Estado, y la necesidad de dar cumplimiento a los diversos tratados internacionales suscritos por Chile, justificaban la creación de una unidad especializada con jurisdicción a nivel nacional, de carácter permanente en este tipo de delitos. Se aportaba así con una investigación más profesional, dinámica, eficiente y eficaz por parte de la función policial, conforme a los requerimientos del Ministerio Público o de las víctimas de estos delitos de nuevo cuño.

Por lo anterior, la Brigada Especializada en Delitos Contra la Propiedad Intelectual, junto con el Ministerio Público y los Tribunales de Justicia, son los principales comprometidos a dar eficacia a La Ley 17.336 en la protección del derecho de autor, obras literarias, artísticas, software, esculturas, tesis, música, videojuegos, películas, fotografías y documentales, entre otros. Lo mismo sucede con la Ley 19.039 sobre Propiedad Industrial, pero para invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y marcas comerciales, entre otros.

## CONSIDERACIONES CRIMINOLÓGICAS SOBRE LA CIBERCRIMINALIDAD Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Es imposible separar el tema de los delitos contra la propiedad intelectual destacados precedentemente de la evolución de la delincuencia a través de internet. Las nuevas tecnologías han cambiado desde la década del noventa y han transformando la forma de ver el mundo, de medir el tiempo, de interactuar con otras personas y, naturalmente, de comprar y vender productos (tanto “físicos” como “intelectuales”). Esta auténtica revolución vertiginosa que se ha desplegado ante nuestros propios ojos, suele volver anacrónicas algunas de nuestras certidumbres jurídicas más arraigadas. Por lo mismo, ninguna reforma o avance del sistema penal que desee estar a la altura de los nuevos desafíos puede prescindir del aporte de la teoría criminológica, que también ha debido reformular algunos de sus enfoques.

De hecho, Chile se ha visto en la necesidad de crear las Brigadas Investigadoras del Cibercrimen. Por otra parte, actualmente, en el mundo anglosajón existe la cyber criminology como un sub-campo específico de estudio y de gran crecimiento en los últimos años. La revista *International Journal of Cyber Criminology* da cuenta de la gran cantidad de investigaciones y reflexiones que están suscitando las nuevas formas de delinquir asociadas a internet. El solo hecho de que exista una suerte de inframundo (Sánchez, 2019) en la propia red, como es el caso de la llamada Deep Web (Dordal, 2018), nos muestra las casi infinitas variedades delictivas que han de desvelar a juristas, criminólogos, policías y expertos en seguridad en los años venideros.

Sin duda, uno de los puntos más dramáticos de la llamada cibercriminalidad es el del terrorismo online. La Yihad islámica de ISIS, por ejemplo, ha visto multiplicada su eficacia y ofensividad gracias al uso de las posibilidades que ofrece la comunicación en el ciberespacio. También el crimen organizado ha establecido campamentos virtuales permanentes en la red, como quedó ampliamente demostrado con las actividades de los carteles mexicanos de la droga y con la impresionante vocación de “delincuencia global informática” exhibida por la mafia rusa y china. Junto con las enormes ventajas de acceso al conocimiento que ha posibilitado internet, al mismo tiempo las amenazas a la seguridad física y patrimonial de millones de personas han aumentado exponencialmente. Mientras más dependiente de internet es nuestra vida, más vulnerables somos, y más compleja es la investigación de estos delitos.

Este panorama sombrío ha sido bien resumido por Xavier Raufer (2015), quien mostró con gran variedad de ejemplos que internet ha multiplicado las tasas de criminalidad, desde el espionaje industrial, las estafas informáticas, hasta el tráfico de animales silvestres y de órganos de personas. Del mismo modo en que, hace unos veinte años, algunos minimizaban las implicaciones de la revolución tecnológica en curso, actualmente son muchas las personas incapaces de avizorar la actividad criminal que se despliega cada día en o desde el ciberespacio. Como bien ha expresado el autor Karuppanan Jaishankar, esta realidad puede ser subestimada o marginalizada por los estudios criminológicos tradicionales, pero terminará imponiéndose por la fuerza de los hechos, estemos de acuerdo o no (Jaishankar, 2010: 26-31).

Estos problemas se harán todavía más agudos en un ámbito que, no siendo el de más graves consecuencias, sí está muy extendido y protegido en Chile: el de la propiedad intelectual. Por cierto,

es uno de los bienes jurídicos más susceptibles de ser atacados en la red y, al mismo tiempo, uno de los más importante de proteger. Ante la profusión de documentos escritos y audiovisuales, ha crecido la avidez por apropiarse patrimonialmente de sus contenidos, ya sea difundiéndolos o explotándolos sin permiso de los creadores o, incluso, haciéndolos pasar por propios (pocas veces el plagio estuvo tan al alcance de la mano de tantos individuos a lo largo y ancho del planeta).

Ante este panorama, la criminología ha comenzado su exploración por una vía fructífera. La idea es establecer si las teorías criminológicas más importantes son pertinentes en el ámbito de la cibercriminalidad (las del aprendizaje social, las del control, las subculturales, las del “curso de la vida”, etcétera). Diversas indagaciones sugieren que sí lo son, como las de los autores Stalans y Donner (2018), pero con diversas adaptaciones al nuevo escenario planteado por la centralidad del ciberespacio.

En ese sentido, un programa mínimo de criminología referido a fraudes informáticos y atentados contra la propiedad intelectual y contra los derechos de autor, debiese tomar en cuenta los siguientes aspectos (de cara a adaptar, a su vez, la legislación penal a los datos criminológicos):

- Abordar las diversas subculturas de internet y la incidencia que su florecimiento puede tener en la perpetración de los delitos apuntados.
- Explorar los modos de transmisión de conocimientos y habilidades indispensables para la perpetración de delitos.
- Comprender la dinámica de los “mercados negros”, “mercados paralelos” y su incidencia directa en los delitos contra la propiedad intelectual.

Estos son solo algunos pasos (aunque indispensables) para el desarrollo de una formación e investigación criminológica que permita comprender el vertiginoso cambio de la cibercriminalidad, como paso previo a su abordaje por los instrumentos del derecho penal, la política criminal y la investigación policial.

#### IV DELITOS EN LA WEB

Al igual que con los delitos contra la propiedad intelectual, cada año aparecen nuevas formas de cometer delitos e internet es el medio propicio y fecundo para hacerlo desde el anonimato que ofrece el ciberespacio. Los delitos que afectan bienes jurídicos relevantes como la vida, el patrimonio, la libertad e indemnidad sexual, la propiedad intelectual, la seguridad interior y exterior del Estado, entre otros, son y serán, en su mayoría, cometidos utilizando la web. Por tanto, prevenir estas situaciones es relevante. Además, aumentar las medidas preventivas adecuadas para no ser víctimas de ataques que puedan afectar la seguridad de las personas naturales, la información corporativa y del Estado son un gran desafío.

La cibercriminalidad emplea los mayores esfuerzos para encontrar el punto de quiebre de nuestra sociedad y de la seguridad informática. Entre los delitos tipificados y otras acciones comunes que utilizan o utilizarán en el futuro los ciberdelincuentes en la web, se pueden señalar, solo a título ejemplar, los siguientes:

- Estafa, que, sin duda, es el delito más extendido. Las principales prácticas suelen ser el phishing, la contratación fraudulenta de líneas telefónicas, el carding o el acceso no consentido a

las tarjetas de crédito, y las actividades relacionadas con el juego online. Este tipo de delitos son los más comunes, ya que estafar resulta cada vez más sencillo en la web. En el anonimato y la interconexión mundial, el estafador puede estar encubierto en cualquier parte del mundo y su detección es compleja.

- Crimen organizado en la web que puede incluir cualquier tipo de organización criminal que implique agrupaciones terroristas, narcotraficantes, pederastas u otros objetivos criminales.
- Delito contra la intimidad e indemnidad sexual de menores y acoso sexual por medio de utilización de foros privados como WhatsApp o Skype, así como tráfico o almacenamiento de información o documentos en la nube.
- Descubrimiento y revelación de información privada y secretos. Entre estos se encuentran el uso no autorizado de correos ajenos o el acceso irregular a perfiles de redes sociales para distintas finalidades, como suplantar la identidad.
- Amenazas, acoso y coacciones, injurias y calumnias, tanto a privados como a funcionarios públicos en las redes.
- Falsificación documental que se basa en prácticas como la manipulación de contratos, correos electrónicos o imágenes.
- La destrucción de información mediante borrado de datos, destrucción de equipos (discos duros) y manipulación de información.
- Suplantación de identidad a través de correos electrónicos o redes sociales mediante perfiles falsos o robos de perfiles reales.
- Incumplimiento de contrato (una forma de fraude). Por lo general, consiste en la contratación de desarrollo de aplicaciones/webs e incumplimiento de las partes.
- Sabotaje informático a través de malware (malicious software), programa malicioso, software dañino o software malintencionado a cualquier tipo de software que realiza acciones dañinas en un sistema informático de forma intencionada y sin el conocimiento del usuario.
- Delitos contra la propiedad intelectual. Generalmente, se basan en divulgación de información mediante medios electrónicos, usos no autorizados, inexistencia de licencias y plagios.
- Descargas ilegales y piratería de programas, música o películas.
- Lavado de dinero y obstrucción de la justicia valiéndose de medios tecnológicos.
- Creación y distribución de códigos maliciosos, como los virus que se cargan en memorias para afectar programas en ejecución.

## Conclusión

A partir del análisis legislativo efectuado, y de la constatación del reconocimiento que el legislador otorga a la propiedad intelectual como bien jurídico constitucional y penalmente protegido, estableciendo nuevas normas sobre derecho de autor, y la coherencia que tiene el formar policías para la investigar nuevos delitos, especiales y complejos, en función de las preguntas formuladas al inicio de este artículo, se proponen las siguientes conclusiones:

- En la legislación nacional existe amplio reconocimiento y garantía del derecho de autor, que contempla desde la consagración constitucional, los numerosos tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile, hasta la norma especial de la Ley de Propiedad Intelectual 17.336, normativa fundamental que se vio fortalecida con las diversas modificaciones intro-

