

# Perfil incendiario forestal en Chile. Seguimiento longitudinal 2004-2022, especialistas o delincuentes versátiles

*Forest incendiary profile in Chile. Longitudinal  
monitoring 2004-2022, specialists or versatile offenders*

---

Recepción: 29 de octubre de 2024 / Aceptación: 20 de marzo de 2025

Mauricio Valdivia-Devia<sup>1</sup>  
Antonio Andrés-Pueyo<sup>2</sup>

DOI: <https://doi.org/10.54255/lim.vol14.num28.5>  
Licencia CC BY 4.0.

---

1 Doctor en Personalidad y comportamiento, Universidad de Barcelona, España.  
Doctor en Psicología, Universidad Católica de Argentina.  
Financiamiento Fondecyt Regular N°1210489.  
Coinvestigador Fondecyt Regular N°1220231.  
Afiliación: Academia de Ciencias Policiales, Carabineros de Chile.  
Autor para correspondencia: Charles Hamilton N° 9798, Las Condes, Santiago, Chile.  
Código postal: 7591168  
Correo electrónico: [mvaldiviadevia@hotmail.com](mailto:mvaldiviadevia@hotmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1544-5753>

2 Doctor en Psicología, Universitat Rovira i Virgili.  
Afiliación: Grupo Estudios Avanzados en Violencia, Universidad de Barcelona, España.  
Correo electrónico: [andrespueyo@ub.edu](mailto:andrespueyo@ub.edu)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2824-2541>

## Resumen

Los incendios forestales no solo generan destrucción y devastación, sino también irreparables pérdidas de vidas humanas. Se identificó a 984 personas, correspondientes a todos las personas detenidas y denunciadas por incendios forestales por parte de Carabineros de Chile, a nivel nacional, entre los años 2004 y 2022. La mayoría de los incendiarios forestales son de género masculino, de 30 o más años, se encuentran sin pareja, ejercen trabajos precarios y tienen bajo nivel de estudios. Un 55,5 % reincidió, acumulando 3.392 delitos, además del incendio forestal. Un 28,7 % de personas cae dentro del criterio de cronicidad. Los tipos de incendiarios predominantes serían Vandalismo, Instrumental antisocial y Búsqueda de atención. La reincidencia por delitos de incendio forestal resultó ser muy baja, al igual que la proporción de incendiarios del tipo Expresivo/Conductas anómalas y Pirómanos, casi inexistentes. No existe especialización delictual, por lo que las intervenciones preventivas y de tratamiento deberían ser similares a las utilizadas en delincuencia común. Como en otros delitos violentos, la alta reincidencia aumenta con el inicio temprano en el delito, menor educación formal, encontrarse en una condición laboral deficiente, mayor versatilidad, carreras criminales más extensas e historial de delitos violentos. La prevención debería orientarse especialmente hacia el control de los incendios por imprudencia agrícola y negligencia industrial. La investigación debe apuntar a perfeccionar los análisis de perfiles y tipologías criminales.

*Palabras clave:* incendiarios; pirómanos; incendios forestales; perfiles; tipologías criminales

## Abstract

Forest fires not only generate destruction and devastation, but also irreparable loss of human life. A total of 984 people were identified, corresponding to all those detained and reported for forest fires by the Carabineros of Chile, at the national level, between 2004 and 2022. The majority of forest arsonists are male, 30 years old or older, single, work in precarious jobs, and have a low level of education. 55.5% reoffended, accumulating 3,392 crimes, in addition to forest fire offenses. 28.7% of individuals fall within the chronicity criterion. The predominant types of arsonists were Vandalism, Antisocial Instrumental, and Attention Seeking. Recidivism for forest fire crimes turned out to be very low, as was the proportion of arsonists of the Expressive/Anomalous Behavior type and Pyromaniacs, which were almost non-existent. There is no criminal specialization; therefore, preventive and treatment interventions should be similar to those used in common crime. As in other violent crimes, high recidivism increases with early onset of offending, lower formal education, poor employment status, greater versatility, longer criminal careers, and a history of violent offenses. Prevention should be oriented especially towards controlling fires due to agricultural imprudence and industrial negligence. Research should aim to refine the analysis of criminal profiles and typologies.

*Keywords:* arsonists; pyromaniacs; forest fires; profiles; criminal typologies

## Introducción

Los incendios forestales son un fenómeno de gran importancia por sus consecuencias ambientales y económicas, así como por las pérdidas humanas que provocan (Delgado et al., 2018). Es un delito que se comete con frecuencia y que conlleva un enorme e incontrolado potencial de destrucción, devastación y pérdida de vidas, generando costos de millones de dólares al año (Rolho y Soeiro, 2019; Willis, 2004). Es un tipo delictivo con una alta incidencia, no solo por el número de siniestros, sino también por la superficie forestal afectada (Sotoca, 2015).

Los gobiernos de todo el mundo enfrentan el desafío de hacer frente a los incendios forestales accidentales e intencionales que destruyen propiedades, dañan recursos y perjudican a las personas (Prestemon et al., 2019), resultando urgente evitar las negligencias y sancionar a los responsables de los incendios intencionales (Balch et al., 2017; Bowman et al., 2017), especialmente al considerar que el cambio climático aumenta el potencial, la gravedad y la extensión de los incendios forestales (Cozens y Christensen, 2011; Prestemon et al., 2019).

La tasa de resolución de incendios forestales provocados o intencionales es extremadamente baja en comparación con otras actividades delictivas (Delgado et al., 2018), por lo cual muchos delincuentes nunca son capturados ni procesados, debido a las dificultades investigativas y probatorias que se producen (Willis, 2004). Por el contrario, la mayor cantidad de incendiarios identificados por las instituciones policiales y judiciales son aquellos asociados a actos imprudentes o negligentes, relacionados principalmente con actividades agrícolas o industriales, que se aclaran con facilidad, pero que en su mayoría no reciben sanción penal (González et al., 2017; Tedim et al., 2022).

Aun cuando existe acuerdo en cuanto a que la proporción de hechos aclarados es baja, tal cifra varía según la fuente o país analizado. Por ejemplo, según estadísticas medioambientales, solo se identifica a un 2 o 3 % de los autores intencionales (Sotoca, 2015), mientras que, por otra parte, se considera que menos del 10 % de los casos de incendios forestales intencionales resultan en una condena y sanción (Prestemon et al., 2019). Aun así, y pese a las diferencias, hay consenso en que el total de hechos aclarados es bajo, principalmente por la falta de evidencia identificatoria y la

baja tasa de detenciones en flagrancia (González et al., 2017; Tedim et al., 2022).

Ante la baja efectividad que genera la persecución penal tradicional, surge la necesidad de desarrollar metodologías que permitan ayudar a policías y fiscales a orientar sus esfuerzos investigativos, como ocurre con la elaboración de perfiles criminales (Delgado et al., 2018; Sotoca, 2015). Los perfiles criminales corresponden a un procedimiento que utiliza la evidencia de la escena del crimen para hacer inferencias sobre posibles sospechosos que se salen de los patrones típicos (tipologías) de un delito motivado principalmente por fines de lucro (funcional), para actuar a partir del impulso simbólico o fantasía que se genera a partir de sus propias características de personalidad. Con ello, la psicopatología o la existencia de un trastorno pueden definir el tipo de actuación criminal (Sotoca et al., 2013; Torres et al., 2006). Un perfil criminal es una herramienta forense que puede apoyar la investigación policial de delitos, proporcionando pautas sobre cómo tratar con tipos específicos de delincuentes, apoyar en las entrevistas e interrogatorios, así como en la toma de decisiones investigativas (Soeiro y Guerra, 2014). De esta forma, comprender por qué las personas cometen actos antisociales y llevan a cabo actividades delictivas no solo resulta importante, y a veces imprescindible, para investigar los delitos y garantizar que los perpetradores reciban castigo, sino también para gestionar la mejor intervención o el tratamiento más adecuado (Willis, 2004).

