



Volumen 3 - Número 1
Junio 2021

REVISTA

Academia de Ciencias Policiales

ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES DE CARABINEROS DE CHILE

ISSN 2452-5294 versión impresa
ISSN 2452-5286 versión en línea





ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES DE CARABINEROS

La Revista “Academia de Ciencias Policiales” es una publicación de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, cuyo objetivo principal es contribuir al desarrollo armónico del conocimiento especializado en materias de seguridad, orden público y de cultura general. Las opiniones expresadas por los autores en sus artículos son de exclusiva y personal responsabilidad. No representan, en forma necesaria, el pensamiento de Carabineros de Chile.

ISSN: 2452-5294 versión impresa

ISSN: 2452-5286 versión en línea

Vol. 3 N°1

Registro de Propiedad Intelectual N°147.693.

Charles Hamilton N°9798, Las Condes,
Santiago, Chile.

Teléfono +56 22 922 1140





CARABINEROS DE CHILE
ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES

PALABRAS DEL DIRECTOR

A los lectores de la Revista Academia de Ciencias Policiales:

Tal como lo hacemos cada semestre, hoy me dirijo a ustedes con el fin de presentarles el volumen 3 número 1, año 2021, de nuestra revista, la cual busca crear un espacio de promoción e intercambio de conocimiento científico actualizado en materias de orden público y seguridad, gestión policial, ciencias jurídicas, criminalística, criminología y victimología, incluyendo temáticas del campo de las ciencias forenses, básicas y sociales, aplicadas a la función policial, al derecho y a una mejor comprensión de la conducta humana en todo el contexto del sistema de control social.

La publicación de este volumen coincide con un momento muy importante para la Historia de la Academia de Ciencias Policiales, dado que el día 15 de junio de 2021 se llevó a cabo la “Inscripción del Proceso de Acreditación y Autoevaluación” ante la Comisión Nacional de Acreditación. Este es un evento de evaluación externa al que deben someterse obligatoriamente las instituciones de Educación Superior autónomas del país, a través del cual se certifica la calidad de los procesos internos y sus resultados. La acreditación institucional es obligatoria, y por lo tanto con la entrega del Informe de Autoevaluación y los demás documentos requeridos, hemos dado inicio al primer proceso de acreditación institucional de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, en espera de la “Evaluación Externa” que realizará un Comité de Pares Evaluadores, de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).

Así la historia nos enfrenta a diferentes desafíos que nos permiten mejorar y enfrentar las exigencias de nuestro entorno, permitiéndonos a su vez enaltecer los Principios y Valores de Carabineros de Chile, sustentados en el servicio público, el respeto irrestricto por los derechos y la dignidad de todas las personas, el compromiso con un servicio de calidad y el fortalecimiento de la identidad de lo que significa ser un buen carabinero.

Por otra parte, el Plan Estratégico de Desarrollo Policial 2021-2028 “Carabinero del Centenario”, nos impone además una importante responsabilidad como es perfeccionar a quienes conducirán la Institución en el Centenario de Carabineros de Chile, con el fin de “Responder a las demandas de orden y seguridad de la comunidad, con una gestión policial de alta efectividad, profesional, colaborativa, transparente y respetuosa de los DD.HH.” A través de las publicaciones de esta revista buscamos, generar conocimiento y aportar a la toma de decisiones basada en evidencia, como eje de las acciones de investigación, que desarrolla la Academia de Ciencias Policiales, en su calidad de Plantel de Educación Superior de Carabineros de Chile.

En esta oportunidad tengo el placer de presentarles 5 artículos que abordan temáticas diversas pero relevantes para optimizar la gestión del personal y la prevención e investigación del delito. El primero corresponde al artículo denominado “Personalidad y estilo de liderazgo, en personal del Ejército de Chile” a través de esta investigación los autores muestran como la diferencia entre alcanzar o no el éxito organizacional radica en gran medida,