- ducidas desde marzo de 1990 a mayo del 2010. Estas buscaron adecuar y modernizar la ley respondiendo a la necesidad de dar cumplimiento a los tratados internacionales suscritos por Chile. El país también cuenta con una policía competente, en orden a otorgar una mejor y moderna protección acorde a los estándares internacionales en materia de propiedad intelectual.
- Ante la interrogante de si es adecuada la legislación vigente sobre propiedad intelectual, la respuesta está dada por las diversas modificaciones que debieron introducirse al texto original de la Ley 17.336 del 2 de octubre de 1970. Estos cambios, justamente como se señaló, tuvieron como objetivo adecuar la legislación nacional a los nuevos desafíos que enfrenta el derecho de autor desde la década del noventa, toda vez que cada Estado decide qué derechos intelectuales acoge en su territorio, su contenido y cómo los protege.
  - El vertiginoso cambio de las últimas décadas, fenómeno aumentado por las nuevas tecnologías de la información y, por lo tanto, la internacionalización de los mercados, ha requerido de una protección jurídica acorde a estándares internacionales. Así, la Ley 20.435 de mayo de 2010 fortaleció la protección de los derechos de autor al modificar la Ley 17.336 con el objetivo de actualizar la regulación vigente en materias de derechos de autor y conexos, estableciendo medidas efectivas que garantizan un adecuado nivel de protección mediante acciones civiles y penales, para la observancia de los derechos de autor y derechos conexos ante las frecuentes infracciones. Buscando un equilibrio en la utilización de los derechos, esta ley fijó un adecuado marco de excepciones y limitaciones, que garantizan el acceso a bienes culturales y el ejercicio de derechos fundamentales por parte de la ciudadanía, reconocidos en la mayor parte de las legislaciones internacionales.
  - En lo que se refiere a la responsabilidad por conductas infraccionales normadas en la Ley de Propiedad Intelectual, aceptamos que en materia de obligaciones del derecho de autor y conexos estas se concretan en deberes de conducta descritos en la ley. Por lo tanto, en ella se contempla el parámetro exigido y toda obligación civil o penal. Por lo mismo, importa la imposición de una conducta que el destinatario de la norma debe realizar, sea positiva (acción) o negativa (omisión), y como consecuencia su contravención o incumplimiento generará la responsabilidad que la propia ley establece. Si dicha conducta no se despliega, quien la infringe debe responder por los perjuicios que de ello se originasen.
  - Por una parte, el artículo 19 de la Ley de Propiedad Intelectual establece la obligación básica de obtener autorización del titular del derecho para utilizar públicamente una obra del dominio privado. Para los responsables, la infracción de lo dispuesto en este artículo genera sanciones civiles y penales. En esta misma lógica legislativa, en el artículo 79 de la Ley de Propiedad Intelectual se establecen tipos penales en términos amplios y abiertos, en el sentido de señalar que comete falta o delito contra la propiedad intelectual cualquier persona que, sin estar expresamente facultado para ello, utilice obras de dominio ajeno protegidas por la Ley de Propiedad Intelectual, inéditas o publicadas, por cualquier forma o medio de los que se establecen en el artículo 18 de la ley. Como señalamos precedentemente, a cada Estado le corresponde decidir qué derechos intelectuales acoge en su territorio, su contenido y el nivel de protección que le confiere. Si el legislador nacional reconoce a través del derecho penal la calidad de bien jurídico protegido a la propiedad intelectual, se encuentra demostrada la alta importancia que le otorga el Estado chileno al derecho de autor y la responsabilidad penal que se genera por la contravención de sus normas, por cuanto la herramienta penal es la más extrema que posee el legislador.

- En relación con la cibercriminalidad y una adecuada, moderna, especializada y completa formación académica a entregar por las instituciones formadoras, se presenta un gran desafío a todos los involucrados en esta labor. La criminología ha comenzado explorando y tratando de establecer si las teorías criminológicas más importantes son pertinentes en el ámbito de la cibercriminalidad. Se debe actuar preventivamente para adelantarse a las nuevas formas de criminalidad y entregar una educación adecuada con herramientas útiles en la formación policial, para ser eficientes y eficaces en la tarea de dar cumplimiento al derecho, y el adecuado apoyo a las labores del Ministerio Público en la investigación criminal, para que finalmente los tribunales de justicia puedan hacer cumplir la ley penal. En este sentido, en la academia es importante desarrollar un adecuado programa de criminología referido a fraudes informáticos, atentados contra la propiedad intelectual y contra los derechos de autor, y otros atentados que son cometidos utilizando el ciberespacio, debiendo abordar de manera adecuada las diversas subculturas de internet y su incidencia en la perpetración de los delitos en el ciberespacio, además de medidas elementales como explorar los modos de transmisión de conocimientos y habilidades indispensables para la perpetración de estos delitos; comprender la dinámica tanto de los “mercados negros” como de los “mercados paralelos” y su incidencia directa en los delitos contra la propiedad intelectual; educar y formar policías especializados en estas nuevas áreas de la investigación; y determinar tanto la jurisdicción como la competencia que conocerá este tipo de delitos.

Mientras más dependiente de internet y del ciberespacio es nuestra vida, más vulnerables somos en el mundo de las nuevas tecnologías y más compleja será la educación e investigación de este tipo de delitos. Estas son solo algunas de las reflexiones y de los pasos para el desarrollo de una investigación adecuada que permita anticiparse y comprender el vértigo de la ciberdelincuencia. Son etapas indispensables para su abordaje por parte los instrumentos del derecho penal y la política criminal.

## Referencias

- Dordal, Peter Lars (2018). “The Dark Web”. En Hamid Jahankhani (editor), *Cyber Criminology*. Cham: Springer.
- Herrera, Dina (1988). *Derecho de Autor, Ley N° 17.336*. 1.ª Ed. Santiago: Jurídica de Chile.
- Jaishankar, Karuppanan (2010). “The future of Cyber Criminology: Challenges and opportunities”. *International Journal of Cyber Criminology*, 4 (1/2): 26-31. Disponible en [bit.ly/35qJpPk](http://bit.ly/35qJpPk).
- López Sánchez, Cristina (2008). *La transformación de la obra intelectual*. Madrid: DYkinson.
- Mahu, Jorge (2001). *Compilación Legislación Chilena sobre Propiedad Intelectual*. 3.ª ed. Santiago: Sociedad chilena del derecho de autor.
- Pérez Peña, Oscar (2020). “Derecho y moral: Los derechos morales del autor”. Disponible en [bit.ly/33ExR8L](http://bit.ly/33ExR8L).
- Raufer, Xavier (2015). *Cyber-criminologie*. París: CNRS.
- Sánchez Rodríguez, Sergio (2019). “La Deep Web como representación moderna del Averno o Infamundo” (Libro inédito).
- Stalans, Loretta y Christopher Donner (2018). “Explaining why cybercrime occurs: criminological and psychological theories”. En Hamid, Jahankhani (editor), *Cyber Criminology*. Cham: Springer.

## **Sobre el autor**

Sergio A. Naranjo Vitali es abogado, licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, magíster en Derecho, y diplomado en Telecomunicaciones y Derecho penal, todos por la Universidad de Chile. Además, es diplomado en Litigación Penal por la Pontificia Universidad Católica de Chile y diplomado en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Bernardo O'Higgins. Por otra parte, es profesor de Legislación General en la Universidad de Santiago de Chile y profesor de Derecho Penal en la Escuela de Investigaciones Policiales de Chile.

Sus correos electrónicos son [naravita@vtr.net](mailto:naravita@vtr.net) y [sergio.naranjo@usach.cl](mailto:sergio.naranjo@usach.cl).



# **Historia de la Policía de las Naciones Unidas y la participación de la Policía de Investigaciones: Identificación de competencias para el perfil de egreso de los detectives**

Jorge H. González Silva

## **RESUMEN**

Chile ha participado activamente como Estado miembro de la Organización de las Naciones Unidas desde su creación, por una parte, a través de la ratificación de su Carta y, por otra, en diversas e importantes tareas, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos. En una de las áreas más visibles dentro de las múltiples acciones e iniciativas de las que forma parte el Sistema de la Organización de las Naciones Unidas, figuran las operaciones de paz y el despliegue de cascos azules, con la finalidad de dar cumplimiento a una resolución del Consejo de Seguridad o Mandato en zonas afectadas por brutales conflictos, donde, por regla general, no existe un Estado de derecho. Es importante señalar que la Policía de Investigaciones de Chile no ha estado ajena a cooperar con su personal en este tipo de misiones desde hace más de veinte años. Por lo anterior, analizaremos la historia de la organización y su policía, con el objetivo de reconocer las competencias que se pueden desarrollar en los futuros detectives, en orden de participar en estas misiones de carácter internacional en representación de la Policía de Investigaciones y del Estado de Chile.

## **ABSTRACT**

Our country has actively participated as a Member State of the United Nations since its creation, on the one hand, through the ratification of its Charter, as well as in other diverse and important tasks, like the Universal Declaration of Human Rights. In one of the most visible areas within the multiple actions and initiatives in which the UN System takes part, Peace Operations and the deployment of Blue Helmets are detailed, in order to comply with a Resolution of the Council of Security or Mandate, in areas affected by brutal conflicts, where usually there is no rule of law. It should be noted that, Policía de Investigaciones de Chile has not been oblivious to cooperating with its personnel in this type of mission, for more than twenty years. For this reason, we will analyze the history of the Organization and its police, in order to recognize the competencies that future Detectives can develop, in order to participate in these missions of an international background, representing the PDI and the State of Chile.

## **PALABRAS CLAVE**

Organización de las Naciones Unidas, Declaración Universal de los Derechos Humanos, operaciones de paz, mandatos del Consejo de Seguridad.

## **KEYWORDS**

United Nations Organization, Universal Declaration of Human Rights, peace operations, Security Council mandates.

## Introducción

¿Qué competencias necesitamos desarrollar, a través de la educación de los detectives, para su participación en las operaciones de mantenimiento de la paz? ¿Cómo se generó la participación de policías en estas operaciones bajo mandato de las Naciones Unidas? ¿Cuál ha sido la participación de la Policía de Investigaciones de Chile?

A mediados de la década del cuarenta, mientras la Policía de Investigaciones de Chile se consolidaba cumpliendo un poco más de diez años y en los quioscos nacionales se masificaba la venta de la revista argentina de corta narración PIF-PAF entre una población santiaguina de no más de un millón de habitantes, sin disparar ni un tiro los chilenos celebraban el fin de la Segunda Guerra Mundial con la rendición de Japón. Esto, luego de que, haciéndose presentes en el concierto internacional, el Estado declarara poco antes la guerra al gobierno imperial, como consta el título del diario El Mercurio el 12 de abril de 1945: “Quedó aprobada declaración de guerra al Japón”.<sup>1</sup>

En este escenario, y principalmente con la intención de crear una organización que pudiese prevenir un nuevo conflicto bélico de la envergadura del cual todo el mundo había sido testigo, nació la Organización de las Naciones Unidas, reemplazando a la fallida Liga de las Naciones, creada con propósitos similares después de la “Gran Guerra”. En consecuencia, delegados de cincuenta países, incluido Chile, se convocaron en San Francisco para asistir a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre su Organización Internacional y, por ende, lograr la redacción de la Carta de las Naciones Unidas.

Podemos afirmar que, desde ese minuto, la participación de Chile no ha cesado. Posteriormente, en 1947, cuando el mundo comenzaba a dividirse en dos polos ideológicos, el presidente Gabriel González Videla nombró a Hernán Santa Cruz como embajador y representante permanente de Chile ante las Naciones Unidas, misión en la cual actualmente la Policía de Investigaciones mantiene a un funcionario desplegado. El abogado y diplomático nacional tuvo una destacada participación en el Comité de Redacción de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, junto con Eleanor Roosevelt y otros 17 integrantes de distintas naciones. Además, fue el autor de la iniciativa para la creación de la Comisión Económica para América Latina (Cepal).

Como lo indica en la actualidad su sitio web, la Organización de las Naciones Unidas en Chile, con un equipo que supera los mil funcionarios, desde 1948 mantiene una presencia nacional a través de un sistema liderado por un coordinador residente, quién dirige el denominado “Equipo de País”, compuesto por representantes de los distintos organismos que componen lo que se denomina el Sistema de las Naciones Unidas.