Desde los primeros estudios de perfilación, se ha verificado que los motivos para utilizar el fuego y quemar propiedades, estructuras o bosques son variados, incluyendo el descuido y la imprudencia, juego, vandalismo, excitación, venganza, celos, terrorismo, llamar la atención, eliminar u ocultar algo, encubrir otro delito, ser una conducta que expresa un síntoma patológico o bien se orienta conscientemente a la obtención de un beneficio económico (Icove y Esteppe, 1987).

En general, los incendiarios se caracterizan por ser principalmente de género masculino (Dresdner y Folino, 2017; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014), mientras que las mujeres que se involucran en este tipo de delito presentan una mayor cantidad de trastornos mentales y motivaciones expresivas vinculadas a la existencia de represalias o venganza, mientras que en los hombres predominan los fines instrumentales (Icove y Esteppe, 1987; Rolho y Soeiro, 2019). La mayoría son personas sin pareja, ejercen trabajos no cualificados y se caracterizan por una serie de problemas personales,

con edades que van entre los 30 o 40 años y más (Dresdner y Folino, 2017; Soeiro y Guerra, 2014). Resulta común el uso de alcohol y drogas durante los ataques, especialmente el alcohol (Dresdner y Folino, 2017; González et al., 2017; Icove y Estep, 1987; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014). Dado que existen diferentes tipos de autores, en algunos casos estos cuentan con antecedentes criminales o detenciones previas por otros tipos de delitos (González et al., 2017; Icove y Estep, 1987).

Aunque entre las causas de los incendios forestales se encuentran los riesgos naturales, el uso inadecuado del fuego u otros eventos accidentales como los de tipo industrial (Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014), solo una mínima parte de los incendios forestales se producen por causas naturales (Cozens y Christensen, 2011; Willis, 2004), siendo la mayoría efecto de negligencia humana (Tedim et al., 2022). Aun así, es posible considerar que, mientras que más del 90% de los incendios forestales son el resultado de acciones humanas (de Diego et al., 2023), y aunque resulta difícil establecer la proporción de los incendios intencionales o deliberados, estos representarían al menos el 50% de las causas conocidas (Cozens y Christensen, 2011), proporción que en otras investigaciones varía entre 55% y 60% (Sotoca, 2015) y entre un 13% y 20% (Rolho y Soeiro, 2019).

Los incendios forestales pueden responder o no a un propósito, motivo o beneficio específico (Willis, 2004), o bien explicarse por situaciones muy poco frecuentes, como puede ser generar efectos en las decisiones electorales (Prestemon et al., 2019). Aun así, existe acuerdo en torno a la existencia de una variada gama de tipos diferentes de incendiarios, pudiendo identificarse, en base a la evidencia, al menos nueve tipos diferentes: Negligentes; Impulsivos; Instrumental antisocial; Vandalismo; Represalia, ira y venganza; Búsqueda de atención; Expresivo/Conductas anómalas; Atracción por el fuego; y Piromanía.

**Negligentes:** corresponden a los más habituales. El fuego se genera a consecuencia de la eliminación de matorrales, residuos agrícolas o la regeneración de pastizales, que, aun cuando corresponden a prácticas tradicionales inadecuadas, son muy utilizadas en el mundo agrícola (Sotoca, 2015; Tedim et al., 2022; Willis, 2004). Las negligencias pueden ser leves o graves. En el caso de los negligentes leves, el autor normalmente permanece en la escena del crimen y ayuda a los equipos de extinción de incendios, mientras que, en el caso de la negligencia grave, el autor escapa para no ser descubierto (Delgado et al., 2018). La negligencia agrícola se da en personas

adultas con bajos ingresos, dependientes de la producción de la tierra para su subsistencia y que no presentan antecedentes por incendio ni por ningún otro delito (Sotoca et al., 2013). También las negligencias pueden ser industriales, a consecuencia de una mala mantención o descuidos del tendido eléctrico, transformadores u otros equipos (González et al., 2017; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014; Tedim et al., 2022).

***Impulsivos:*** se caracterizan porque el origen del incendio es directamente de tipo forestal, sin ningún objetivo concreto más allá del impulso de quien lo provoca, ya que tampoco incendia otro tipo de estructuras, privilegiando especialmente los bosques ubicados junto a las carreteras (Delgado et al., 2018).

***Instrumental antisocial:*** se buscan recompensas tangibles (por ejemplo, dinero) u otros beneficios relacionados con el estilo de vida del delincuente. Tienen antecedentes por diversos delitos, no tienen patología psiquiátrica ni consumo de alcohol ni drogas al momento de realizar el delito (Soeiro y Guerra, 2014). Este tipo de incendio se produce con premeditación y planificación, con el fin de asegurar los beneficios económicos, incluyendo el fraude de seguros, incidir sobre el precio de la madera u otros fines asociados a la obtención de ganancias ilegales (Nanayakkara et al., 2020; Tedim et al., 2022; Willis, 2004).

***Vandalismo:*** son predominantemente jóvenes con antecedentes familiares profundamente problemáticos, que generalmente implican ruptura matrimonial y donde uno o más de los padres están ausentes, distantes y con historias de violencia y hostilidad. Tienen antecedentes de maltrato, abandono emocional y físico, baja escolaridad y dificultades en las relaciones con los pares, además de participar en una variedad de comportamientos antisociales, incluido el incendio. Durante la juventud, el vandalismo es motivado por la búsqueda de excitación y emociones, mientras que en las personas adultas el fuego permite cometer delitos de venganza y encubrir otros delitos diversos (Icove y Estep, 1987; Willis, 2004).

***Represalia, ira y venganza:*** fruto de resentimiento o rencor. Los incendios se inician generalmente de noche, sin que exista un patrón de acción consistente o estable. En general, tienen un historial de abuso de sustancias, que exacerban sentimientos de rabia, odio y venganza, generalmente contra un empleador, pareja o empresas e instituciones. Es frecuente la ira y la

venganza por problemas familiares (Delgado et al., 2018; Soeiro y Guerra, 2014; Sotoca, 2015; Willis, 2004).

***Búsqueda de atención:*** corresponde a una manifestación antisocial como grito de ayuda o búsqueda de reconocimiento, salir de la soledad o ser considerado de manera especial (Soeiro y Guerra, 2014). Es el resultado de la búsqueda de emoción, excitación o alivio del aburrimiento, o el resultado de accidentes al jugar o experimentar con el fuego de forma irresponsable (Willis, 2004).

***Expresivo/Conductas anómalas:*** los incendios corresponden a conductas sin sentido, realizadas por personas que presentan graves problemas psicológicos o psiquiátricos, como trastornos psicóticos, trastornos de personalidad, abuso de alcohol o tóxicos, retraso mental, cuadros demenciales u otros trastornos de control de impulsos (González et al., 2017; Soeiro y Guerra, 2014; Sotoca, 2015). Suelen ser personas que tienen antecedentes clínicos de problemas relacionados con la epilepsia y el consumo de alcohol. Gran parte de las mujeres incendiarias caen dentro de esta categoría, dado que el incendio surgió en el contexto de un trastorno de personalidad, muy probablemente un trastorno límite de la personalidad, autolesiones y desregulación del estado de ánimo, o como forma de aliviar o expresar frustración (Nanayakkara et al., 2020; Soeiro y Guerra, 2014). Por ejemplo, en Chile, de acuerdo con los datos de pericias practicadas en la Unidad de Psiquiatría Adultos del Servicio Médico Legal de Chile entre los años 1999-2012 a imputados por delitos de incendio, se encontró que casi un 50% presentó trastornos mentales graves como causa del delito (24,4% inimputables y 23,3% imputabilidad disminuida), aunque en su mayoría fueron incendios estructurales, generados en la zona central del país (Dresdner y Folino, 2017).

***Atracción por el fuego:*** los incendios son realizados sin un objetivo aparente. Si bien este tipo de autores presentan algún trastorno, este no es la causa principal por la que se genera el incendio. Coinciden al presentar baja escolaridad, estar desempleados o desarrollar solo trabajos no calificados. El siniestro pueden cometerlo bajo el efecto de sustancias, siendo el alcohol el principal desinhibidor. Corresponden principalmente a jóvenes y pueden contar con antecedentes penales (Soeiro y Guerra, 2014; Sotoca et al., 2013).