**“CONTINUAREMOS EN LA SENDA DE SER GARANTES DE UNA EDUCACIÓN
INTEGRAL, MODERNIZADORA Y CAPAZ DE BRINDAR A SUS OFICIALES ESTUDIANTES
LAS INSTANCIAS DE CRECIMIENTO PERSONAL Y PROFESIONAL”**

en un correcto ejercicio del liderazgo, el cual puede ser formado y perfeccionado a través de la educación, pero además las instituciones deben ser conscientes que también el liderazgo más efectivo, requiere identificar en los líderes determinadas características de personalidad que lo faciliten. El segundo artículo lleva por título *“Preventive Security Quadrant Plan. Support and commitment of Carabineros de Chile personnel”* el que además de ser el primer artículo publicado en inglés por nuestra revista, pone en juego la importancia de las variables organizacionales e individuales como ocurre con el apoyo y compromiso del personal de Carabineros, para el logro de los objetivos del Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva. El tercer artículo denominado “Estrategias policiales efectivas para la disminución de homicidios en Costa Rica”, corresponde al aporte realizado por parte de un oficial de la Fuerza Pública de Costa Rica. En dicha investigación se identificaron y sistematizaron las estrategias utilizadas por las diferentes Direcciones Regionales de ese país, durante los años 2018-2019, con el fin de generar una tendencia a la baja del delito de homicidio, a partir de sus resultados se propone la creación de un protocolo de actuación policial destinado a ser utilizado en aquellas Regiones del país, donde no se logró tal disminución. El cuarto artículo lleva por título “Modelo predictor del delito, evaluación preliminar”, a través esta investigación los autores evalúan el nivel de acierto y el grado de utilización del Modelo Predictor del Delito (MPD), que fue desarrollado en conjunto por el Centro de Análisis y Modelamiento en Seguridad (CEAMOS) de la Universidad de Chile y el Departamento de Análisis Criminal de Carabineros, consignando que entre los principales resultados se encontró que el modelo responde al requerimiento para el cual fue adquirido, permitiendo priorizar la planificación de servicios hacia los sectores donde existen mayores probabilidades de ocurrencia de delitos. Finalmente, el quinto artículo se denomina “Inmigración y detenidos extranjeros en Chile: ¿Incremento del delito?”, a través de esta investigación los autores evalúan si el crecimiento de la población inmigrante en Chile, entre los años 2011 y 2019, se refleja en el incremento de la población extranjera detenida por parte de Carabineros de Chile en ese mismo período, los resultados al igual como ocurre con la evidencia internacional, muestran que pese al importante incremento en la inmigración, la tasa de detenidos extranjeros por parte de Carabineros de Chile disminuyó a la mitad, desde el año 2011 al 2019.

Esperando que este material sea una fuente de discusión y análisis, instaurándose como evidencia de una importante mejora futura, les saluda atentamente y les desea una grata lectura.

EL DIRECTOR

El “Proceso de Acreditación y Autoevaluación” ante la Comisión Nacional de Acreditación es un evento de evaluación externa al que deben someterse obligatoriamente las instituciones de Educación Superior autónomas del país, a través del cual se certifica la calidad de los procesos internos y sus resultados. La acreditación institucional es obligatoria, y por lo tanto, con la entrega del Informe de Autoevaluación y los demás documentos requeridos, hemos dado inicio al primer proceso de acreditación institucional de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, en espera de la “Evaluación Externa” que realizará un Comité de Pares Evaluadores.



ÍNDICE



1

**Personalidad y estilo de liderazgo,
en personal del Ejército de Chile**

06 - 26

Vega Arriagada, Catalina;
Castro Barros, Leonardo

2

**Preventive Security Quadrant Plan. Support and
commitment of Carabineros de Chile personnel**

27 - 49

Moreno Herrera, Patricio A.

3

**Estrategias policiales efectivas para la disminución
de homicidios en Costa Rica**

50 - 67

Madrigal González, Jorge Belisario

4

**Modelo predictor del delito,
evaluación preliminar**

68 - 87

Ehrenfeld Rohland, Evelyn Daniela;
John Humberto Ocampo San Martín

5

**Inmigración y detenidos extranjeros en Chile:
¿Incremento del delito?**

88 - 102

Fuentes Parra, Madriel;
Alarcón Blasco, Patricio







Personalidad y estilo de liderazgo, en personal del Ejército de Chile

Vega Arriagada, Catalina, Universidad Autónoma de Chile, Chile

Castro Barros, Leonardo, Universidad Autónoma de Chile, Chile

Enviar correspondencia a Catalina Vega Arriagada e-mail:

catalina.vega.arriagada@gmail.com

Personality and leadership style in Chilean Army personnel

RESUMEN

En el correcto ejercicio del liderazgo radica la posibilidad de que una organización alcance o no el éxito, puede ser formado y perfeccionado a través de la educación, pero en gran medida dependerá de determinadas características de personalidad que lo faciliten. El objetivo de esta investigación es analizar la relación que existe entre rasgos de personalidad y estilos de liderazgo en funcionarios del Ejército de Chile. Se utilizó la prueba de Estilos de Liderazgo de Kurt Lewin y el cuestionario de Zuckerman, Kuhlman y Aluja (ZKAPQ-SF), para evaluar rasgos de personalidad. Los resultados indican que los factores de personalidad predicen los estilos de liderazgo utilizados en el Ejército de Chile. El liderazgo Autoritario es predicho por las facetas de Sociabilidad (EX4), Actividad General (AC2), Exhibicionismo (EX3) y Susceptibilidad al Aburrimiento-Impulsividad (SS4). El liderazgo Democrático es predicho por las facetas de Energía de trabajo (AC4), Depresión (NE2) y Exhibicionismo (EX3). El estilo Laissez-Faire, es predicho por las facetas de Dependencia (NE3) y Agresión física (AG1). En cuanto a las diferencias entre personal y oficiales, estos últimos alcanzaron un promedio significativamente mayor en el estilo de liderazgo Democrático coincidente con los postulados del Centro de Liderazgo del Ejército.

PALABRAS CLAVE

Estilos de liderazgo, Rasgo de personalidad, Ejército de Chile

ABSTRACT

In the correct exercise of leadership lies the possibility of an organization achieving success or not, being able to be formed and perfected through education, but to a great extent, it will depend on certain personality characteristics that facilitate it. The objective of this research is to analyze the relationship between personality traits and leadership styles in Chilean Army officials. The Kurt Lewin Leadership Styles test and the Zuckerman, Kuhlman and Aluja questionnaire (ZKAPQ-SF) were used to assess personality traits. The results indicate that personality factors predict the leadership styles used in the Chilean Army. Authoritarian leadership is predicted by the facets of Sociability (EX4), General Activity (AC2), Exhibitionism (EX3) and Susceptibility to Boredom-Impulsivity (SS4). Democratic leadership is predicted by the Energy facets of work (AC4), Depression (NE2) and Exhibitionism (EX3). The Laissez-Faire style is predicted by the Dependency (NE3) and Physical Aggression (AG1) facets. Regarding the differences between personnel and officers, the latter reached a significantly higher average in the Democratic leadership style, coinciding with the postulates of the Army Leadership Center.

KEYWORDS

Leadership styles, Personality trait, Chilean Army

INTRODUCCIÓN

El Ejército de Chile, es parte de la historia del país desde los inicios de la república hace 209 años. Esta trayectoria se ha visto reflejada en el permanente aporte de la institución al desarrollo de la nación a lo largo de la historia, período a través del cual las Fuerzas Armadas han incorporado mejoras en sus métodos de enseñanza, doctrina e investigación, con el fin de alcanzar un progreso continuo en su labor (Ejército de Chile, 2018).

La importancia del liderazgo en el ejercicio y desarrollo de las Fuerzas Armadas ha impulsado la realización de diferentes investigaciones dentro del contexto militar. Castro y Martina (2003) realizaron un estudio basado en las percepciones de civiles y militares (cadetes y oficiales) argentinos en torno al liderazgo, utilizando la escala de medición de Bass y el test de estilos de liderazgo de Lewin (Lewin, Lippitt & White, 1939), donde se definió en términos generales al líder, como aquel que posee la capacidad de conducir a un grupo para alcanzar las metas establecidas, a través de su poder para influir sobre los demás.

Castro y Martina (2003) encontraron que, para la población civil, el líder es aquel que tiene el poder, facultad, autoridad reconocida y sabe conducir a un grupo hacia una meta específica. Mientras que los militares en términos generales destacan las características relacionadas con el rango ascendiente y el carisma. En el caso de los cadetes enfatizan en las características relacionadas con la consideración individualizada (preocupación e interés por los seguidores) y conductas ejemplares. Los militares consideran el respeto, honestidad, justicia e interés por los subalternos. En el caso de los oficiales comparten la idea de la idoneidad y conocimiento del cargo (Castro & Martina, 2003).