En lo que respecta a los ámbitos de la seguridad y la defensa, en materia de cooperación internacional, sobre todo, apoyando la misión de la ONU en la prevención y mediación de conflictos, Chile ha participado con observadores militares en las misiones de paz, incluso antes del nacimiento del concepto o de la misma organización, como lo fue en la Guerra del Chaco en 1932, con monitores policiales desde la misión de las Naciones Unidas en el conflicto de El Salvador en 1992 y, particularmente, con la Policía de Investigaciones desde la misión en Guatemala en 1996.

Por consiguiente, se plantea como objetivo una investigación de antecedentes históricos de esta organización y sus operaciones, que permita razonar sobre la importancia que reviste la participación de los policías en los esfuerzos mundiales del mantenimiento de paz. Se justifica la investigación a través del análisis de la labor que han efectuado los detectives de la Policía de Investiga-

<sup>1</sup> Alejandro Guzmán, “Hace 60 años Chile declarara la Guerra a Japón”, *El Mercurio*, 12 de abril de 2005, disponible en [bit.ly/3k2eaya](http://bit.ly/3k2eaya).

ciones en la materia, con el fin de comprender las competencias que se necesitan desarrollar a lo largo de su educación y entrenamiento en el desarrollo de habilidades para este tipo de misiones multidimensionales.

Se hace imprescindible comenzar por abordar la génesis de conceptos, como operaciones de paz, los cascos azules o la Policía de Naciones Unidas, los que no tienen una relación directa con otros como INTERPOL o Policía Internacional. Asimismo, analizar su desarrollo, su organización actual y las tareas operacionales que llevan a cabo, como lo indicó el secretario general de la Organización de las Naciones Unidas en su “Informe sobre la Labor de la Policía de las Naciones Unidas al Consejo de Seguridad” (2018), al establecimiento de un sistema de mando y control, además de apoyar los servicios de inteligencia de la policía local y la planificación estratégica. Su finalidad fue alcanzar los objetivos específicos compartidos, como la lucha contra el crimen transnacional, la protección de civiles, el establecimiento del Estado de derecho, el combate a la corrupción y la promoción de los derechos humanos.

### **Las operaciones de paz y los cascos azules en la mente de dos hombres**

A partir del momento de la ratificación de la Carta de las Naciones Unidas, más países se fueron sumando a la iniciativa global. Lo mismo que Uruguay, Ecuador o Bélgica, entre otros, a fines de la década del cuarenta. España, Austria, Italia, Japón, Jordania o Irlanda, lo hicieron de igual forma durante la década del cincuenta para luego, en las décadas venideras, redoblar el número de países, principalmente apoyados por los procesos de independencia en el continente africano.<sup>2</sup> Actualmente, son 193 los países que forman parte de la Organización quienes expresan sus voluntades y acuerdos a través de sus órganos más importantes, como la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, la Corte Internacional de Justicia, y el Consejo Económico y Social, junto con otros órganos.

Por intermedio de la Carta (1945: 1), las naciones se comprometen a “preservar a las generaciones venideras del flagelo de la guerra que dos veces durante nuestra vida ha infligido a la humanidad sufrimiento indecibles”, persiguiendo los propósitos de mantener la paz y la seguridad, fomentar entre las naciones las relaciones de amistad basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y la libre determinación de los pueblos.

De igual forma, desde el Capítulo III en adelante, se especificó la composición, las funciones y los poderes de sus principales órganos, hasta llegar finalmente a los estatutos de la Corte Internacional de Justicia. Por su parte, el Consejo de Seguridad, órgano que toma la decisión de implementar una operación de paz, quedó establecido en el Capítulo V de la Carta. Actualmente, está compuesto por quince Estados miembros, cinco de ellos considerados como miembros permanentes, los que corresponden a Estados Unidos, Francia, el Reino Unido, la República Popular China y Rusia, mientras que la Asamblea General elige a los otros diez miembros no permanentes por períodos de participación de dos años. Este consejo cuenta con la atribución de poderes conforme a los capítulos siguientes, entre los que se mencionan el arreglo pacífico de controversias y la acción en caso de amenaza a la paz, quebrantamiento de la paz o actos de agresión.

Mientras en 1948 era ratificada la participación de la Policía de Investigaciones de Chile en INTERPOL, que es otro tipo de organización internacional con fines relacionados, pero distintos, en junio de ese mismo año, por primera vez llegaba al Oriente Medio un mediador de las Naciones Unidas junto a un equipo de observadores militares, con la finalidad de supervisar la tregua del

<sup>2</sup> Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados, “Países de la ONU: ¿Cuáles forman parte y cuándo se adhirieron?”, 22 de septiembre de 2017, disponible en [bit.ly/2Fqx4zq](http://bit.ly/2Fqx4zq).

conflicto entre el nuevo Estado de Israel y sus vecinos países árabes. Este grupo de observadores se transformó en el United Nation Truce Supervition Organization (u Organismo de las Naciones Unidas para la Supervisión de la Tregua, considerada como la primera operación de mantenimiento de la paz del tipo tradicional y, al mismo tiempo, la más antigua de las 17 misiones que están actualmente en desarrollo.

Fueron dos los hombres que enfrentaron esta crisis desde la Organización de las Naciones Unidas, quienes, por caminos distintos, alcanzaron la máxima distinción Nobel por su lucha en favor de la paz. Por una parte, el secretario general Dag Hammarskjöld, economista y diplomático de nacionalidad sueca, quien años más tarde fallecería aún en el ejercicio de su cargo al caer el avión en que viajaba para mediar el conflicto en el Congo en 1961 y, por otra, el entonces ministro de Asuntos Exteriores de Canadá Lester B. Pearson, quien se convertiría en uno de los más apreciados primeros ministros de esa nación. Como las tensiones en el medio oriente no cesaron y en el año 1956 comenzaría la Guerra del Sinaí, ambos hombres, frente a esta nueva crisis idearon el concepto de desplegar, en base a las atribuciones de los capítulos de la Carta de las Naciones Unidas, una fuerza multinacional bajo el mandato de una resolución de la Organización, conocidos como cascos azules.

Desde entonces, son más de sesenta las operaciones de mantenimiento de la paz que se han llevado a cabo en distintos lugares del mundo. Sumado a lo anterior, Chile (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2020) ha sido electo miembro no permanente del Consejo de Seguridad en más de cinco oportunidades, en 1952-1953, 1961-1962, 1996-1997, 2003-2004 y 2014-2015, liderando la presidencia de ese consejo en importantes decisiones, colaborando con la comunidad internacional sobre la base de los valores y de los principios de la convivencia entre naciones.

Quisiera recordar las reflexiones del Nobel de la Paz Lester B. Pearson en una de las publicaciones del Peace & Change por Adam Chapnick (2010: 110). Sus ideales se basaban en que la paz era, lejos, mucho más que la ausencia de la guerra, pero también realizaba la oportunidad de los seres humanos de vivir con dignidad.<sup>3</sup> Es, a través de esta reflexión, desde donde nos centramos en torno a la misión de los policías en las operaciones bajo mandato de la Organización de las Naciones Unidas.

Así, la construcción de un ambiente seguro donde poder establecer una paz que se proyecte en el tiempo, especialmente luego de un conflicto devastador, jamás estará ajeno a la necesidad de la participación de policías. La esencia del servicio que desarrollan, como su interactuar cotidiano con los distintos actores sociales, los transforma en un engranaje indispensable dentro de la articulación de una fuerza multinacional, que busca cesar las hostilidades, la estabilización de un conflicto y la instauración de un Estado de derecho para todas las personas, en especial para los más vulnerables.

### **Los primeros policías desplegados en África**

En 1960, mientras Chile se preparaba para recibir a las delegaciones de distintos países en el marco del Campeonato Mundial de Fútbol, la República del Congo, en el continente africano, declaraba su independencia de Bélgica, poniendo fin a uno de los tantos sistemas colonialistas del continente. Luego de semanas de rebeliones y desórdenes sociales, el rey Balduino envió tropas sin el consentimiento del nuevo Estado con la finalidad de restablecer el orden y la protección de los ciudadanos belgas. Un mes más tarde, luego de que el gobierno congolés solicitara el apoyo de las Naciones Unidas para la protección de agresiones externas, el Consejo de Seguridad aprobó el

<sup>3</sup> En el original: "Peace is far more than the absence of war. It also meant the opportunity for human beings to live with dignity".

despliegue de una nueva fuerza que, debido a la lengua francófona del país anfitrión, se denominó Opération des Nations Unies au Congo.

En su peak más alto, llegaron a ser cerca de 20.000 los efectivos desplegados, destacando la participación de Argentina y Brasil debido a los esfuerzos logísticos que significa, hasta la actualidad, operar en África desde esta región. Los cascos azules, por un lado, según su mandato, debían mantener alejadas las interferencias extranjeras que, con el correr de los meses, estaban siendo dirigidas por mercenarios, desencadenándose serios combates, como el Asedio de Jadotville de las tropas irlandesas de la Organización de las Naciones Unidas, episodio que ha sido llevado al cine. Fue en el trabajo de esta sensible arista, que se desplegaron por primera vez, dentro de otros dos mil profesionales civiles, policías de países contribuyentes, con la finalidad de fortalecer la estructura del fallido Estado de derecho.

### **Aumenta la participación de policías**

Podríamos considerar a la Operación de Naciones Unidas en el Congo como el indicio de lo que actualmente conocemos como misiones multidimensionales, aunque durante esos años, los primeros despliegues de peacekeepers de las Naciones Unidas fueron lo que se considera misiones tradicionales, donde, en un conflicto entre Estados, se establecía un buffer zone o área neutral sin hostilidades, la cual es supervisada por los observadores. Junto con ellos, y por primera vez bajo la resolución del Consejo de Seguridad, a diferencia del Congo, donde los policías integraban a los expertos civiles de la Organización de las Naciones Unidas, en Chipre<sup>4</sup> serían considerados como contingente o fuerza policial para el cumplimiento de tareas específicas del mandato, las que se mantienen hasta la actualidad con la participación de policías pertenecientes a trece países contribuyentes.

Tomando en consideración la organización administrativa y operacional del contingente policial desplegado, es que comenzamos a identificar las primeras competencias con las que deben contar sus integrantes. En el cumplimiento de apoyar las labores de los componentes militares y civiles de la misión, además de las tareas policiales propias del área, el concepto del nacional balance o balance de nacionalidades es el que rige la designación de sus equipos, por lo que, desde 1964, sus policías no trabajan con sus connacionales desplegados, sino en equipos compuestos por policías pertenecientes a distintos países, quienes traen consigo diversas lenguas, culturas y doctrinas de sus respectivos cuerpos policiales, razón por la que los candidatos a despliegue, además de contar con las habilidades de dominio idiomático, necesitan nociones del trabajo en equipos multiculturales, dos de las competencias reconocidas en el Proyecto Tuning-América Latina para la Educación Superior (2004-2006). Es en este no menos complejo escenario, donde los policías de las Naciones Unidas trabajan en las labores de asesoría y monitoreo de los debilitados cuerpos policiales de los países anfitriones de una misión.