**Piromanía:** según la American Psychiatric Association (2014, p. 249) corresponde a un trastorno caracterizado por la provocación de incendios de forma deliberada e intencionada en más de una ocasión, asociada a tensión o excitación afectiva antes de hacerlo, fascinación, interés, curiosidad o atracción por el fuego y su contexto (p. ej., parafernalia, usos, consecuencias), placer, gratificación o alivio al provocar incendios o al presenciar o participar en sus consecuencias. El incendio no debe ser provocado para obtener un beneficio económico, ni como expresión de una ideología sociopolítica, ni para ocultar una actividad criminal, expresar rabia o venganza, mejorar las condiciones de vida personales, ni en respuesta a un delirio o alucinación, ni como resultado de una alteración al juicio (p. ej., trastorno neurocognitivo mayor, discapacidad intelectual [trastorno del desarrollo intelectual], intoxicación por sustancias). Y la provocación de incendios no se explica mejor por un trastorno de la conducta, un episodio maníaco o un trastorno de la personalidad antisocial.

Desde el punto de vista criminológico, la piromanía es una condición excepcional y muy poco frecuente, pese a lo cotidiano de su uso en los medios de comunicación, donde se le considera casi como un sinónimo de incendiario (Cozens y Christensen, 2011; Dresdner y Folino, 2017; González et al., 2017; Willis, 2004). Las personas con este tipo de trastorno, además de iniciar el fuego, suelen ser observadoras habituales de incendios, iniciar falsas alarmas de incendio y disfrutar combatiendo el fuego (Soeiro y Guerra, 2014).

Dado que existe una gran variedad de incendiarios, resulta fundamental conocer si los iniciadores deliberados de incendios forestales y otros delincuentes dedicados a distintos delitos son o no similares en cuanto a carreras delictuales, ya que si al analizar las trayectorias criminales de los iniciadores de incendios se aprecia que en su mayoría son delincuentes versátiles, tales patrones indicarían que presentan las mismas necesidades criminógenas que el resto de los delincuentes que no inician incendios (Ducat et al., 2013). Por el contrario, la existencia de patología, como ocurre con la piromanía (aunque resulta excepcional desde el punto de vista de su baja frecuencia), la presencia de otros trastornos graves de personalidad o de retraso mental, aumentan la probabilidad de que este tipo de delincuentes se especialicen en la generación de incendios (Lindberg et al., 2005).

La especialización criminal es la tendencia a repetir el mismo tipo de delito en varios hechos sucesivos, mientras que la versatilidad o



diversificación involucra la ausencia de esa tendencia, por lo que un delincuente versátil puede ejecutar una variedad extensa de tipos de delitos diferentes (MacDonald et al., 2014). Aunque la mayoría de los delincuentes son versátiles, es decir, cometen una combinación de tipos variados de delitos, existen algunos que alcanzan cierto grado de especialización, la cual se incrementa tardíamente a medida que los delincuentes progresan en una carrera criminal (DeLisi et al., 2011). En el caso particular de los delincuentes condenados tempranamente por un delito de incendio provocado, se aprecian más probabilidades de especialización en la comisión de delitos del mismo tipo, a diferencia de lo que ocurre con otros delitos violentos (secuestro, chantaje o amenazas de muerte), que resultan ser mucho más versátiles (Soothill et al., 2008).

No hay más que un pequeño grado de especialización en algunos tipos de delitos. La mayoría de los delincuentes más activos y frecuentes cambian tanto de delito (por ejemplo: robo, hurto, asalto, etc.) como entre categorías delictuales (lesiones, droga, estafa, contra la propiedad) (Piquero et al., 2007). La versatilidad aparece especialmente durante los años juveniles de la delincuencia, aumentando hasta los 20 años, momento en el cual, en algunos casos, comienza a surgir cierto nivel de especialización (Farrington, 2003; Piquero et al., 2007). La versatilidad criminal es un factor de riesgo muy relevante al considerar la posibilidad de reincidencia, especialmente la reincidencia en delitos violentos; por ello, la diversificación criminal se ha incluido en escalas de evaluación de riesgo, como ocurre con uno de los más importantes instrumentos de evaluación criminal de psicopatía, la *Psychopathy Checklist-Revised* (PCL-R) de Robert Hare (Hare, 2003), donde uno de los factores de riesgo de psicopatía incluye la participación de delincuentes en seis o más tipos diferentes de delito.

Por otra parte, a mayor extensión de las carreras criminales, o sea, mientras más tiempo un delincuente se mantiene cometiendo delitos, tiende a aumentar los patrones de especialización, mientras que la versatilidad será mayor a medida que disminuye la edad de inicio criminal (Piquero et al., 1999) y se incrementa el número total de delitos (Piquero et al., 2007).

Habitualmente se considera a los delincuentes incendiarios como parte de la delincuencia violenta, pero si fueran delincuentes diferentes al resto de los violentos, podría resultar beneficioso otorgarles un tratamiento psicoterapéutico personalizado de acuerdo con sus propias necesidades criminógenas, como ocurre, por ejemplo, con las intervenciones centradas en el

desarrollo de habilidades relacionales y la regulación emocional (Wilpert et al., 2017). Esto es relevante dado que, entre la delincuencia común, la violencia surge en relación con la frecuencia y la versatilidad, más que con una forma de especialización en violencia (MacDonald et al., 2014; Piquero et al., 2007; Valdivia-Devia et al., 2021).

En el caso de Chile no existen estudios sobre trayectorias criminales de personas incendiarias forestales, aunque sí hay investigaciones sobre carreras criminales de personas delincuentes violentas. Por ejemplo, en el caso de los femicidios, la mayor reincidencia, violencia, carreras más extensas y versatilidad se presentó en los hombres que se iniciaron antes en el delito, entre quienes tenían menos estudios y presentaban una situación laboral desfavorable al momento del asesinato. La curva general edad-delito resultó ser más alargada y mucho más tardía que la tradicional, comenzando a descender recién después de los 26 años, tal como ocurre con otros delitos violentos (Piquero et al., 2007; Valdivia-Devia et al., 2019, 2021). La especialización fue muy baja y la reincidencia fue mayor a medida que se incrementó la versatilidad y la extensión de las carreras (Valdivia-Devia y Ríos, 2023). Por otra parte, en el caso de personas agresoras de violencia intrafamiliar no letales, se encontró que el criterio más adecuado para identificar a quienes presentan conducta delictiva crónica fue el de tres o más delitos, dos menos que el criterio tradicional de cinco delitos propuesto por Wolfgang et al. (1972) y uno menos que el de cuatro o más delitos de Piquero et al. (2007). La existencia de un criterio válido para identificar a quienes presentan mayor riesgo permite intervenir de forma temprana sobre quienes tienen mayor probabilidad de ser reincidentes, versátiles y violentos (Valdivia-Devia et al., 2020).

Los incendios forestales son un grave problema en Chile. Por ejemplo, la superficie afectada por incendios forestales entre los años 2022 y 2023, antes de comenzar el verano, ascendió a 1.319,9 hectáreas, provocadas por 236 incendios (Corporación Nacional Forestal [CONAF], 2023). Si quienes inician incendios fueran un grupo especializado de personas delincuentes con características psicológicas únicas, se beneficiarían de estrategias de tratamiento especializado para abordar esas necesidades criminógenas. Por el contrario, si se trata de personas delincuentes versátiles con un estilo criminal generalizado, se deberían utilizar programas de prevención e intervención similares a los empleados con otros tipos de delitos comunes (Gannon et al., 2013).

De acuerdo con esto, a través de esta investigación se pretende dar respuesta a cuatro objetivos: a) identificar las frecuencias criminales que presentan personas incendiarias forestales detenidas por Carabineros de Chile entre los años 2004 y 2022; b) establecer cómo se presentan las reincidencias a través del curso de sus vidas (curva edad-delito); c) conocer la longitud de las carreras criminales y el nivel de especialización o versatilidad que presentan estas personas; y d) evaluar la capacidad que tienen las características sociodemográficas de las personas incendiarias, la violencia ejercida, la versatilidad o especialización y la duración de las carreras criminales para aumentar el riesgo de alcanzar una alta frecuencia criminal (crónicos con cuatro o más delitos).