En ámbitos militares, el liderazgo corresponde al compromiso a través de la obediencia, esta característica predomina en las primeras fases de la vida militar. Por otro lado, los civiles mencionan prototipos del líder relacionados con el gerente que aprendió a ser jefe a través de la experiencia y la capacidad de influenciar a los demás (Castro & Martina, 2003).

Se entiende que la importancia del liderazgo radica en la base para poder guiar una organización, pero, ¿Qué tipo de líder o liderazgo es el más apropiado y más acorde para poder emplear un método y estrategia que permita un adecuado funcionamiento?. Para Lewin (1951) un líder es quien tiene la capacidad de influir en otros para lograr un fin valioso, el rol del liderazgo en grupos sociales es fundamental para alcanzar tareas comunes.

Según Lewin et al. (1939) las características llevan a que los estilos de liderazgo puedan manifestarse a través de tres estilos básicos. El primero, como líder Autoritario, quien ejerce de forma “personal”, critica el trabajo de cada individuo, manteniéndose alejado de la participación activa de cada grupo, excepto cuando emite órdenes. El liderazgo Democrático se ejerce a través de acuerdos, interrogantes y políticas de forma grupal, guiando los pasos generales para bosquejar el objetivo del grupo. Por último, el liderazgo Laissez-Faire, se caracteriza por otorgar una libertad total, dejando hacer y permitiendo que la decisión individual o grupal, se adopte sin la participación de ningún líder o autoridad máxima (Lewin et al., 1939).

En el ejercicio del liderazgo influyen las características personales de quien asume este papel. Esto incluye actitudes, valores, comportamientos tanto individuales como grupales, las cuales se relacionan con los propios rasgos de personalidad, generándose así a partir de las propias diferencias individuales. La personalidad según Cattell (1978) corresponde a esas características individuales que nos dicen lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada.

La evolución del estudio de la personalidad bajo la teoría de los rasgos a nivel factorial, incluye entre otros la investigación en torno a 16 factores de la personalidad (Cattell, Cattell, & Cattell, 1993), Cinco grandes (Costa & McCrae, 1992), y el Modelo Alternativo a los Cinco Grandes representado por el cuestionario Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire shortened form (ZKA-PQ/SF, Aluja, Lucas, Blanch, García & García, 2018). Este último mide cinco factores prevalentes de la personalidad (Neuroticismo, Búsqueda de Sensaciones, Agresividad, Extraversión y Actividad).

Desde el punto de vista organizacional los líderes que están en el centro de las organizaciones son los responsables del éxito o el fracaso de estas, por ello resulta imprescindible conocer cuáles son las características personales que se relacionan con los mejores estilos de liderazgo, dado que la falta de eficacia, efectividad, representatividad e irresponsabilidad de los hombres y mujeres que se encuentran en las posiciones de poder de cualquier organización pueden llevarla al fracaso (Nájera-Acuña, Herrera-Salazar, & Pérez-Sisa, 2018).

Al relacionar los rasgos de personalidad y los estilos de liderazgo, es posible visualizar aspectos importantes al momento de ejercer o fortalecer un liderazgo, tal como lo dice Lewin et al. (1939) un líder es quien influye de alguna forma para que los seguidores lleguen a un fin esperado, por lo que relacionar el liderazgo con determinados rasgos de personalidad

pudiera ser útil para perfeccionar los procesos de formación, perfiles de selección y procesos de promoción al interior del Ejército de Chile.

El Ejército de Chile cuenta con un Centro de Liderazgo que tiene como objetivo promover y generar la imagen del líder que desea tener la institución. El liderazgo en el Ejército de Chile, se define como el arte de influir sobre los demás, buscando la adhesión de todos por un ideal, lo que incluye un propósito, dirección y motivación, con el fin de desarrollar una tarea, cumplir una misión y mejorar la organización, sintiéndose al mismo tiempo, satisfechos y realizados. De esta forma se busca que esta nueva mirada se incorpore a la experiencia diaria y el crecimiento dentro de la institución, logrando que superiores, subalternos y el propio individuo, compartan la responsabilidad y el desafío del desarrollo del liderazgo (Ejército de Chile, 2017).