Avanzando en los años, a comienzos de la década del noventa, junto con la llegada histórica del segundo director general de carrera en la Policía de Investigaciones Nelson Mery Figueroa, quien comenzaría trascendentales reformas en la institución, las cosas para las Naciones Unidas, en materia de las operaciones de paz, no estarían ajenas a los cambios. Así, 1994 sería un duro año, cuando frente a los ojos de los peacekeepers pertenecientes a la United Nations Assistance Mission for Rwanda (UNAMIR), la humanidad enfrentara un nuevo genocidio étnico, que dejó aproximadamente 500.000 víctimas civiles y más de 2.000.000 de desplazados y refugiados. El force commander o comandante de las Fuerzas de UNAMIR, teniente general canadiense Romeo Dallaire, testimoniaría lo ocurrido en los duros relatos de su libro *Shake Hands with the Devil*:

<sup>4</sup> "UNPOL", *United Nations Peacekeeping Force in Cyprus*, 20 de agosto de 2020, disponible en [bit.ly/3is0Pys](http://bit.ly/3is0Pys).

The Failure of Rumanita in Rwanda (Estrechando las manos al diablo: El fracaso de la humanidad en Ruanda).

Un año más tarde, se produciría una llamada “limpieza étnica”, cuando en julio de 1995 se produjo el peor episodio genocida desde la Segunda Guerra Mundial en Europa en la ciudad de Srebrenica, un poblado al Este de Bosnia y Herzegovina. Aproximadamente, 7.000 musulmanes bosnios fueron asesinados por serbios bosnios en la misma ciudad que la Organización de las Naciones Unidas decretara como zona de protección para civiles. Sumado a fuertes denuncias de abusos y explotación sexual perpetrados por los mismos cascos azules, la Organización planteó una reestructuración, con un cambio doctrinario basado en Report of Panel hacia la Asamblea General (conocido como el reporte Brahimi).

En parte, se dio una respuesta a los errores cometidos durante la década del noventa, estableciendo una transición del modelo de las misiones tradicionales a otras más complejas. Estas incluían significativamente una mayor participación de policías y civiles trabajando con los componentes militares en las tareas del mandato relacionadas a implementar los acuerdos de paz. Paralelo a lo anterior, nuevas amenazas comenzaban al generarse una nueva generación de conflictos, en los que desde los inter-states o conflictos entre Estados, el mundo pasaba a observar la crudeza de los intra-states o conflictos internos de un Estado.

El reporte Brahimi (2002: 38-39), además de incorporar la definición de “despliegues rápidos y eficaces”, y de plantear una dirección efectiva de la misión a través de mandatos claros, convincentes y viables, indicó, con especial atención a establecer tareas más amplias en sus atribuciones en materias de la protección de civiles o, en inglés, Protection of Civilians, la siguiente recomendación en torno a la necesidad de policías:

Solo las fuerzas militares superan a la policía civil en términos del número de funcionarios internacionales que participan en las operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas. Es probable que la demanda de oficiales de la policía civil para participar en operaciones relacionadas con conflictos entre Estados siga ocupando un lugar importante en toda lista de las necesidades para ayudar a restablecer las condiciones que propicien la estabilidad social, económica y política en las sociedades asoladas por la guerra [...] La justicia e imparcialidad de la fuerza de policía local, que la Policía de Naciones Unidas supervisa y capacita, es fundamental para mantener un entorno seguro, y su eficacia es vital cuando las redes de intimidación y delincuencia siguen obstruyendo los progresos en los frentes políticos y económicos. Como parte del cambio, los Estados miembros tendrán que proporcionar a las Naciones Unidas expertos de policía incluso más calificados y especializados, en una época en que ya les resulta difícil atender las necesidades actuales.

### **La Policía de Investigaciones se despliega en Guatemala, Timor Oriental y Haití con policías en el sistema de la Organización de las Naciones Unidas**

Es importante mencionar que 1999 fue un año triste para la Policía de Investigaciones de Chile, ya que, con 26 años de edad, en una estación de servicios de Avenida Vicuña Mackenna en Santiago, en un procedimiento de antinarcóticos, cayó abatido el asistente policial Mauro Castillo Ávila. De esta forma, “su muerte enlutó a la institución, pero se tradujo en mejoras a los protocolos en procedimientos encubiertos” (Revista Detective, 2016: 49). En ese mismo año, pero al otro lado del mundo, civiles de la zona oriental de la isla de Timor decidían separarse de la administración de Indonesia y formar el país de Timor del Este u Oriental. Este proceso no se dio de forma pacífica,

generándose una fuerza antiindependentista y posteriores conflictos que dejaron a más de 8.000 personas muertas y 750.000 desplazadas. Por lo anterior, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (S/C R 1246, 1999) estableció la misión de United Nations Mission in East Timor. No obstante, la situación no retornó a la calma, ya que el ejército de Indonesia siguió apoyando con armas a la milicia que estaba en contra de esta independencia. Durante 2002, a través de un mandato inédito hasta la fecha, el Consejo de Seguridad aprobó el despliegue de la International Force in East Timor (S/C R 1264, 2002), con la finalidad de reforzar las tareas de apoyo a la United Nations Mission in East Timor. Entre los 8.200 miembros de esta misión, de distintos países contribuyentes, llegaron junto al contingente nacional cuatro oficiales de la Policía de Investigaciones, quienes durante un año apoyarían la organización de los servicios de la policía y del orden público.

Este espacio de participación, fue logrado en base a lo demostrado en el despliegue desde 1996 hasta 1998 de tres oficiales de la Policía de Investigaciones en Misión de las Naciones Unidas en Guatemala, que si bien no correspondió a una misión de operaciones de paz exactamente, sino a una misión política, podemos considerar que fue el primer despliegue dentro de la institución, donde el aporte de los detectives contribuyó a la creación y a las reformas de la policía nacional, participando, además, como docentes en las áreas de investigación criminal y derechos humanos de la Academia de la Policía de Guatemala.

Teniendo en cuenta que los estudios consideran a las operaciones de paz como parte de las políticas exteriores de los Estados, el actuar institucional lo podemos enmarcar dentro de los escenarios interno, regional o global. Este actuar claramente conlleva responsabilidades y repercusiones para el país. En el caso de Chile, un año después de la participación en Timor del Este, volvería a ser elegido como miembro no permanente del Consejo de Seguridad por el período 2003-2004. Durante este tiempo, a través de la representación del país, Chile no apoyó en el Consejo la petición de apoyo de Estados Unidos para efectuar la segunda intervención a Irak, lo que traería repercusiones políticas y económicas dignas de analizar en otro artículo. Quizás fue por eso que, durante 2004, desatado nuevamente un conflicto en Haití que generó una importante crisis migratoria que estaba afectando principalmente al Estado de Florida en Estados Unidos, frente a la petición de intervención por parte de esta potencia, Chile no dudó en apoyar a través de uno de los despliegues militares y policiales internacionales más grandes efectuados desde de la Guerra del Pacífico. Con esto, la Policía de Investigaciones de Chile comenzó a integrar la fuerza de la Policía de Naciones Unidas de la Mission des Nations Unies pour la Stabilisation en Haití.

Un elemento claro que ahora es parte de la historia de la Policía de Investigaciones es que, en la misión de las Naciones Unidas en Haití, por casi doce años mantuvo un despliegue de más de treinta oficiales en sus distintos períodos, participación y apoyo, que continuó incluso después de cambiar las orientaciones de la misión y pasar a transformarse, en 2017, en Misión de las Naciones Unidas de Apoyo a la Justicia en Haití, fecha en que comenzó el retorno de las tropas militares a Chile. De igual forma, es de esta misión desde donde se replegó la última oficial policial de Chile que se encontraba como Policía de Naciones Unidas. A fines de 2019, la misión, a través de un nuevo mandato, pasó a llamarse Bureau Intégré des Nations Unies en Haiti, la que aún cuenta con un staff de treinta policías de distintas nacionalidades que apoyan en un nivel operacional la estructura de la policía nacional de ese país. Otra de las reformas a esta misión es que pasó a depender del Departamento de Asuntos Políticos y de Consolidación de la Paz de las Naciones Unidas, mismo departamento que supervisa la Misión de Verificación en Colombia, donde la Policía de Investigaciones mantiene oficiales como observadores, al igual que lo señalado en Guatemala anteriormente. En consecuencia, es a través de la participación en estas misiones, analizando su historia y desarrollo, que quisiera comenzar a concluir, definiendo cuáles son las competencias que se requieren desarrollar para despegar policías en el sistema de las Naciones Unidas, las que,

como ha sido reflejado en la historia, no están directamente relacionadas a nuestra participación en INTERPOL o a nuestra labor nacional de Policía Internacional, que como hemos conocido, no son una temática nueva en el panorama internacional y entrega una plataforma de visibilidad a las instituciones que participan proyectándolas hacia el resto del mundo.

### **Reflexiones para un perfil de egreso**

Dentro del componente de una misión multidimensional de las Naciones Unidas, a diferencia de los militares que se despliegan como contingente, la Policía de Naciones Unidas se considera como un despliegue individual, por lo que primero debe aprobar una acreditación de aptitudes, que se lleva a cabo una vez al año, en el país que presentará postulantes policiales para integrar una misión en específico, conforme a los acuerdos e intereses del país. Las directrices de este examen de acreditación están diseñadas por el Departamento de Apoyo Operacional de la Organización de las Naciones Unidas, el que se encarga de sustentar tanto las misiones del Departamento de Operaciones de Paz, como las del Departamento Asuntos Políticos y de Consolidación de la Paz. En la actualidad, entre las once operaciones de paz y las seis operaciones políticas especiales de la Organización de las Naciones Unidas que, podríamos considerar, están ubicadas en alguno de los lugares más hostiles del mundo, son aproximadamente 11.530 los hombres y las mujeres policías de las Naciones Unidas que se encuentran desplegados, pertenecientes a 90 países contribuyentes (United Nations, 2020). Ellos trabajan en cualquiera de las tres modalidades a través de las cuales los países pueden convenir aportar.

La primera modalidad es como Former Police Units, las que podríamos definir, en palabras simples, como unidades de contención de disturbios, orden público y seguridad de instalaciones, modalidad en la que Chile nunca ha participado. La segunda, como Individual Police Officer, en la cual se basa la experiencia nacional y, por último, como Specialized Team, el que se da cuando uno o un limitado número de países contribuyentes pone a disposición del país anfitrión de la misión un equipo especializado de policías en apoyo de un área determinada, como ha ocurrido en Haití con el equipo de investigación de crímenes sexuales de la policía noruega o en la misión de Malí, en la que los equipos especializados apoyan en materias del crimen organizado y terrorismo. Bajo esta última modalidad, en su historia, Chile tampoco ha desplegado un equipo de estas características. No obstante, en base a la segunda modalidad es donde existen lecciones aprendidas y es, quizás, a través de ellas que podemos entender el motivo por el cual no se ha realizado, hasta la fecha, un despliegue de policías a través de la modalidad de equipo especializado.