## Metodología

### *Participantes*

Esta investigación incluye a 984 personas, correspondientes a todos los detenidos y denunciados por delitos de incendio de bosques e incendio forestal por quema intencional por parte de Carabineros de Chile, a nivel nacional, entre los años 2004 y 2022, identificadas a través de las bases de datos del sistema AUPOL de Carabineros de Chile.

Del total, un 91,2 % corresponde a personas de género masculino y un 8,8 % a personas de género femenino. La edad media es de 41,9 años ( $DE = 17,2$ ), con un rango que va desde los 7 hasta los 90 años. El 52 % se encuentra en una situación laboral deficiente (cesantía, desarrollo de oficios o sin profesión), mientras que el 48 % es profesional, empleado o estudiante. Un 55,7 % no tiene pareja, mientras que un 40,4 % sí tiene (3,9 % sin datos). En cuanto al nivel de estudios, un 84,7 % son personas analfabetas o solo presentan estudios básicos, y un 10,5 % cuenta con estudios medios o superiores (4,9 % sin datos). Con respecto al estado de temperancia, un 80,1 % se encuentra en estado normal y un 14,8 % en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o drogas (5,1 % sin datos).

## **Diseño y procedimiento**

El diseño de esta investigación es de tipo longitudinal retrospectivo (Gordis, 2005), dado que se identificó a todas las personas autoras de incendios forestales (ya sea por denuncia o detención) entre los años 2004 y 2022, recopilando además todos sus antecedentes delictivos registrados en los sistemas informáticos de Carabineros de Chile durante el mismo período. Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, y el tratamiento de los datos se realizó conforme a las disposiciones de la legislación chilena.

El concepto de reincidencia empleado incluye toda detención y denuncia policial practicada por Carabineros de Chile entre los años 2004 y 2022. Si bien una detención no implica responsabilidad penal, el uso de detenciones en lugar de condenas minimiza el sesgo restrictivo que podría subestimar la magnitud real del fenómeno y evita la subjetividad de los autoinformes (Farrington et al., 2014).

Las reincidencias fueron clasificadas en diez tipos de delitos, además del delito de incendio forestal, siguiendo las divisiones más empleadas en la literatura especializada (Piquero et al., 2007), de acuerdo con la siguiente categorización:

1. Otros delitos y faltas (calumnias, contrabando, delitos contra la vida privada, pensiones, desacato, falsificación, injurias, obstrucción a la justicia, quebrantamiento, soborno, usurpación, uso de fuegos artificiales, bigamia, abandono, comercio ambulante, daños, delitos contra la salud pública, disensiones domésticas, ebriedad, juegos de azar, conducción bajo influencia de sustancias, entre otras faltas).
2. Delitos violentos (agresiones, amenazas, lesiones, homicidios, disparos, tenencia de armas, maltratos, pendencias, secuestros, tráfico de migrantes, trata de personas, robos con violencia o intimidación, abortos).
3. Delitos contra la propiedad (abigeato, robos, hurtos, daños, apropiación indebida, receptación, usurpación).
4. Delitos económicos (estafas, falsificaciones, fraudes, giros dolosos, infracciones tributarias o de mercado, malversaciones, uso fraudulento de tarjetas).

5. Delitos sexuales (abusos, acoso, estupro, incesto, pornografía infantil, sodomía, violaciones).
6. Delitos contra la seguridad vial.
7. Orden judicial (corresponde a una orden de detención emitida por un tribunal jurisdiccional).
8. Crimen organizado.
9. Delitos vinculados a drogas (consumo, elaboración o producción, suministro, tráfico).
10. Violencia intrafamiliar (femicidios, parricidios, lesiones, violencia psicológica).

### ***Análisis de datos***

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo distribución de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Al no cumplirse el supuesto de normalidad, se estimó el índice de riesgo relativo mediante tablas de contingencia para analizar el efecto de variables sociodemográficas y dimensiones de las trayectorias criminales sobre la alta reincidencia (personas delincuentes crónicas con cuatro o más delitos), obteniéndose *odds ratio*. Para ello, algunas variables continuas fueron dicotomizadas en función de la media (valores altos y bajos). El procesamiento de los datos se realizó mediante el paquete estadístico IBM SPSS® versión 23.0 para Windows. La curva edad-delito se representó con líneas continuas, en lugar de gráficos de barras, siguiendo el modelo de estudios longitudinales previos (Piquero et al., 2007).

## **Resultados**

### ***a) Identificar las frecuencias criminales que presentan personas incendiarias forestales detenidas por Carabineros de Chile entre los años 2004 y 2022.***

Durante los 18 años de seguimiento a las 984 personas, el 55,5 % (546 personas) reincidió, acumulando un total de 3.392 reincidencias, además del delito de incendio forestal por el que fueron identificadas. El promedio

de reincidencias fue de 4,43 (DE = 8,73), con un rango entre 1 y 134 delitos. Solo el 44,5 % (438 personas) no reincidió.

Del total, 282 personas (28,7 %) reincidieron en cuatro o más ocasiones, cumpliendo con el criterio de personas delincuentes crónicas (cuatro o más delitos), responsables del 83,9 % del total de los delitos cometidos.

Según la Tabla 1, la mayor reincidencia se registró en el grupo de otros delitos y faltas, seguido por los delitos violentos. La reincidencia en incendios forestales fue baja: el 98,7 % (n = 971) de estas personas cometió solo un delito de este tipo, mientras que el 1,3 % (n = 13) reincidió en un nuevo incendio forestal, siendo responsables de 16 delitos (once personas reincidieron una vez, una persona dos veces, y una persona tres veces).

En total, 254 personas cometieron al menos un delito violento además del incendio forestal, lo que representa el 15,65 % de todas las reincidencias, con un rango entre 1 y 18 delitos violentos. Entre ellas, 20 personas acumularon 151 delitos violentos, al haber cometido cinco o más de estos delitos.

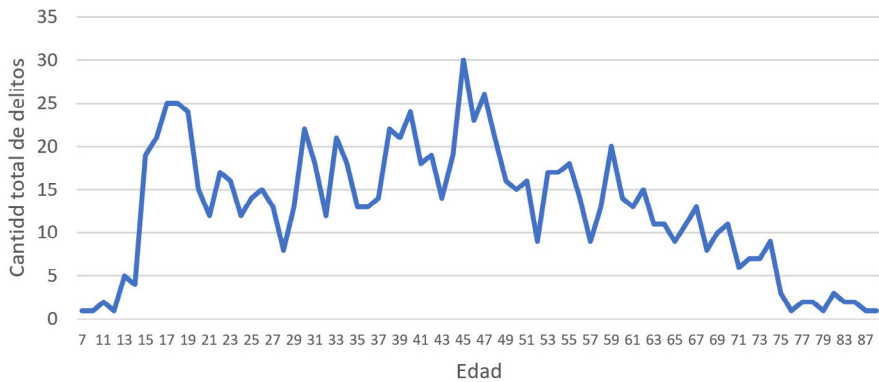
Respecto a los delitos sexuales, 13 personas fueron responsables del 0,47 % de los delitos de esta naturaleza, con un rango entre 1 y 3 delitos: once personas cometieron un solo delito sexual, una persona cometió dos, y otra fue responsable de tres delitos sexuales.

### ***b) Establecer cómo se presentan las reincidencias a lo largo del curso de vida (curva edad-delito)***

La Figura 1 presenta la frecuencia acumulada de delitos cometidos por las 984 personas a lo largo de sus vidas entre los años 2004 y 2022 (n = 3.392 delitos). La curva edad-delito observada es más alargada y mucho más tardía que la tradicional. La frecuencia comienza a aumentar desde los 7 años, alcanzando una primera meseta entre los 17 y 18 años. Posteriormente, se observa una disminución hasta los 28 años, mostrando un patrón similar al tradicional hasta esa edad. Sin embargo, a partir de los 28 años se registra un notable incremento, con ascensos y descensos marcados, alcanzando la máxima frecuencia criminal a los 45 años, edad a partir de la cual comienza a disminuir.