Contar con hombres y mujeres capaces de ejercer estilos eficaces y eficientes se constituye en uno de los principales requisitos de toda organización, como medio para lograr los objetivos, especialmente en el contexto del rol que cumplen las Fuerzas Armadas en un Estado Democrático, por ello el objetivo de esta investigación es evaluar si ¿existe relación entre los rasgos de personalidad y los estilos de liderazgo que ejercen los funcionarios del Ejército de Chile?

MÉTODO

Esta es una investigación cuantitativa, correlacional y con un diseño no experimental transversal/transeccional (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Fue realizada entre los meses de agosto 2019 y agosto 2020. La muestra quedó constituida por 100 funcionarios del Ejército de Chile, del Campo Militar La Reina del Ejército de Chile. El muestreo fue de tipo intensional no probabilístico.

Para la evaluación de personalidad se utilizó el Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire shortened form (ZKA-PQ/SF, Aluja et al, 2018) que consta de 80 preguntas formuladas de manera afirmativa, con respuestas cerradas en una escala tipo Likert de cuatro opciones que van desde muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo. Dichas preguntas valoran el cómo es que la persona se percibe frente a las afirmaciones que expresa el cuestionario. Cada uno de los 5 factores se encuentra constituido por 4 dimensiones de acuerdo a lo siguiente Neuroticismo NE (NE1:Ansiedad, NE2:Depresión, NE3:Dependencia y NE4:Baja Autoestima); Búsqueda de

Sensaciones SS (SS1:Búsqueda de Emociones y Aventura, SS2:Búsqueda de Experiencias, SS3:Desinhibición y SS4:Susceptibilidad al Aburrimiento/ Impulsividad); Agresividad AG (AG1:Agresión Física, AG2 Agresión Verbal, AG3:Ira y AG4 Hostilidad); Extraversión EX (EX1:Emociones Positivas, EX2:Cordialidad Social, EX3:Exhibicionismo y EX4:Sociabilidad); y Actividad AC (AC1:Compulsión al Trabajo, AC2:Actividad General, AC3:Inquietud y AC4:Energía de Trabajo). Este instrumento alcanzó una estructura sólida de cinco factores, con una congruencia de 0,98 frente a la versión completa (Aluja et al., 2018), su validación a población chilena fue realizada por Aluja et al. (2020).

Para medir la variable liderazgo, se empleó la prueba de estilos de liderazgo de Lewin et al. (1939). Este cuestionario consta de 33 afirmaciones con respuestas cerradas en una escala dicotómica (verdadero/falso). El instrumento valora las variables Estilo de liderazgo Autoritario, Democrático y Laissez-Faire o Liderazgo Liberal. La fiabilidad del instrumento arrojó un Alfa de Cronbach de 0.98.

La consistencia interna de los resultados se evaluó mediante el alfa de Cronbach. Las diferencias entre las variables cuantitativas por grupo fueron definidas con la prueba t de Student para aquellos grupos de dos categorías. Para establecer la estructura factorial del cuestionario de personalidad se utilizó un análisis factorial exploratorio (AFE) mediante principal axes (PA) con el método de rotación Varimax. Finalmente, se realizaron diversos análisis de regresión para determinar en qué medida los factores de personalidad explican los estilos de liderazgo, identificando aquellas con una mayor capacidad predictiva.

RESULTADOS

Descriptivos

Del total de la muestra (N=100) el 69% corresponde a hombres y el 31% a mujeres, con edades de entre los 23 y 63 años (M= 36,39%; DE= 7,95). Todos son de nacionalidad chilena. El promedio de los años de servicio es de 14,53 años (DE=7,88). El 39,0% corresponde a personal de planta y el 61,0% a oficiales, incluyendo los grados desde empleado civil de planta (ECP) hasta coronel (CRL) (Tabla 1).