Retomando el proceso de acreditación para los Individual Police Officer, este se orienta en medir las capacidades vinculadas a la experiencia profesional, la integridad de los postulantes, el nivel de dominio del idioma para la misión, el conocimiento de la estructura y las habilidades prácticas en el uso de armas de fuego, además de la conducción de vehículos motorizados. Los dos primeros campos se califican a través de los antecedentes de los postulantes, quienes deben tener más de cinco años de experiencia, sin contar su paso por las academias, y no registrar condenas penales, en especial en materias de corrupción o violación de los derechos humanos. Para Chile, quien maneja estándares muy superiores a los que se exigen en experiencia e integridad, se entiende que se especifiquen por parte de la Organización de las Naciones Unidas, ya que estos requisitos se solicitan a todos los cuerpos policiales del mundo que presenten interés en desplegar policías. Distinto a lo señalado en los dos primeros requisitos fue el tercer punto, en el que, en todos los años de experiencia para el despliegue de la Mission des Nations Unies pour la Stabilisation en Haití, la Policía de Investigaciones de Chile enfrentó dificultades para mantener un número constante de candidatos a desplegar. En el examen de idiomas, que para el caso de Haití se efectuaba en inglés o francés, cada año menos del 50% de sus postulantes lo aprobaba. Lo anterior, debido

a una carencia de vocabulario técnico o prácticas orientada a las particularidades que presenta el examen. El uso de idiomas en el sistema de las Naciones Unidas seguirá siendo una barrera para los integrantes de países hispanos, ya que, incluso como podríamos ejemplificar en la misión de la Organización de las Naciones Unidas en Colombia, el día a día de los integrantes que se desempeñan en el cuartel general, como la documentación que se envía a Nueva York, es en inglés, lo que se ha convertido, incluso, en un requisito excluyente para algunos puestos de mayor responsabilidad. Esto se apoya, además, en la historia que hemos analizado, debido a que la mayoría de las misiones de la Organización de las Naciones Unidas se desarrollan en países no hispanoparlantes. Si bien las operaciones de paz en su génesis fueron militarizadas, visión que, en algunos casos, erróneamente continúa así por administraciones estatales e instituciones, actualmente se caracterizan por ser multidisciplinarias, dinámicas e integrales, donde si bien resulta innegable que el componente inicial es principalmente militar, justificado al alto grado de hostilidades y presencia de grupos armados, con el desarrollo de la misión y a medida que se alcanzan los objetivos, este va disminuyendo, haciéndose crucial la participación de policías, ya que, en los conflictos modernos, cada vez se hace más difícil diferenciar entre un combatiente de una fuerza regular y un miembro de una organización criminal o terrorista y, estos, a su vez, de civiles o víctimas de agresiones y violaciones a sus derechos. Es en este trabajo, en directa relación con las personas y los integrantes del cuerpo policial de la nación anfitriona, que el uso del lenguaje, el respeto por la diversidad y los fundamentos de los derechos humanos se hacen vitales dentro de las competencias que debe tener un policía, no solo aplicables al escenario nacional de sus respectivos países. En síntesis, si en ocasiones resulta difícil la labor que enfrenta un detective en su propio país, imaginémoslo en un país diferente, con la ausencia de un Estado de derecho y tanto con dificultades culturales como de lenguaje para poder comunicarse.

El logro de estas competencias no se efectúa a través de una charla o cursos, ya que se fundamentan en el dominio de distintas disciplinas. Muchas de estas, podemos observar que están presentes en las mallas curriculares, sobre todo las idiomáticas. ¿Pero cuál es el objetivo que los aspirantes ven en ellas? El psicólogo neoyorquino David Paul Ausubel, en 1968, presentó una teoría en su libro *Psicología del aprendizaje significativo verbal* (citado en Roy, 2014: 2). Ahí, se contrapone al aprendizaje memorístico y que se logra cuando lo que se trata de aprender se relaciona de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya se conoce, es decir, con aspectos relevantes preexistentes en la estructura cognitiva. Durante 2012, para los aspirantes, la cátedra de Misiones de Paz existía en su malla. En su descripción general, buscaba instruir sobre las disposiciones legales y reglamentarias de la participación de la Policía de Investigaciones en estas misiones, sobre la estructura e historia de la Organización de las Naciones Unidas, y de sus políticas y recomendaciones en ciertas materias, que, por lo demás, actualmente, vemos incluidas en cuerpos reglamentarios institucionales, como la orden general para el uso de la fuerza letal y menos letal. Además de esta cátedra, tenían clases de francés junto con inglés, quizás con la idea de poder, en un futuro, suplir las necesidades idiomáticas de los candidatos para despliegues.

Este artículo no busca plantear la idea de retomar algunas cátedras o contenidos, sino que, por una parte, reflejar que la historia de la Organización de las Naciones Unidas está mucho más cerca de nuestro país y sus instituciones de lo que pensamos en una relación intermitente en intensidad. Segundo, para el cumplimiento de estos compromisos internacionales, se necesita mantener profesionales con habilidades específicas enmarcadas en las tareas y experiencias relatadas a través del presente análisis histórico. Finalmente, sumamos las reflexiones y perspectivas de la educación superior a través del Proyecto Tuning-América Latina, el que, dentro de sus múltiples objetivos, busca avanzar en los procesos de reforma curricular basados en un enfoque por competencias.

Las competencias acordadas para América Latina se agruparon y organizaron dentro de sus respectivos factores, en los que destaca, en el segundo factor “Valores Sociales”, la competencia de “Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad”. Dentro del tercer factor, “Contexto tecnológico e internacional”, destacan las competencias de “Capacidad de educación en un segundo idioma” y “Habilidad para trabajar en contextos internacionales”. Es a través de estas competencias, que se definen, además, en el mismo proyecto como las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de su vida, desde donde dejó planteada la reflexión de cuán apropiado es considerarlas en el perfil de egreso de nuestros futuros detectives.



*Foto: Secretario General de la ONU Antonio Guterres junto al Police Adviser, Comisionado de la Policía de Portugal Luis Carrilho, además de otros Oficiales de la División Policial en New York, donde sólo 01 Oficial de la PDI ha participado en toda su historia.*

*Fuente:  
Twitter web app United Nations Police @UNPOL*



*Foto: 11th Session of the General Assembly Secretary-General Dag Hammarskjöld (standing) reading a document with Mr. Lester B. Pearson, Secretary of State for Foreign Affairs of Canada, today at U.N. Headquarters before the opening of the 11th session of the United Nations General Assembly.*

*Fuente: Web United Nations Multimedia.*



*Foto: Peacekeeper de Irlanda que mantuvieron posición en el “Asedio a Jadotville”.  
Fuente: The Irish Time web.*



Foto: Aspirantes en el Día Internacional del Peacekeeper, mayo 2019.  
Fuente: Propia.



Foto: UNPOL respondiendo a COVID 19 en África.  
Fuente: UN Police Division

### Referencias

Asamblea General Consejo de Seguridad (2000). “Cartas idénticas de fecha 21 de agosto de 2000 dirigidas al Presidente de la Asamblea General y al Presidente del Consejo de Seguridad por el Secretario General”. Disponible en [bit.ly/35ZcCRN](https://bit.ly/35ZcCRN).

Lester B. Pearson (2010). “Peace History Society and Peace and Justice Studies Association”. *Peace & Change*, 35 (1).

Ministerio de Relaciones Exterior (2020). “Chile en el Consejo de Seguridad de la ONU”. Disponible en [bit.ly/3cnN95u](https://bit.ly/3cnN95u).

Organización de las Naciones Unida (2018). Informe del Secretario General sobre la labor policial de las Naciones Unidas, al Consejo de Seguridad. Nueva York.

—. (1945). “Carta de las Naciones Unidas”.

Policía de Investigaciones de Chile (2016). “Heroísmo, en el ADN de los detectives”. *Revista Detective*. Disponible en [bit.ly/3mNEheu](https://bit.ly/3mNEheu).

Roy Sadradín, Damarys (2014). *Teoría del aprendizaje significativo*. Apunte docente del Magíster en Docencia para Educación Superior. Santiago: Universidad Andrés Bello.

### Sobre el autor

Jorge H. González Silva es Subcomisario, Oficial de Enlace de la Policía de Investigaciones en el Centro Conjunto para Operaciones de Paz de Chile y profesor del Taller Cultural Políglotas. Su correo electrónico es [jgonzalezs@investigaciones.cl](mailto:jgonzalezs@investigaciones.cl).



# **El síndrome de Burnout: Necesidad de soluciones prácticas a sus efectos**

Luis Alarcón Adrian

## **RESUMEN**

En este artículo se abordan las características del agotamiento laboral y su medición según los parámetros del síndrome de Burnout, reconociendo el aporte de este instrumento al estudio de los niveles de estrés al interior de las organizaciones. Se focaliza el análisis en las instituciones policiales y en las singularidades del desempeño del policía. Además, se analiza un estudio efectuado en el cuerpo de instructores policiales de la Escuela de Investigaciones Policiales en 2015. Finalmente, se propone un programa de mitigación, tanto a nivel colectivo como individual, con el objetivo de minimizar su ocurrencia en beneficio de los funcionarios policiales y de la institución.

## **ABSTRACT**

The characteristics of burnout and its measurement according to the parameters of the Burnout Syndrome are addressed, recognizing the contribution of this instrument to the study of stress levels within organizations. The analysis is focused on police institutions and on the singularities of police performance. A study carried out by the Police Instructors Corps of the Police Research School in 2015 is analyzed. A mitigation program is proposed, both at the collective and individual levels, in order to minimize its occurrence, for the benefit of police officers and the institution.

## **PALABRAS CLAVE**

Síndrome de Burnout, oficial instructor, agotamiento laboral.

## **KEYWORDS**

Burnout Syndrome, instruction officer, labor exhaustion.

## **Introducción**

La satisfacción de necesidades es un elemento básico en la vida de todos los individuos, estableciéndose, a partir de ello, la obligatoriedad de desarrollar una actividad laboral vinculada con las organizaciones, pasando gran parte de su vida trabajando en ellas y comprometiendo todo su esfuerzo con el fin de lograr su subsistencia y éxito personal.

Las organizaciones, por su parte, corresponden a instancias con características especiales, que se diferencian entre sí por su propia naturaleza, objetivos y fines, influyendo necesariamente en las personas que se desarrollan en su interior, especialmente si consideramos los aspectos que pueden afectar el bienestar físico, psicológico, intelectual, la salud mental y la integridad moral de sus integrantes.

Al permanecer las personas la mayor parte de su tiempo en un centro de trabajo, este pasa a convertirse en su hábitat, teniendo que asimilar tanto sus condiciones físicas y materiales, como sus condiciones psicológicas y sociales. Por una parte, están los aspectos ambientales que repercuten en los sentidos y que pueden afectar el bienestar físico, la salud y la integridad física de las personas y, por otra, los que afectan el bienestar psicológico e intelectual, la salud mental y la integridad moral de las personas.

En este sentido, la Policía de Investigaciones de Chile, institución integrada por hombres y mujeres, asimilada a diversos niveles jerárquicos y disímiles funciones, no está ajena a este tipo de situaciones. Los impensados acontecimientos exponen a sus miembros a diversas reacciones humanas, sean estas de carácter físico o mental.