**Tabla 1***Proporción total de reincidencias (n=3.392)*

Tipo de reincidencia	Proporción
Otros delitos y faltas	36,53
Violentos	15,65
Contra propiedad	14,30
Orden judicial	12,85
Drogas	9,05
Violencia intrafamiliar	8,76
Contra seguridad vial	1,62
Incendio forestal	0,47
Sexuales	0,47
Económicos	0,27
Crimen organizado	0,03

**Figura 1***Curva general de edad/delitos (n=984 incendiarios, 3.392 delitos).*

**c) Conocer la longitud de las carreras criminales y el nivel de especialización o versatilidad que presentan este tipo de personas delincuentes.**

Las carreras criminales de las personas incendiarias forestales se extienden entre 1 y 17 años, con un promedio de 2,8 años (DE = 2,7). El 76,1 % de las personas mantiene actividad delictiva durante un período de entre 1 y 3 años, mientras que un 23,9 % (n = 235 personas) presenta una carrera criminal más prolongada, que va desde 4 hasta 17 años. Solo dos personas han cometido delitos durante 17 años, de un total de 18 años que abarca el seguimiento (ver Tabla 2).

**Tabla 2**  
*Longitud de carrera en años*

Duración en años	Frecuencia	Porcentaje
1,00	451	45,8
2,00	180	18,3
3,00	118	12,0
4,00	67	6,8
5,00	45	4,6
6,00	29	2,9
7,00	24	2,4
8,00	9	0,9
9,00	16	1,6
10,00	13	1,3
11,00	14	1,4
12,00	8	0,8
13,00	6	0,6
14,00	1	0,1
15,00	1	0,1
17,00	2	0,2
Total	984	100,0

\*Nota=considera a lo menos la comisión de un delito al año entre 2004 y 2022



Un 44,5 % del total de personas incendiarias se especializan en un único tipo de delito. Estas personas corresponden a quienes no han reincidido, por lo que solo presentan participación en un único tipo de delito: el incendio forestal por el cual fueron identificadas. En cambio, el 55,5 % restante son delincuentes versátiles que han cometido entre 2 y 10 tipos diferentes de delitos, con un promedio de 2,3 tipos ( $DE = 1,7$ ).

El 6,5 % (64 personas) ha participado en seis o más tipos de delitos distintos, siendo responsables de un promedio de 24,7 delitos, cifra muy superior al promedio general de 4,43 delitos de toda la muestra, con un rango entre 6 y 134 delitos. Estas personas acumulan un 40,3 % del total de los delitos cometidos. El 59,4 % de quienes tienen seis o más tipos de delitos se mantiene cometiendo delitos durante períodos prolongados, entre 9 y 17 años, acumulando así carreras criminales extensas (ver Tabla 3).

***d) Evaluar la capacidad que tienen las características sociodemográficas de estas personas incendiarias, la violencia ejercida, la versatilidad o especialización y la duración de las carreras criminales, para aumentar el riesgo de alcanzar una alta frecuencia criminal (personas crónicas con 4 o más delitos).***

Se estimó el índice de riesgo relativo mediante tablas de contingencia para analizar el efecto de variables como edad, consumo de alcohol y drogas, género, nivel de estudios, situación de pareja y laboral, participación en delitos violentos, versatilidad y duración de la carrera criminal, sobre la alta reincidencia criminal (personas crónicas con 4 o más delitos), obteniendo para ello los valores de odds ratio.

**Tabla 3**  
*Especialistas y versátiles*

Tipos de delito diferentes	Frecuencia	Porcentaje
1,00	438	44,5
2,00	210	21,3
3,00	145	14,7
4,00	69	7,0
5,00	58	5,9
6,00	35	3,6
7,00	23	2,3
8,00	4	0,4
9,00	1	0,1
10,00	1	0,1
Total	984	100

En Tabla 4 se observa cómo el riesgo de alta reincidencia aumenta en 5,2 veces (OR = 5,195; IC 95 % 3,808–7,087) en las personas que se inician en el delito a una edad temprana (40 años o menos). Asimismo, este riesgo se incrementa en 4,6 veces (OR = 4,639; IC 95 % 3,209–6,705) en quienes han cometido el delito bajo la influencia de alcohol o drogas; en 3,4 veces (OR = 3,351; IC 95 % 1,708–6,575) en las personas de género masculino; en 3,2 veces (OR = 3,159; IC 95 % 1,734–5,754) entre quienes poseen menor nivel educativo (analfabetas o con solo estudios básicos); en 2,2 veces (OR = 2,179; IC 95 % 1,614–2,942) en quienes se encuentran sin pareja; y en 1,8 veces (OR = 1,771; IC 95 % 1,336–2,350) en quienes están en condición laboral desfavorable (cesantes, obreros o sin profesión).

En Tabla 5 se muestra que el riesgo de alta reincidencia se incrementa en 15,2 veces (OR = 15,240; IC 95 % 10,839–21,427) en quienes han cometido delitos violentos, en 4,2 veces (OR = 4,220; IC 95 % 3,758–4,739) en quienes han estado involucrados en seis o más tipos diferentes de delitos, y en 178 veces (OR = 178,042; IC 95 % 97,685–645,548) en quienes han mantenido una actividad delictiva durante cuatro años o más.

**Tabla 4**

*Tabla de contingencia características sociodemográficas versus cronicidad de cuatro o más delitos considerados como alta reincidencia (n=984)*

	4 o más delitos	3 o menos delitos		OR	OR(95% CI)		Chi-cuadrado
40 o menos años	211	250	461				
41 o más años	71	437	508	5,195	3,808	7,087	118,403***
	282	687	969				
Con alcohol o drogas	86	60	146				
Normal	186	602	788	4,639	3,209	6,705	74,362***
	272	662	934				
Masculino	272	625	897				
Femenino	10	77	87	3,351	1,708	6,575	13,752***
	282	702	984				
Analfabeto/básicos	261	572	833				
Medios superiores	13	90	103	3,159	1,734	5,754	15,501***
	274	662	936				
Separado, sin pareja, divorciado	196	352	548				
Casado, con pareja	81	317	398	2,179	1,614	2,942	26,456***
	277	669	946				
Cesante obrero sin profesión	175	337	512				
Profesional empleado	107	365	472	1,771	1,336	2,350	15,914***
	282	702	984				

**Tabla 5**

*Tabla de contingencia dimensiones de trayectorias criminales (violentos, versatilidad y duración de carrera) versus cronicidad de cuatro o más delitos, considerados como alta reincidencia) (n=984)*

	4 o más delitos	3 o menos delitos		OR	OR(95% CI)		Chi-cuadrado
Con violentos	184	77	261				
Sin violentos	98	625	723	15,240	10,839	21,427	304,141***
	282	702	984				
Seis o más tipos diferentes	64	0	64				
Cinco o menos	218	702	920	4,220	3,758	4,739	170,402***
	282	702	984				
Cuatro o más años	221	14	235				
Tres o menos	61	688	749	178,042	97,685	645,548	324,503***
	282	702	984				

\*Delitos violentos, incluye sexuales

## Conclusiones

Se analizó a 984 personas, correspondientes a detenidos/as y denunciados/as por delitos de incendio de bosques e incendio forestal intencional, por parte de Carabineros de Chile, a nivel nacional, entre los años 2004 y 2022.

Las características sociodemográficas predominantes en este grupo de incendiarios forestales coinciden en gran medida con lo descrito en la literatura científica: la mayoría son de género masculino (Dresdner y Folino, 2017; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014), la edad media supera los 40 años, sin pareja, con una situación laboral deficiente y un bajo nivel de estudios (Dresdner y Folino, 2017; Soeiro y Guerra, 2014).