Consistencia Interna de Alpha, Medias, Desviación Estándar, Curtosis y Asimetría para el Cuestionario ZKAPQ/SF

Tabla 1. Grado de participantes

	Frecuencia	Porcentaje
ECP	1	1,0
PAC	23	23,0
Cabo	2	2,0
Cabo 2	4	4,0
Cabo 1	4	4,0
Sgto. 2	2	2,0
Sgto.1	1	1,0
Sub Oficial	2	2,0
Teniente	20	20,0
Capitán	29	29,0
Mayor	9	9,0
Tte. Crl.	2	2,0
Coronel	1	1,0
Total	100	100,0

En la Tabla 2 se detallan las medias, desviación estándar, curtosis, asimetría y consistencia interna de Alpha para el cuestionario ZKAPQ/SF. La curtosis y asimetría arrojó valores consistentemente cercanos a cero, lo que indica que tienden a presentar una distribución normal, excepto en las dimensiones de Agresión Física (S=1,15), Energía de Trabajo (S=-1,24; K=1,53), Sociabilidad (S=-1,10; K=1,27) y Dependencia (S=1,03), no obstante la normalidad de estos valores puede ser suficientemente justificada por el tamaño de la muestra (N=100), ya que, de acuerdo al teorema del límite central, la distribución de muestras de 100 o más elementos tienden a ser normales, posibilitándose así el uso de estadística inferencial (Hernández et al., 2014).

Tabla 2. Factores y dimensiones de cuestionario de personalidad ZKAPQ-SF
ZKA-PQ/SF Muestra (n=100)

	M	DE	S	K	Alfa
AG1 Agresión física	6,21	2,66	1,15	,33	,81
AG2 Agresión Verbal	9,02	2,51	,20	-,37	,61
AG3 Ira	7,07	2,42	,57	-,33	,73
AG4 Hostilidad	6,95	2,43	,61	-,25	,67
AC1 Compulsión al trabajo	9,12	2,55	,22	-,38	,67
AC2 Actividad General	11,98	2,77	-,69	,19	,81
AC3 Inquietud	9,65	2,52	-,02	-,08	,60
AC4 Energía de trabajo	13,78	2,30	-1,24	1,53	,74
EX1 Emociones Positivas	13,76	2,21	-,96	,49	,68
EX2 Cordialidad Social	12,19	2,90	-,58	-,20	,78
EX3 Exhibicionismo	11,06	2,65	-,30	-,20	,76
EX4 Sociabilidad	13,22	2,39	- 1,10	1,27	,72
NE1 Ansiedad	7,11	2,52	,49	-,55	,72
NE2 Depresión	6,60	2,44	,77	-,36	,72
NE3 Dependencia	6,45	2,46	1,03	,58	,76
NE4 Baja Autoestima	6,64	2,54	,77	-,08	,74
SS1Búsqueda de aventura y emoción.	10,89	3,14	-,22	-,77	,71
SS2 Búsqueda de experiencia	11,01	2,59	-,20	-,23	,55
SS3 Desinhibición	8,79	2,64	,17	-,38	,69
SS4.Suscep.Aburrimento/Impulsividad	8,77	2,48	-,06	-,62	,57

M: Media, DE: Desviación estándar; K: curtosis; S: Asimetría

Tabla 2. Continuación. Factores y dimensiones de cuestionario de personalidad ZKAPQ-SF

ZKA-PQ/SF Muestra (n=100)

	M	DE	S	K	Alfa
Edad	36,39	7,95	1,34	2,02	--
Años de servicio	14,53	7,88	1,34	3,07	--
AG Agresividad	29,25	8,04	,49	-,73	0,87
AC Actividad	44,53	7,63	-,50	,54	0,83
EX Extraversión	50,23	7,79	-,61	,34	0,86
NE Neuroticismo	26,80	8,78	,86	-,002	0,91
SS Búsqueda de sensación	39,46	8,72	-,00	-,18	0,85

M: Media, DE: Desviación estándar; K: curtosis; S: Asimetría

El coeficiente Alfa de fiabilidad de los factores del ZKAPQ/SF, supera el valor de 0,70, considerado como el valor mínimo para que el coeficiente Alfa de Cronbach sea aceptable (Hernández et al., 2010), en la muestra los cinco factores alcanzan 0,91 (NE), 0,87 (AG), 0,86 (EX), 0,85 (SS) y 0,83 (AC).