Es por esto que el síndrome de Burnout aparece más frecuentemente en los profesionales más comprometidos, en los que trabajan más intensamente ante la presión y las demandas de alta exigencia, poniendo en segundo término sus intereses. No discrimina a qué personas, sectores y/o instituciones puede invadir. Sus efectos son transversales.

Uno de los primeros autores que enfatiza la importancia del trabajo, como antecedente en la aparición del Burnout, y habla de los cambios personales negativos que ocurren a lo largo del tiempo en trabajadores con trabajos frustrantes o con excesivas demandas, es Cary Cherniss, doctor en Psicología.

El establecimiento de la presencia del citado síndrome y sus factores asociados, permite adoptar estrategias para su enfrentamiento y prevención, entregando conocimientos útiles que sirven de base para establecer el grado de desarrollo que este presenta entre el personal y la identificación de mecanismos de prevención o intervención, tanto a nivel individual como de organización, que permitan enfrentar el problema con el fin de mejorar las condiciones del personal institucional.

## **Conceptualización del Burnout**

Durante la década del setenta, a partir de los estudios sobre el estrés y los aspectos que afectan la calidad de vida de las personas, se desarrolla el concepto de “Burnout”, que proviene del inglés y que puede traducirse en español como “estar quemado”. Los citados estudios del psiquiatra Herbert Freudenberger describen dicho síndrome como una patología psiquiátrica experimentada por algunos profesionales que se desempeñaban en instituciones dedicadas al trabajo con personas. Por otra parte, también puede ser conceptualizado como “un estado extremo de cansancio”, que puede ser físico o mental, debido a un trabajo demasiado estresante (Zapata, 2012).

Pasado algunos años, durante 1976, la psicóloga social estadounidense Cristina Maslach, en un proceso de estudio con respecto a los profesionales que cumplen funciones de ayuda a otros, entre ellos las áreas de la salud y la educación, calificó a los afectados de sobrecarga emocional o síndrome Burnout, describiéndolo como “la erosión del alma”, ya que representa un desajuste entre lo que la persona es y lo que quiere ser con lo que está realizando, afectando esta erosión los valores, la dignidad y el espíritu de la persona, aludiendo, al mismo tiempo, a la pérdida que se da en el contexto del desajuste entre las necesidades de las personas y las demandas de la organización (Zapata, 2012).

Cristina Maslach (1981) considera el Burnout como un proceso de estrés crónico por contacto y como un síndrome tridimensional, definiéndolo posteriormente como un “síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal que puede ocurrir entre individuos cuyo trabajo implica atención o ayuda a personas” (Tonon, 2003), el cual incluye los siguientes elementos:

- Agotamiento emocional: Evidenciado con la disminución y la pérdida de recursos emocionales, correspondientes a la medida del nivel de sentirse abrumado emocionalmente (Tonon, 2003). Ante la disminución de los recursos emocionales del profesional para enfrentar los desafíos de su labor, se desarrolla progresivamente una fatiga a nivel físico, mental y emocional, presentándose irritabilidad, malhumor e insatisfacción laboral (Werner, 2010).
- Despersonalización o deshumanización: Corresponde a las actitudes negativas, insensibilidad y cinismo hacia los usuarios del servicio prestado, lo que incluye una respuesta impersonal y sin sentimientos hacia los sujetos atendidos (Werner, 2010).
- Falta de realización personal: Evalúa su trabajo de manera negativa, sentimiento de insuficiencia profesional y baja autoestima, reproche de no haber alcanzado los objetivos propuestos con vivencias de insuficiencia personal y baja autoestima profesional (Tonon, 2003).

Otros especialistas, como Burke (1987), definen el Burnout como el proceso de adaptación del estrés laboral, el cual se caracteriza por la presencia de desorientación profesional, desgaste y sentimientos de culpa ante la falta de éxito profesional, lo que genera, como consecuencia, frialdad, distanciamiento emocional hacia el atendido y aislamiento (Zapata, 2012).

Posteriormente, durante 1988, Pines y Aranson (Zapata, 2012) agregan que el síndrome no se presenta solo en las profesiones de ayuda a terceros, sino en cualquier actividad donde el profesional adopta un estado de agotamiento emocional, mental y físico, con sentimientos de impotencia, inutilidad, falta de entusiasmo y baja autoestima debido a la experimentación, durante un tiempo prolongado, de situaciones emocionalmente demandantes.

Shirom (Zapata, 2012) indica que el síndrome de Burnout se relaciona a la pérdida de las fuentes de energía del individuo, llegando progresivamente a fatiga física, cansancio emocional y cansancio cognitivo (Zapata, 2012).

### **Síntomas del síndrome de Burnout**

Para Werner (2010), los síntomas del Burnout pueden manifestarse en diversas áreas. Se pueden presentar diferentes síntomas:

- Síntomas físicos: Cansancio y malestar corporal generalizado, dolor de cabeza, de cuello, de espalda, problemas del aparato locomotor, alteraciones del sueño, problemas digestivos, generando mayor vulnerabilidad a todo tipo de enfermedades, según Arón & Llanos (Werner, 2010).
- Síntomas conductuales: Adicciones como consumo de café, alcohol, fármacos y drogas ile-

gales, conductas evitativas, distanciamiento afectivo, conflictos interpersonales en el ámbito familiar y laboral. Ausentismo, impuntualidad, falta de iniciativa, poca participación y autoexclusión en proyectos, intolerancia a la frustración, irritabilidad, aburrimiento, dificultad para tomar decisiones, según León, Catsicaris y Arón & Llanos (Werner, 2010).

- Síntomas relacionales: Se observa aislamiento y relaciones confrontacionales con compañeros de trabajo y pacientes, además de retraimiento de las demandas y las relaciones con actitudes de desprecio hacia uno mismo y el mundo, según Längle y Arón & Llanos (Werner, 2010).
- Síntomas psicológicos: Sentimientos de vacío, agotamiento, baja autoestima y pobre realización personal, apreciándose nerviosismo, desconcentración y reducida tolerancia a la frustración, además de comportamientos paranoides y/o agresivos hacia el entorno. En el ámbito espiritual, cambios como pérdida de la fe y del sentido del trabajo, crisis de valores, vocacionales, cambios en las ideas religiosas y en afiliaciones a grupos de referencia, según Carsicaris (Werner, 2010).
- Síntomas organizacionales: Más allá del sujeto, grupos completos de trabajadores pueden manifestar la presencia del síndrome a partir del aumento de la rotación de personal, competencia y poca colaboración.

En relación con los síntomas asociados al síndrome de Burnout, Maslach define cuatro grados de “quemadura”: leve, moderado, grave y extremo (Velásquez, 2004).

- Leve: El individuo presenta síntomas físicos vagos como cefaleas, dolores de espalda, contracturas musculares, entre otros, pudiendo observarse cambios en el carácter y disminución de la operatividad laboral y eficiencia.
- Moderado: Se presentan generalmente alteraciones del sueño, problemas de concentración, dificultades en las relaciones interpersonales, fluctuaciones en el peso corporal, disminución del apetito sexual y pesimismo. Frecuentemente, se recurre a la automedicación.
- Grave: En esta etapa disminuye drásticamente la productividad laboral, se genera ausentismo, sensación de disgusto y baja autoestima. Frecuentemente, aparece el abuso de alcohol y/o drogas.
- Extremo: Generalmente, se observan cuadros de aislamiento, sentimientos de pena y tristeza. Se presenta una sensación de fracaso y falta de sentido del trabajo y/o profesión. En este grado, existen riesgos de suicidio.

### **Evolución y etapas del síndrome de Burnout**

Este síndrome, como proceso de interacción entre las características del entorno laboral y personal que se desarrolla en forma crónica (Maslach, 1997), y según Zapata (2012), se debe entender como el resultado de una falla en el mecanismo de afrontamiento que suele usar el individuo ante el estrés laboral, por lo que se va convirtiendo en crónico. Se desarrolla en varias etapas.

En la parte inicial, debido a que las demandas laborales exceden los recursos humanos y materiales del individuo, se genera un sobreesfuerzo profesional, apareciendo síntomas de ansiedad, irritabilidad y reducción de las metas laborales, deterioro en la responsabilidad personal, cambios de actitud, distanciamiento emocional y deseo de huida (Zapata, 2012).

En esta etapa, aparece la fatiga física, mental y emocional, con emociones de aburrimiento y frustración. Según Croucher (Zapata, 2012), es posible observar síntomas de tensión y aumento del consumo de alcohol, cafeína y nicotina, así como también falta de ánimo y problemas de sueño.

El avance del síndrome empieza a afectar aspectos de la vida laboral, el trabajador comienza a evitar

el desarrollo de trabajos de calidad, disminuyendo las ganas de hacer bien su trabajo, generando disminución en su autoestima y sentimientos de culpa. Se presentan los atrasos, baja productividad, el aislamiento de su entorno laboral, haciéndose frecuentes los estados de irritabilidad, depresión y pesimismo. Al mismo tiempo, según Croucher (Zapata, 2012), se evidencian síntomas de tensión como fatiga, dolor de cabeza, lumbago, sequedad de la boca, problemas a la piel, dolor al pecho, palpitaciones y tics nerviosos.

Una vez que se experimenta un total sentimiento de desapego y desinterés por el trabajo, nos encontramos en la etapa final del síndrome, que se caracteriza por baja autoestima y ausentismo frecuente. Según Polter (Zapata, 2012), se puede decir que el individuo se encuentra en la indefensión, con un total deterioro de los vínculos interpersonales en la organización, resultando como única salida a este problema el cambio de trabajo.

De manera más específica, conforme a lo estudiado por Tonon (2003), el síndrome presentaría cuatro niveles de patología en su cuadro evolutivo:

- Primer nivel: Falta de ganas de concurrir al trabajo, dolor de espalda y cuello. Ante la pregunta “¿cómo se siente?”, responde “no sé, no me siento bien”.
- Segundo nivel: Molestias en las relaciones con otros. Se inicia una sensación de persecución, como que todos están en su contra, aumentando el ausentismo laboral.
- Tercer nivel: Notable disminución en la capacidad laboral, con presencia de enfermedades psicosomáticas, como alergias, soriasis e hipertensión. Se inicia un proceso de automedicación, con efecto placebo, requiriendo luego mayores dosis, verificándose en esta etapa el comienzo de ingesta alcohólica.
- Cuarto nivel: Se caracteriza por alcoholismo, drogadicción, intentos de suicidio en cualquiera de sus formas, aparición de enfermedades graves como cáncer, accidentes cardiovasculares, etcétera. En los períodos previos a esta etapa se tiende a abandonar el trabajo.

Como se puede apreciar, en todos los niveles señalados precedentemente, las principales emociones que se producen corresponden a tensión, ansiedad, miedo, depresión, hostilidad abierta o encubierta, factores que afectan directamente la calidad de las labores y servicios que produce un deterioro del trabajo de las instituciones, generando tanto la insatisfacción, el ausentismo y la rotación, como también el agotamiento y las enfermedades.