Se logró identificar las frecuencias criminales de los incendiarios forestales detenidos por Carabineros de Chile entre los años 2004 y 2022. Del total de 984 personas, el 55,5 % (546) reincidió, acumulando 3.392 reincidencias además del delito de incendio forestal por el que fueron identificadas. Un 44,5 % (438 personas) no reincidió en ningún otro delito. La baja tasa de reincidencia, en comparación con lo encontrado en otras

investigaciones basadas en detenciones policiales por otros tipos de delitos violentos (Valdivia-Devia et al., 2020, 2021; Valdivia-Devia y Ríos, 2023), podría deberse a que la mayor parte de incendiarios identificados por las instituciones policiales y judiciales son quienes iniciaron actos imprudentes o negligentes, relacionados principalmente con actividades agrícolas o industriales (González et al., 2017; Tedim et al., 2022), mientras que la reincidencia criminal es propia de otros tipos de delincuentes diferentes (González et al., 2017; Icove y Estepp, 1987).

Aunque es común el uso de alcohol y drogas durante los ataques (Dresdner y Folino, 2017; González et al., 2017; Icove y Estepp, 1987; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014), en este caso solo un 14,8 % se encontraba en estado de ebriedad o bajo la influencia de alcohol o drogas, lo que podría explicarse por la mayor proporción de incendios de tipo negligente (Delgado et al., 2018; González et al., 2017; Sotoca, 2015; Sotoca et al., 2013; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014; Tedim et al., 2022; Willis, 2004).

Un 28,7 % de personas cumplen con el criterio de cronicidad de Piquero et al. (2007), al haber reincidido múltiples veces (4 o más), siendo responsables del 83,9 % de los delitos. Este criterio, anterior al de cinco delitos propuesto por Wolfgang et al. (1972), permite identificar anticipadamente a quienes resultan ser los más reincidentes, versátiles y violentos, sin necesidad de esperar a que cometan un nuevo delito (Valdivia-Devia et al., 2020).

El grupo de sujetos crónicos de 4 o más reincidencias y quienes han cometido delitos violentos podrían estar integrados por tres tipos diferentes de incendiarios: por una parte, los de tipo vandalismo, dada la amplia variedad de conductas antisociales en que se ven involucrados (Icove y Estepp, 1987; Willis, 2004); los de tipo instrumental antisocial, que buscan un beneficio lucrativo y que además presentan antecedentes por diversos delitos (Nanayakkara et al., 2020; Soeiro y Guerra, 2014; Tedim et al., 2022; Willis, 2004); y los de búsqueda de atención, al ser los incendios una forma más de entre otras tantas manifestaciones antisociales en las que se involucran con el fin de llamar la atención o buscar reconocimiento (Soeiro y Guerra, 2014; Willis, 2004). En el caso de los más jóvenes con alta reincidencia podrían también incluirse los del tipo atracción por el fuego, quienes presentan una variedad de antecedentes por otros delitos y, aun cuando

tienen algún trastorno psicopatológico, este no es la causa que genera el delito de incendio (Soeiro y Guerra, 2014; Sotoca et al., 2013).

La reincidencia por delitos de incendio forestal resultó ser muy baja, pese a haber sido seleccionados por participar en ese tipo de delito. Esto podría explicarse al considerar la baja presencia de incendiarios del tipo expresivo/conductas anómalas, dado que la presencia de graves problemas psicológicos o psiquiátricos, como trastornos psicóticos, trastornos de personalidad, abuso de alcohol o sustancias, retraso mental, cuadros demenciales u otros trastornos de control de impulsos, aumenta la posibilidad de reincidir y especializarse en ese tipo particular de delito (González et al., 2017; Lindberg et al., 2005; Soeiro y Guerra, 2014; Sotoca, 2015). Lo mismo sucede con la piromanía, que resulta ser una condición excepcional o de muy baja frecuencia (Cozens y Christensen, 2011; Dresdner y Folino, 2017; González et al., 2017; Willis, 2004; Soeiro y Guerra, 2014). Por ello, las trece personas reincidentes en incendios forestales, responsables de 16 delitos además del delito base, podrían caer dentro de las categorías de expresivo/conductas anómalas y piromanía, sin que esto pueda afirmarse ni descartarse en base a la información contenida en los partes policiales.

Se logró establecer cómo se presentan las reincidencias a lo largo de sus vidas (curva edad/delito). En este caso, la curva edad/delito resulta ser más alargada y mucho más tardía que la tradicional, alcanzando su máxima frecuencia criminal a los 45 años, para recién a partir de esa edad comenzar a desistir. Esto indica que este tipo de personas se mantiene cometiendo delitos bastante más allá de lo que ocurre con la delincuencia común, coincidiendo con lo que sucede con otros tipos de delincuentes violentos, en quienes la mayor cantidad de delitos se producen más allá de los 40 años y, pese a las detenciones, no cesan en su actividad delictiva (Piquero et al., 2007; Valdivia-Devia et al., 2019, 2021).

Estos resultados evidencian la poca eficacia del sistema de persecución penal para influir en las carreras criminales de los delincuentes en general (Farrington et al., 2014) y en la de los incendiarios en particular (Delgado et al., 2018; Sotoca, 2015).

Fue posible conocer la longitud de las carreras criminales y el nivel de especialización o versatilidad que presenta este tipo de delincuentes.

Las carreras criminales de este grupo se extendieron entre 1 y 17 años, aunque la persistencia es baja, dado que el 76,1 % se mantiene cometiendo

delitos solo entre 1 y 3 años, mientras que un 23,9 % lo hace entre 4 y 17 años. Esto contradiría los patrones de especialización, reincidencia y violencia, ya que a mayor duración de las carreras es más probable que se presenten dichas dimensiones en las trayectorias criminales (Piquero et al., 1999; Piquero et al., 2007).

En este sentido, aunque un 44,5 % del total de incendiarios puede ser considerado especializado al ser responsable de un único delito (incendio forestal), esto no respondería a una tendencia a repetir el mismo tipo de delito en varios hechos sucesivos (DeLisi et al., 2011; MacDonald et al., 2014), sino a la inexistencia de otros delitos fuera del que generó su identificación. Este último muy posiblemente corresponde a un único acto imprudente o negligente, relacionado con actividades agrícolas o industriales, y no a un incendio doloso intencional (González et al., 2017; Tedim et al., 2022), lo cual contradice lo descrito en otras investigaciones (Soothill et al., 2008).

Por otra parte, esta baja especialización también podría estar relacionada con una baja prevalencia de trastornos mentales en este grupo, lo que reduce la probabilidad de especialización criminal (Lindberg et al., 2005). En este grupo no existiría especialización criminal pese a un seguimiento de largo período, de hasta 19 años (Piquero et al., 1999; Piquero et al., 2007). Por el contrario, el 55,5 % de los reincidentes son versátiles, al haberse involucrado en entre 2 y 10 tipos diferentes de delitos.

Si estos delincuentes incendiarios chilenos hubiesen sido especializados, se habrían requerido estrategias de intervención orientadas a modificar características psicológicas únicas. En cambio, al tratarse de delincuentes versátiles, su impulso criminal responde a demandas generales propias de un estilo criminalizado generalizado, similar al de otros delincuentes comunes (Gannon et al., 2013). Es importante destacar que el 6,5 % (64 personas) ha participado en 6 o más tipos de delitos diferentes, lo que resulta compatible con al menos un indicador de psicopatía (Hare, 2003), especialmente considerando que también son responsables de un promedio relativamente alto de delitos, muy por sobre el promedio del grupo, y se mantienen cometiéndolos durante largos períodos, configurando así carreras criminales extensas.

Se evaluó además la capacidad que tienen las características socio-demográficas, la violencia ejercida, la versatilidad/especialización y la

duración de las carreras criminales para aumentar el riesgo de alcanzar una alta frecuencia criminal (definida como crónicos con 4 o más delitos).

El alto riesgo de reincidencia (crónicos con 4 o más delitos) se incrementa más de cinco veces en personas que se inician tempranamente en la actividad delictiva, más de tres veces en varones, más de tres veces entre quienes tienen menos estudios, y casi dos veces entre quienes se encuentran en condición laboral deficiente, tal como ocurre con otros tipos de delincuentes, especialmente los más violentos (Piquero et al., 2007; Valdivia-Devia et al., 2019, 2021).