Hay 12 facetas del ZKPQ/SF que superan el rango de 0,70 y 8 facetas que se presentan bajo el 0,70. La determinación del alfa de Cronbach se utiliza en escalas unidimensionales de entre tres y veinte ítems, lo que explicaría los valores bajo 0,70 apreciados en las dimensiones de esta muestra, que se componen de 4 ítems por dimensión. No obstante, como el valor mínimo aceptable del coeficiente de fiabilidad depende de la utilización que se le dará del instrumento (Cortina, 1993; Streiner, 2003), es posible afirmar que la fiabilidad es adecuada para los fines de esta investigación.

Diferencias de Grupos

Las diferencias entre las variables cuantitativas por grupo fueron definidas con la prueba t de Student. Con el objetivo de conocer si existen diferencias significativas a nivel de factores de personalidad, se procedió a comparar el nivel que alcanzan las personas de acuerdo con las diferencias por grupo, en relación con género, redes de apoyo, personal/oficiales y estado civil.

Tabla 3. Diferencia de medias

Factores ZKA-PQ/SF	Género	n	M	DE	T
Neuroticismo	Masculino	69	25,47	7,71	-2,05*
	Femenino	31	29,74	10,34	
Búsqueda de Sensaciones	Masculino	69	41,79	7,93	4,33***
	Femenino	31	34,25	8,27	
Redes de apoyo					
Agresividad	Si	86	29,83	8,23	1,83*
	No	14	25,64	5,82	
Actividad	Si	86	44,08	7,97	-2,23*
	No	14	47,28	4,30	
Personal/oficiales					
Actividad	Personal	39	42,05	7,46	-2,67***
	Oficiales	61	46,11	7,37	

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Con respecto a las diferencias por grupo las mujeres alcanzan un promedio significativamente mayor en el factor de Neuroticismo y los hombres en el factor de Búsqueda de sensaciones. En relación con la existencia o no de redes de apoyo, quienes cuentan con redes de apoyo presentan promedios significativamente mayores en el factor de Agresividad, mientras quienes no cuentan con Redes de apoyo alcanzan promedios significativamente mayores en el factor Actividad. Finalmente, los oficiales presentan promedios significativamente mayores que el resto del personal en el factor Actividad (Tabla 3).

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

La tabla 4 muestra los resultados del análisis factorial alcanzando una configuración factorial de cinco factores que explican el 74,50 % del total de la varianza. Según la prueba de KMO y Bartlett, alcanza una buena adecuación factorial, dado que están por encima de 0,80, con un Chi-cuadrado de 1107,477 con 190 gl, que resulta ser significativo.

Tabla 4
Matriz de componente rotado

	Neuro ticismo	Agresividad	Búsqueda de sensaciones	Extroversión	Actividad
NE1 Ansiedad	,845	,234	,076	-,153	,025
NE2 Depresión	,776	,316	-,061	-,285	-,034
NE3 Dependencia	,870	,041	,029	-,057	,050
NE4 Baja autoestima	,824	,163	-,015	-,177	-,243
AG1 Agresión física	-,020	,672	,379	-,081	-,191
AG2 Agresión verbal	,345	,786	,087	,007	,145
AG3 Ira	,527	,691	,072	-,222	-,142
AG4 Hostilidad	,511	,599	,171	-,171	-,164
SS1 Búsqueda de aventuras y emo.	-,187	,120	,793	-,064	,070
SS2 Búsqueda de experiencia	,059	-,058	,829	-,039	,067
SS3 Desinhibición	,084	,171	,831	,090	,119
SS4 Suseptibilidad aburrim/Imp	,102	,182	,658	,084	,049
EX1 Emociones positivas	-,336	-,174	,080	,677	,422
EX2 Cordialidad social	-,338	-,138	-,160	,578	-,068
EX3 Exhibicionismo	,037	-,007	,201	,827	,015
EX4 Sociabilidad	-,464	-,056	-,120	,705	,199
AC1 Compulsión al trabajo	,015	,000	,065	,062	,655
AC2 Actividad general	-,091	-,103	,177	,086	,837
AC3 Inquietud	,145	,120	,441	-,031	,563
AC4 Energía del trabajo	-,177	-,110	-,094	,076	,839
Valor propio	6,12	3,52	1,96	1,40	0,96
% Varianza	30,61	17,63	9,84	7,01	4,84

Valores sobre 0,40 **en negrilla**

Consistencia Interna de Alpha, Medias, Desviación Estándar, Curtosis y Asimetría para el Cuestionario de Liderazgo de Levin (1939).