### **Factores precipitantes, potenciadores y consecuencias del Burnout**

Se han identificado diferentes tipos de desencadenantes y potenciadores del síndrome, además de grupos de consecuencias, como el ambiente físico y contenidos del puesto de trabajo como fuente de estrés laboral; el estrés por el desempeño de roles, las relaciones interpersonales y desarrollo de la carrera profesional; y los estresores relacionados con las nuevas tecnologías del trabajo cotidiano; entre otras.

Ahora, referido al grupo de consecuencias, se encuentran las siguientes: físicas y emocionales (cefaleas, taquicardias, etcétera); interpersonales (dificultades en la vida familiar y social); actitudinales (bajos niveles de compromiso); y conductuales (comportamientos disfuncionales en el trabajo, ausentismo, atrasos, disminución en la calidad del servicio).

### **Cómo afrontar y prevenir el Burnout**

El síndrome de Burnout, para Tonon (2003), puede ser enfrentado desde distintos tipos de estrategias, especialmente, conforme a lo planteado por Gil Monte y Peiró en 1997, a través del

afrontamiento, entendiéndose este concepto como una serie de respuestas cambiantes de tipo cognitivo y/o conductual que inicia el sujeto ante una situación que considera amenazante. Se estima pertinente mejorar estas habilidades de afrontamiento, generando estrategias útiles como distanciamiento del problema; intento de regular y controlar las propias respuestas emocionales; reevaluación positiva de los efectos estresantes que presenta el problema; confrontación de la situación; aceptación de la responsabilidad; y planificación de la estrategia.

Por otra parte, se establecen los siguientes elementos para el enfrentamiento del síndrome.

## PREVENCIÓN

Como medida para no caer en el problema y tanto para mejorar la calidad de la vida laboral como para prevenir el estrés, se recomienda trabajar en los niveles de organización, interpersonal e individual, programados por la empresa o institución, con la utilización de técnicas de reestructuración cognitiva, que consisten en tomar situaciones problemas, volver a evaluarlas y reestructurarlas para que dejen de ser un problema.

Por otra parte, se sugieren adiestramientos en técnicas de autorregulación o de control, mejoramiento en la gestión del tiempo, de desarrollo de habilidades sociales, asertividad y entrenamiento en solución de problemas entre otros, con la finalidad de mantener la motivación de los profesionales en sus labores. Todo lo anterior, acompañado de aprendizaje de técnicas de relajación, yoga o meditación, que favorezcan el afrontamiento de las dificultades.

## INTERVENCIÓN

Generalmente, el profesional no se da cuenta de que está padeciendo el síndrome de Burnout, pero sí lo reconocen las personas que lo rodean, sobre todo cuando se encuentra muy avanzado. El principal elemento de intervención estaría dado por el apoyo de los compañeros de trabajo (apoyo social), otorgando un rol muy importante a la comunicación.

Al mismo tiempo, como este síndrome afecta varias áreas de la vida, resulta pertinente aplicar un modelo de intervención con varios componentes integrados, complementándose unos con otros. A nivel individual, se intentan mejorar los recursos de protección y resistencia para afrontar, de manera eficiente, a los agentes estresores típicos de su función laboral, potenciar la percepción de control, autoeficacia personal y autoestima. Para estos casos, se han utilizado intervenciones cognitivo-conductuales, como el afrontamiento del estrés, terapia racional emotiva y ensayo conductual.

## Los alcances del síndrome de Burnout en la policía

La profesión de policía, entre otros servicios públicos, es una de las actividades más afectadas por este síndrome. Antecedentes universales así lo avalan (estrés, depresión y agotamiento emocional). Generalmente, el nivel operativo es el más invasivo, por trabajar diariamente en un ambiente de alta complejidad, inherentemente estresante, que implica un desgaste físico, emocional y social, encontrándose en un entorno que pone a prueba todos los recursos personales frente al estrés laboral y el manejo de las relaciones humanas.

En la labor policial, se requiere de un proceso de adaptación permanente para el mantenimiento de una salud mental óptima. Esta adaptación es altamente necesaria por los constantes e inesperados cambios, especialmente por las características de la contingencia del momento, que generan variaciones en el ambiente. Sumado a lo anterior, los repentinos cambios de horario, turnos, desti-

naciones y modificaciones en las jefaturas, hacen necesario un perfil de personalidad flexible en el funcionario, que permita asimilar y acomodarse a las transformaciones constantes de su entorno laboral.

En el plano institucional, existen experiencias con respecto al Burnout. En un estudio de 2009, llevado a cabo por la Jefatura de Sanidad con miembros de la institución pertenecientes a diversos estamentos organizacionales (personal operativo y administrativo), se demostró cómo se presenta el síndrome, es decir, en qué áreas de la vida cotidiana de los funcionarios se hacía más evidente, logrando identificar su impacto en el área cognitiva (pensamiento), emocional, conductual y psicosomática.

Con respecto a la primera de ellas, se aislaron situaciones como la falta de concentración y atención, el fácil olvido de cifras y datos, entre otros muy recurrentes. Los impactos a nivel emocional fueron identificados en el aumento significativo de la labilidad emocional, es decir, de los bruscos cambios del estado de ánimo, pudiendo llegar a reacciones repentinas de enojo y rabia, no consonantes con los estímulos.

En cuanto al área conductual, el impacto se evidenció en las alteraciones comportamentales, como los hábitos alimenticios, la ingesta de tabaco, alcohol, rutinas familiares y laborales, entre otras. Finalmente, en el área psicosomática, la evidencia se presentó en lo referido a las alteraciones del ciclo sueño-vigilia, gastrointestinales y músculos articulares, entre otros.

### **Impacto a nivel académico**

Existen registros investigativos tanto en la literatura nacional como internacional. En este sentido, durante la década del setenta, el FBI encomendó a la doctora Maslach un estudio similar al desarrollado por la jefatura de Sanidad. Esta profesional logró desarrollar un constructo denominado “síndrome de Burnout”.

En este estudio, explicó cómo “aquellas personas que trabajan ayudando a otras” pueden pasar por una serie de etapas que comienzan con el idealismo (primera etapa), descrita como la época en que “el aspirante a agente o policía sentía una gran motivación por egresar pronto de la Escuela para poder combatir la delincuencia, esperando que hubiesen muchos casos que resolver, muchos patrullajes, guardias y servicios especiales que cumplir”. En efecto, y según lo descrito por Maslach, estas personas avanzan luego a la etapa de estancamiento y apatía, para llegar, por último, a la de distanciamiento.

Contextualizando el síndrome de Burnout en el ámbito académico-institucional, es importante consignar la tesis escrita por el autor de este artículo entre 2014 y 2015 en la Universidad Bernardo O’Higgins para optar al grado de Magíster en Educación, mención Docencia Universitaria, bajo el título “Estudio y análisis del nivel de Burnout en Oficiales Instructores que cumplen funciones académicas en la Escuela de Investigaciones Policiales”. Su objetivo general era comprender e identificar los contextos de desarrollo, incidencia y rasgos de manifestación del síndrome en estos instructores, con el propósito de abordar estrategias de prevención a la problemática de su presencia. Del mismo modo, definir específicamente el nivel del síndrome en sus tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal en el trabajo. También identificar factores que favorecen la generación de estrés laboral y desgaste profesional en ellos; identificar aspectos organizacionales y/o de relaciones humanas que incidan en presencia del síndrome; establecer estrategias y/o procedimientos que permitan la prevención del desgaste profesional; y atender tanto los niveles del Burnout como las posibles consecuencias pedagógicas que puede originar en los procesos de enseñanza, así como en los procesos de aprendizaje que se desarrollan en la Escuela de Investigaciones Policiales (Alarcón, 2015).

El instrumento utilizado para la investigación fue el Maslach Burnout Inventory (MBI), mediante el cual se plantea al entrevistado una serie de enunciados sobre los sentimientos y pensamientos en relación con su interacción en el trabajo. Está formado por 22 ítems que se valoran con una escala tipo Likert, en el que el sujeto valora, mediante un rango de 6 objetivos que van desde “nunca” a “diariamente”, con qué frecuencia experimenta cada una de las situaciones descritas en cada ítem.

Los criterios utilizados para la selección de la muestra fueron debidamente consensuados, en su momento, por el estamento directivo de la Escuela y el tesista, ya que existía una evidente preocupación ante un cierto agotamiento en las labores formadoras y académicas de los Oficiales Instructores, pudiendo incidir gravemente en el desempeño académico de los aspirantes a detective. Fue así que se segmentó el cuadro de Instructores en Oficiales Instructores en calidad activa (masculino y femenino) y Oficiales Instructores en condición pasiva (masculinos), es decir, en calidad de retiro; y que fueron contratados por la Escuela para este cargo. De igual forma, dentro de los criterios acordados, se consideraron tanto los años de servicio en la institución y en el cargo (aspectos laborales), como los aspectos demográficos (la edad y sexo).

Tabla 1. Descripción de la muestra utilizada.

FUNCIÓN	Muestra	Promedio edad	Promedio años de servicio	Promedio años en el cargo
Oficial Instructor femenino (Activo)	5	33	14	2
Oficial Instructor masculino (Activo)	13	38	18	3
Oficial Instructor masculino (Pasivo)	6	57	36	6
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>4</b>

Conforme a los antecedentes obtenidos en la investigación, se concluyó, luego de la aplicación del Maslach Burnout Inventory y su análisis individual, establecer la presencia del síndrome de Burnout en nivel alto, en 3 de los 24 funcionarios que participaron como muestra, quienes, al momento de la aplicación del instrumento, percibían una pérdida importante de sus recursos emocionales, con sentimientos de cansancio y saturación por las demandas del trabajo, lo que se traducía en una respuesta inadecuada a las demandas de quienes recibían sus servicios (aspirantes), por su distanciamiento e insensibilidad hacia los mismos, sintiéndose, al mismo tiempo, incompetentes, evaluando negativamente sus vivencias profesionales.

Ahora bien, a nivel grupal, considerando los resultados generales por subescalas del Maslach Burnout Inventory, es decir, agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo, se estableció que tres instructores marcaban tendencia a estar dañados con el síndrome, específicamente funcionarios en calidad de pasivos, recontratados para este cargo.

A pesar de haber establecido la existencia del síndrome de Burnout, no existían antecedentes que hubiesen permitido establecer en qué grado de desarrollo del síndrome se encontraban dichos funcionarios, estimándose, de acuerdo con la teoría, que podrían presentar algunos síntomas de grado leve en que el individuo presenta síntomas físicos vagos como cefaleas, dolores de espalda, contracturas musculares, entre otros, pudiendo observarse cambios en el carácter y en la disminución de la operatividad laboral y la eficiencia. A su vez, en grado moderado, en el que pueden

presentarse alteraciones del sueño, la concentración, dificultades en las relaciones interpersonales, pesimismo, recurriendo, en esta etapa, a la automedicación.

En cuanto a las variables (demográficas y laborales) utilizadas en el trabajo de investigación, se estableció que tanto los años de permanencia en la institución (promedio 37 años de servicio y 6,8 años en el cargo de instructor respectivamente), como la edad cronológica (concomitante con la extenuante jornada diaria), resultaron determinantes para concluir que estas incidían en los niveles de Burnout encontrados.