Aunque la prevalencia del consumo de alcohol y drogas es baja, inferior a lo descrito en otras investigaciones, aun así incrementa casi cinco veces el riesgo de alta reincidencia (crónicos con 4 o más delitos), coincidiendo con el alto potencial desinhibidor que estas sustancias tienen sobre la conducta criminal general (Dresdner y Folino, 2017; González et al., 2017; Icovy y Estepp, 1987; Rolho y Soeiro, 2019; Soeiro y Guerra, 2014).

Cometer delitos violentos aumenta en más de 15 veces el riesgo de presentar alta reincidencia, lo que indica que, en este caso, los delincuentes incendiarios no serían diferentes al resto de delincuentes violentos, por lo que no se beneficiarían de tratamientos especializados, sino que responderían a las mismas necesidades criminológicas que el resto de delincuentes violentos. Por ello, se requieren intervenciones generalistas que aborden necesidades criminógenas generales, comunes a otros tipos de delitos, ya que la violencia estaría más relacionada con la frecuencia y la versatilidad que con un tipo particular de delito (MacDonald et al., 2014; Wilpert et al., 2017).

El alto riesgo de reincidencia crónica se incrementaría en 4,2 veces entre quienes han cometido seis o más tipos de delitos diferentes, revelando la posible presencia de psicopatía (Hare, 2003), y en 178 veces entre quienes se han mantenido cometiendo delitos durante cuatro años o más, un incremento muy por encima de lo observado en otras investigaciones con delitos violentos (Valdivia-Devia y Ríos, 2023; Valdivia-Devia et al., 2019, 2020, 2021).

Se requiere perfeccionar los perfiles de incendiarios forestales en Chile, además de mantener especial atención a la influencia de factores biofísicos, como la topografía, la vegetación y el clima, incluidas variables como humedad, temperatura y velocidad del viento (de Diego et al., 2022). No



debe descuidarse el rol de otros factores humanos que resultan fundamentales tanto en el inicio de incendios forestales como en la extensión de la superficie afectada, el riesgo para la vida de las personas y la severidad e intensidad del fuego. Entre estos factores destacan: el envejecimiento de la población, que implica un menor cuidado de pastizales; la existencia de basurales ilegales y la acumulación de residuos; la instalación de viviendas en zonas de riesgo; y la ausencia de recursos en gobiernos locales y municipales, que limita la adopción de medidas tempranas de prevención (de Diego et al., 2023; de Diego et al., 2022).

Los incendios forestales son sistemáticamente mayores —en frecuencia, intensidad y gravedad— en contextos socioeconómicos caracterizados por pobreza rural, desempleo y expansión urbana desregulada. Por ello, se requiere prestar especial atención a la relación entre abandono rural y actividades humanas como la agricultura (Ferrara et al., 2019; Sousa et al., 2021).

Es fundamental generar una mayor sensibilización, difusión, formación y promoción de prácticas de gestión ambiental sostenibles que potencien la prevención y lucha contra los incendios, adaptadas a las características del entorno (de Diego et al., 2023). Las recomendaciones para prevenir los incendios forestales deben incluir cambios de comportamiento a través de la educación, el aumento de la vigilancia, el fomento de la conciencia comunitaria y una mejor planificación y análisis de riesgos, especialmente a nivel agrícola (Willis, 2004). Las políticas locales de prevención deben considerar las diferencias entre territorios respecto a la probable influencia de factores socioeconómicos, culturales y ambientales propios de cada país y región en la cantidad de incendios forestales y hectáreas quemadas (de Diego et al., 2022).

Resulta imprescindible destacar que las estrategias policiales de control y prevención deben apuntar principalmente a evitar los incendios originados por quemas agrícolas o industriales, donde la incidencia del control y la fiscalización resulta más relevante (Prestemon et al., 2019; de Diego et al., 2022). Sin embargo, los incendios forestales también constituyen un fenómeno delictivo que requiere el perfeccionamiento de nuevas técnicas para aumentar la tasa de esclarecimiento, como la elaboración de perfiles y la diferenciación de tipologías (González et al., 2017). Los esfuerzos deben estar orientados principalmente a modificar las actitudes, hábitos,

costumbres y comportamientos de toda la sociedad, especialmente en los sectores de mayor riesgo (Tedim et al., 2022).

Es muy poco probable que se logre un cambio significativo incrementando las penas, estrategia que, aunque políticamente popular, la evidencia muestra que no disuade ni impide la generación de nuevos incendios forestales (Willis, 2004), ni evita la comisión de otros delitos diversos (Farrington et al., 2014).

Entre las limitaciones de esta investigación destaca que, pese a incluir a todos los detenidos y denunciados por este delito en Carabineros de Chile entre los años 2004 y 2022, no se consideraron todos aquellos casos con datos identificatorios incompletos o ausentes, ni aquellos donde la tipificación no correspondía a las variables detenido/a o denunciado/a. Por ello, los resultados no pueden generalizarse más allá del grupo estudiado. No se dispone de información sobre la historia de vida previa de estas personas (maltrato, patologías, victimizaciones o delitos anteriores a 2004) ni sobre la existencia de algún tipo de patología. Al tratarse de datos policiales, se desconoce si a consecuencia de estas detenciones se produjeron condenas que inhabilitaron temporalmente las carreras criminales, si los sujetos salieron del país, fallecieron o fueron detenidos por otros cuerpos policiales, lo que podría implicar que la reincidencia real sea mayor. La duración de la carrera criminal se definió solo en base a años naturales, al no contar con fechas exactas, imposibilitando el cálculo preciso del tiempo entre detenciones.

Tal como se ha señalado en otros trabajos similares (Willis, 2004), se requiere continuar desarrollando y perfeccionando una tipología y un perfil específico de quienes cometen incendios forestales, incluyendo investigaciones con delincuentes condenados, para comprender sus motivos, métodos y opiniones; verificar en qué medida este delito se asemeja o no a otros patrones delictuales; incorporar el estudio de perfiles geográficos y sociales de los incendios; y considerar la investigación de hechos no esclarecidos (González et al., 2017). Esta investigación se basó en datos descriptivos generales de denunciados y detenidos a partir de partes policiales. En futuras investigaciones sería valioso incluir la descripción detallada de los hechos, como la contenida en los partes policiales, para lograr una mejor caracterización del modus operandi, vínculos, compañeros de delito, comportamiento del fuego y consecuencias, entre otros aspectos, con el fin de precisar tipologías y perfiles diferenciables.

## Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Balch, J.K., Bradley, B.A., Abatzoglou, J.T., Nagy, R.C., Fusco, E.J. y Mahood, A.L. (2017) Human-started wildfires expand the fire niche across the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(11), 2946-2951. <https://doi.org/10.1073/PNAS.1617394114>
- Bowman, D. M. J. S., Williamson, G. J., Abatzoglou, J. T., Kolden, C. A., Cochrane, M. A. y Smith, A. M. S. (2017). Human exposure and sensitivity to globally extreme wildfire events. *Nature Ecology & Evolution*, 1(3). <https://doi.org/10.1038/s41559-016-0058>
- Corporación Nacional Forestal CONAF. (2023). *Número de incendios forestales y superficie afectada a la fecha*. <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/67f0cad1-336d-4992-ad69-cf821cad41c/page/LbnnD>
- Cozens, P. y Christensen, W. (2011). Environmental criminology and the potential for reducing opportunities for bushfire arson. *Crime Prevention and Community Safety*, 13(2), 119-133. <https://doi.org/10.1057/cpcs.2010.24>
- Delgado, R., González, J.L., Sotoca, A. y Tibau, X.A. (2018). Archetypes of wildfire arsonists: An approach by using bayesian networks. En J. Szmyt (Ed), *Forest fire* (pp. 25-50). InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.72615>
- DeLisi, M., Beaver, K. M., Wright, K. A., Wright, J. P., Vaughn, M. G. y Trulson, C. R. (2011). Criminal specialization revisited: A simultaneous quantile regression approach. *American Journal of Criminal Justice*, 36, 73-92. <https://doi.org/10.1007/s12103-010-9083-1>
- de Diego, J., Fernández, M., Rúa, A., y Kline, J. D. (2022). Spatializing and temporalizing socioeconomic determinants of wildfires in Galicia (Spain). PREPRINT (Version 1). *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1981733/v1>
- de Diego, J., Fernández, M., Rúa, A. y Kline, J. D. (2023). Examining socioeconomic factors associated with wildfire occurrence and burned