### **Programas de mitigación**

Desde el punto de vista organizacional, es importante requerir el apoyo de especialistas en materias de salud mental, con el objetivo de trabajar en los niveles de organización, interpersonales e individuales, con la utilización de técnicas de reestructuración cognitiva, consistente en el análisis de situaciones problema, su evaluación y reestructuración para que dejen de ser un problema.

Además, es relevante generar instancias de capacitación o comunicación abierta que permitan conocer e identificar los elementos o la sintomatología para establecer un autodiagnóstico de los niveles de estrés, identificar elementos estresores y herramientas para enfrentarlo. Lo anterior, apoyado con el adiestramiento de técnicas de autorregulación, mejoramiento de la gestión del tiempo, desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, entrenamiento en la solución de problemas, acompañado de aprendizaje de técnicas de relajación, yoga u otras herramientas que favorezcan el afrontamiento de las dificultades, tanto laborales como de índole personal.

Finalmente, también es importante establecer programas, dentro del mismo recinto laboral, que favorezcan la comunicación, capacitación y evidencien la preocupación de las autoridades institucionales en los problemas que afectan a sus colaboradores.

### **Referencias**

- Alarcón A., Luis (2015). Estudio y Análisis del nivel de Burnout en Oficiales Instructores que cumplen funciones académicas en la Escuela de Investigaciones Policiales. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación, mención Docencia Universitaria. Santiago: Universidad Bernardo O'Higgins.
- Tonon, Graciela (2003). Calidad de vida y desgaste profesional: Una mirada del síndrome del Burnout. Buenos Aires: Espacio.
- Velásquez, Daniela (2004). Presencia del síndrome de Burnout, factores ambientales y causas de tensión laboral en profesionales de Enfermería de la Clínica Los Andes de Puerto Montt. Tesis para optar al grado de licenciado en Enfermería. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Werner, Daniela (2010). Percepción del Burnout y autocuidado en psicólogos clínicos infanto-juveniles que trabajan en salud pública en Santiago de Chile. Memoria para optar al título de psicóloga. Santiago: Universidad de Chile.
- Zapata, Sonia (2012) El síndrome de Burnout y los trabajadores sociales municipales: Un acercamiento. Iquique: Campvs.

### **Sobre el autor**

Luis Alarcón Adrian es psicólogo, Prefecto General (r), Exsubdirector Administrativo de la Policía de Investigaciones de Chile.  
Su correo electrónico es [luis.alfredo.alarcon@hotmail.com](mailto:luis.alfredo.alarcon@hotmail.com).



## El valor de un detective

Cristian González Barría

*Este relato narra, en primera persona, una verdadera experiencia de vida. Se trata de la oportunidad en la que el Inspector Cristian González Barría, oficial de guardia del cuartel policial de la Brigada de Investigación Criminal Constitución, manifestó el verdadero valor de un detective.*

La madrugada del 27 de febrero de 2010, cumplía con mi servicio de guardia en el cuartel de la Policía de Investigaciones de la ribera sur del río Maule, específicamente en avenida Blanco 851 en la ciudad de Constitución de la Región del Maule. El servicio estaba bastante tranquilo, no había detenidos y la mayoría de los habitantes de la ciudad costera disfrutaban del fin semana. Pronto se desarrollaría la fiesta y el término de la “Semana Maulina”, actividad que todos los años reunía a un gran número de turistas y visitantes.

Debido a esto, la pequeña isla Orrego, situada a pocos metros del cuartel, estaba llena de carpas y fogatas que daban cuenta de la alegría y del jolgorio que, hasta ese momento, reinaba en “La perla del Maule”. La noche era amenizada entre risas, guitarreos y cantos. En el ambiente se percibían los más tentadores aromas, provenientes de parrillas y fogones, con las más variadas preparaciones de la cocina “maucha”, gentilicio de los habitantes de Constitución. Pensaba que, pese a estar separado de las personas por estar dentro del edificio y por el caudaloso río Maule, me sentía en medio de esa fiesta rebotante de alegría. Además, pensaba que, a la mañana siguiente, sin duda podría disfrutar junto a mi familia, dejar de lado la pereza de una larga noche de vigilia y sumarme a la colorida festividad. El hecho de ser un servidor público no me restaba de ser parte de la identidad maulina.

Aproveché la ocasión para hacer el último llamado telefónico a casa, lugar en el que descansaba mi esposa y nuestra pequeña hija, Amalia: “¿Aló? ¿Todo bien? Que descanses. Besos de buenas noches y hasta mañana, mi vida”, le dije a mi esposa antes de cortar.

Nunca había imaginado, ni siquiera en mis peores pesadillas, lo que sucedería esa noche, algo que, sin duda, lo cambiaría todo. Sería una experiencia de vida que irrumpiría de manera violenta en mí y calaría hasta mis huesos. Esa noche, algo me haría sentir un miedo que, aun con mi vasta experiencia como investigador policial, me haría sentir indefenso, algo que no había sentido nunca, ni siquiera en los más complejos allanamientos o detenciones a los cuales estamos acostumbrados los oficiales policiales.

A las 03:40 de la madrugada, el más fuerte terremoto del que se tenga registro en la zona azotó la ciudad. De forma inmediata, se interrumpió el suministro eléctrico, la ciudad quedó en penumbras y tanto el estruendo de muros como de techumbres desprendiéndose se hizo ensordecedor. A ese trágico escenario, se sumaron las voces de cientos de personas pidiendo auxilio.

Debo reconocer que mi primera reacción fue arrojarme bajo el escritorio de atención al público, porque los objetos que caían sobre mi cabeza eran demasiados. A pesar de saber que esa simple acción era una buena medida de resguardo, una angustia inundó mi mente y mi corazón. Estaba atónito ante ese extraño suceso. Traté de activar el “Plan cadena”, pero no había ningún tipo de comunicación. Todo, absolutamente todo, estaba cayendo, al igual que mis ganas de seguir viviendo.

Inexplicablemente, de pronto sonó mi celular. Era Marcela, mi esposa, quien me pedía ayuda con un grito desgarrador. Por ser los “caballeros de la ley”, muchas veces debemos dejar de lado a nuestra familia, hijos y a nuestro hogar. Cómo me hubiese gustado estar junto a ellos para consolarlos en ese momento. La comunicación se cortó al mismo tiempo que se apagaron mis miedos.

No podía echarme a morir, menos estando bajo un escritorio. No sé si el sacrificio, el espíritu o la sagacidad del detective afloraron con más fuerza, pero la promesa de servicio y especialmente el verso “rendir la vida si fuese necesario”, se venía a mi mente de manera constante. Esto levantó mi ánimo y, con una mezcla de adrenalina, de esa que sentimos los “ratis” cuando vamos a “batir la cana”, afloró en mí ese temple y valor con el que estamos acorazados.

Sin mediar más pensamientos pesimistas, corrí al patio del cuartel. Puse en marcha nuestro vehículo corporativo y encendí la baliza. Esas luces azules que iluminaron la trágica noche fueron mis compañeras inseparables para efectuar mi labor.

Armamento, chalecos y hasta un par de grilletes subí al carro. El agua que, en ese momento, mojaba mis tobillos, daba luces de que una tragedia mayor se asomaba. Corrí hasta el acceso de avenida Blanco, pero estaba completamente cubierto por escombros de los ligeros edificios aledaños que, como una torre de naipes, se habían desplomado por el fuerte terremoto. Mis vías de escape se agotaban, pero tuve una idea extrema: subir a lo más alto de la antena del cuartel y esposarme ahí. Tal vez así podría evadir las olas del tsunami que estaba por acabar con toda esperanza de vida. Gracias a Dios no fue necesario, ya que una pareja de detectives, con un espíritu de compañerismo más fuerte que los obstáculos existentes, corrieron en mi ayuda.

Junto al subinspector Julio Zamorano Veragua y la asistente policial Katherine González Burgos, a fuerza, pulso y corazón, logramos abrir uno de los portones. Por ahí, sacamos los pocos vehículos que habían sorteado la caída de muros y techumbres. Nuevamente, las balizas azules resaltaron en esa madrugada de obligada oscuridad.

Sin mediar reunión previa y por lógica deducción, nuestra labor fue socorrer a las decenas de personas que se acercaron a nosotros en busca de ayuda. No sé cuántas veces bajamos a la ribera del río Maule, pero sobre techos y escombros nos abríamos paso para salvaguardar a los habitantes de Constitución.

Recuerdo que, camino a lo que en ese entonces aún se mantenía como cuartel, un radioaficionado me hizo señas. Su recomendación era no bajar: una ola de nueve metros se asomaba en la costa. Sin embargo, mis ganas de ayudar estuvieron sobre mis miedos y sentí que un último esfuerzo era necesario para mi tranquilidad.

Lo último que hice fue rescatar a una pareja de adultos mayores que aguardaban sobre las ruinas de lo que fuera su casa. Estaban entregados a su suerte. Llamé su atención con el megáfono del carro y con los destellos de las luces azules iluminé sus rostros. Hasta ese momento, solo veían muerte, pero ya estarían a salvo.

El zumbido del mar se hacía presente. Una lluvia de gotas pesadas y con olor a mar eran el telón de una tragedia sin límites. Un silencio implacable terminó con los gritos de auxilio de los pocos sobrevivientes de la isla Orrego. Luego, un silencio sepulcral que jamás olvidaré. Por algunos segundos, me quedé paralizado viendo cómo una gigantesca ola arrasaba con todos los recuerdos de la ciudad que me había albergado por años.

Lo siguiente fue entregar primeros auxilios a todos los heridos y rescatar a los hombres y las mujeres que aún estaban cubiertos por los escombros. Teníamos que trabajar con prontitud en algo completamente ajeno a nuestra experiencia como investigadores. La naturaleza se encargó de dejar los títulos, grados y diferencias de lado, y transformarnos en multifacéticos enfermeros, psicólogos y rescatistas. Sin duda, Dios nos ayudó y no nos dejó cometer errores, ya que no podíamos renunciar a nuestro espíritu de servidores públicos. En efecto, fuimos los “héroes de la PDI”, quienes, sin cuartel, algunos sin sus casas en pie y, en mi caso, sin tener noticias de mi familia, nos propusimos entregar lo máximo de nosotros para el beneficio de la comunidad.

Lo perdido esa noche jamás se comparará con la dicha de estar con vida y de reencontrarme con mi familia. Estuvimos muy cerca de separarnos para siempre. Fue una experiencia que marcó un antes y un después. Ahora sé de qué está formado un detective y cuál es su real valor. Ahora puedo dar fe del verdadero valor de un detective.

En memoria de todas las víctimas del 27 de febrero de 2010. A mis padres, hermano, esposa e hijos, que son mi sustento diario. A mis colegas y amigos de la Brigada de Investigación Criminal Constitución, y a todos esos héroes anónimos, que sin espadas o capas acuden raudos en ayuda del necesitado.

### **Sobre el autor**

Cristian González Barría es Investigador Policial, Comisario, oficial graduado de la Academia Superior de Estudios Policiales y subjefe de la Brigada Investigadora de Robos Rancagua. Su correo electrónico es [cgonzalezb@investigaciones.cl](mailto:cgonzalezb@investigaciones.cl)