- area in Galicia (Spain) using spatial and temporal data. *Fire Ecology*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s42408-023-00173-8>
- Dresdner Cid, R. y Folino, J. O. (2017). Trastornos mentales y responsabilidad criminal en incendiarios. *Revista Española de Medicina Legal*, 43(2), 58-63. <https://doi.org/10.1016/j.reml.2016.10.002>
- Ducat, L., McEwan, T. y Ogloff, J. R. (2013). Comparing the characteristics of firesetting and non-firesetting offenders: are firesetters a special case? *The Journal of Forensic Psychiatry y Psychology*, 24(5), 549-569. <https://doi.org/10.1080/14789949.2013.821514>
- Farrington, D. P. (2003). Developmental and life-course criminology: Key theoretical and empirical issues-the 2002 sutherland award address. *Criminology*, 41(2), 221-225. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2003.tb00987.x>
- Farrington, D. P., Ttofi, M. M., Crago, R. V. y Coid, J. W. (2014). Prevalence, frequency, onset, desistance and criminal career duration in self-reports compared with official records. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 24(4), 241-253. <https://doi.org/10.1002/cbm.1930>
- Ferrara, C., Salvati, L., Corona, P., Romano, R. y Marchi, M. (2019). The background context matters: Local-scale socioeconomic conditions and the spatial distribution of wildfires in Italy. *Science of the Total Environment*, 654, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.049>
- Gannon, T. A., Ciardha, C. Ó., Barnoux, M. F., Tyler, N., Mozova, K. y Alleyne, E. K. (2013). Male imprisoned firesetters have different characteristics than other imprisoned offenders and require specialist treatment. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 76(4), 349-364. <https://doi.org/10.1521/psyc.2013.76.4.349>
- González, J. L., Muñoz, V., Calcerrada, M. y Sotoca, A. (2017). Perfil psicosocial del incendiario forestal español privado de libertad. *Behavior y Law Journal*, 3(1), 26-34. <https://doi.org/10.47442/blj.v3.i1.39>
- Gordis, L. (2005). *Epidemiología*. Elsevier.
- Hare, R. D. (2003). *Sin conciencia*. Paidós.
- Icove, D. J. y Estep, M. H. (1987). Motive-based offender profiles of arson and fire-related crimes. *FBI L. Enforcement Bull*, 56(4), 17-23.

<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/fbibleb56&div=35&id=&page=>

- Lindberg, N., Holi, M. M., Tani, P. y Virkkunen, M. (2005). Looking for pyromania: Characteristics of a consecutive sample of Finnish male criminals with histories of recidivist fire-setting between 1973 and 1993. *BMC psychiatry*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/1471-244x-5-47>
- MacDonald, J. M., Haviland, A., Ramchand, R., Morral, A. R. y Piquero, A. R. (2014). Linking specialization and seriousness in criminal careers. *Advances in Life Course Research*, 20, 43-55. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2014.01.006>
- Nanayakkara, V., Ogloff, J. R., Davis, M. R. y McEwan, T. E. (2020). Gender-based types of firesetting: clinical, behavioural and motivational differences among female and male firesetters. *The Journal of Forensic Psychiatry y Psychology*, 31(2), 273-291. <https://doi.org/10.1080/14789949.2020.1720266>
- Piquero, A. R., Farrington, D. P. y Blumstein, A. (2007). *Key issues in criminal career research: New analyses of the Cambridge Study in Delinquent Development*. Cambridge University Press.
- Piquero, A., Paternoster, R., Mazerolle, P., Brame, R. y Dean, C. W. (1999). Onset Age and Offense Specialization. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 36(3), 275-299. <https://doi.org/10.1177/0022427899036003002>
- Prestemon, J. P., Butry, D. T., Chas-Amil, M. L. y Touza, J. M. (2019). Net reductions or spatiotemporal displacement of intentional wildfires in response to arrests? Evidence from Spain. *International journal of wildland fire*, 28(6), 397-411. <https://doi.org/10.1071/WF18234>
- Rolho, J. y Soeiro, C. (2019). Forest arson in Portugal: criminal behaviour and gender differences. *Annals of Medicine*, 51(sup1), 184. <https://doi.org/10.1080/07853890.2018.1562753>
- Soeiro, C. y Guerra, R. (2014). Forest arsonists: Criminal profiling and its implications for intervention and prevention. *European Police Science and Research Bulletin*, 11, 34. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/elerb11&div=9&id=&page=>
- Soothill, K., Francis, B. y Liu, J. (2008). Does serious offending lead to homicide? Exploring the interrelationships and sequencing of

- serious crime. *The British Journal of Criminology*, 48(4), 522-537. <https://doi.org/10.1093/bjc/azn028>
- Sotoca, A. (2015). *Perfil criminológico del incendiario forestal: estudio empírico basado en la evidencia* [Tesis doctoral, Facultad de psicología. Universidad Complutense de Madrid]. Docta Complutense. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/27124>
- Sotoca, A., González, J. L., Fernández, S., Kessel, D., Montesinos, O. y Ruíz, M. Á. (2013). Perfil del incendiario forestal español: aplicación del perfilamiento criminal inductivo. *Anuario de Psicología Jurídica*, 23(1), 31-38. <https://doi.org/10.5093/aj2013a6>
- Sousa, D., Cruz-Jesus, F., Sousa, A. y Painho, M. (2021). A multivariate approach to assess the structural determinants of large wildfires: evidence from a Mediterranean country. *International Journal of Wildland Fire*, 30(4), 241-254. <https://doi.org/10.1071/WF20119>
- Tedim, F., Leone, V., Lovreglio, R., Xanthopoulos, G., Chas-Amil, M.-L., Ganteaume, A., Efe, R., Royé, D., Fuerst-Bjeliš, B., Nikolov, N., Musa, S., Milenković, M., Correia, F., Conedera, M. y Boris Pezzatti, G. (2022). Forest fire causes and motivations in the southern and south-eastern europe through experts' perception and applications to current policies. *Forests*, 13(4), 562. <https://doi.org/10.3390/fl3040562>
- Torres, A. N., Boccaccini, M. T. y Miller, H. A. (2006). Perceptions of the validity and utility of criminal profiling among forensic psychologists and psychiatrists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 37(1), 51-58. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.37.1.51>
- Valdivia-Devia, M. J., Oyanedel, J. C. y Aluja Fabregat, A. (2019). Trayectoria criminal, personalidad y consumo de drogas en mujeres chilenas. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 19(2), 118-129. <https://doi.org/10.21134/haaj.v19i2.450>
- Valdivia-Devia, M., Oyanedel, J. C., Andrés-Pueyo, A., Fuentes Araya, M. y Valdivia-Monzón, M. (2020). Cronicidad, violencia y longitud de trayectoria criminal. Hombres detenidos por violencia doméstica. *Suma Psicológica*, 27(2), 116-124. <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2020.v27.n2.6>
- Valdivia-Devia, M., Oyanedel, J. C., Andrés-Pueyo, A., Fuentes, M. y Valdivia-Monzón, M. (2021). ¿Trayectorias delictivas versátiles o especializadas?

- Agresores de violencia intrafamiliar. *Anuario de Psicología Jurídica*, 31(1), 45-54. <https://doi.org/10.5093/apj2021a3>
- Valdivia-Devia, M. y Ríos-Alvarado, F. (2023). Trayectoria criminal y tipología del homicida de pareja íntima de mujeres en Chile. Seguimiento longitudinal entre los años 2004 y 2021. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 21(1), e811. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i1.811>
- Willis, M. (2004). *Bushfire arson: A review of the literature*. Australian Institute of Criminology. <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2004-12/apo-nid4143.pdf>
- Wilpert, J., van Horn, J. y Eisenberg, M. (2015). Arsonists and violent offenders compared: Two peas in a pod? *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 61(12), 1354-1368. <https://doi.org/10.1177/0306624x15619165>
- Wolfgang, M.E., Figlio, R.M. y Sellin, T. (1972). *Delinquency in a birth cohort*. University of Chicago Press.