En la Tabla 5 se detallan las medias, desviación estándar, curtosis, asimetría y consistencia interna de Alpha para el cuestionario de liderazgo de Kurt Lewin. La curtosis y asimetría arrojó valores consistentemente cercanos a cero, lo que indica que tienden a presentar una distribución normal (Hernández et al., 2014).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos del test de Liderazgo de Lewin

Muestra (n=100)	M	DE	S	K	Mínimo	Máximo.	Alfa
Liderazgo Autoritario	18,60	2,03	-,59	,00	13,00	22,00	0,56
Liderazgo Democrático	14,02	1,78	,25	-,14	11,00	19,00	0,47
Liderazgo Laissez-Faire	18,11	1,86	-,08	-,78	14,00	22,00	0,46

M: Media, DE: Desviación estándar, S: Asimetría, K: curtosis

El coeficiente Alfa de fiabilidad del cuestionario de liderazgo alcanza un valor total de 0,58. En el caso de los estilos de liderazgo: el Autoritario fue de 0,56, el estilo Democrático de 0,47 y Laissez-Faire de 0,46, en los tres casos no se alcanza el valor esperado de 0,70, no obstante, como el valor mínimo aceptable del coeficiente de fiabilidad depende de la utilización que se le dará del instrumento (Cortina, 1993; Streiner, 2003), es posible afirmar que la fiabilidad es adecuada para los fines de esta investigación.

Con el objetivo de identificar los estilos de liderazgo predominantes en esta población se procedió a agrupar a los miembros del Ejército de Chile, según si presentan alto o bajo nivel en cada uno de los estilos de liderazgo. Para identificar los grupos se utilizó como criterio de diferenciación el promedio obtenido por la muestra total en cada uno de los estilos de liderazgo.

En un 50,8% de los oficiales predomina un alto estilo de liderazgo Autoritario, mientras que en un 71,8% del personal. El alto estilo de liderazgo Laissez-Faire predomina en 52,5% de los oficiales y sólo en un 41% del personal. Un alto estilo de liderazgo Democrático alcanza valores sobre el promedio en un 46% de los oficiales y en un 28,2% del personal (los porcentajes no suman 100%, porque las personas presentan aspectos de los tres estilos de liderazgo y no sólo de uno).

Diferencias de Grupos

Las diferencias entre los estilos de liderazgo fueron analizadas a través de la prueba t de Student, a partir de cómo se presentan en los grupos divididos por género, redes de apoyo, personal/oficiales y estado civil, resultando ser sólo significativamente mayor el promedio en el Estilo de liderazgo Democrático, en el grupo de los oficiales (Ver tabla 6).

Tabla 6. Diferencia de medias

Estilo de liderazgo	Personal/oficiales	N	M	DE	T
Democrático	Personal	39	13,43	2,01	-2,69*
	Oficiales	61	14,39	1,53	

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Análisis de Regresión

Entre las Tablas 7 y 9 se presentan los análisis de regresión para cada uno de los grupos de variables predictoras. Tal y como se observa, todos los modelos obtenidos para cada uno de los grupos de variables resultan ser pronosticadores significativos de los estilos de liderazgo.

En Tabla 7 se presenta el análisis de regresión de toda la muestra, en función de las dimensiones de la personalidad, llegando a explicar el 23,9% de la variabilidad del estilo de liderazgo Autoritario (R^2 ajustado = 0,239). Atendiendo al signo del Coeficiente Beta, tanto a mayor EX4 Sociabilidad ($\beta=,273$) y mayor SS4 Susceptibilidad al aburrimiento-impulsividad ($\beta=,146$), como a menor AC2 Actividad general ($\beta=-,241$) y menor EX3 Exhibicionismo ($\beta=-,157$), serían pronosticadores significativos de un mayor estilo de liderazgo Autoritario.

Tabla 7. Predicción del estilo de liderazgo Autoritario a partir de las dimensiones de personalidad del ZKA-PQ/SF (n=100)

Variables	B	R2	R2 corregida	Cambio en R2	Cambio en F	F
EX4 Sociabilidad	,273	,103	,094	,103	11,259***	11,259***
AC2 Actividad general	-,241	,204	,188	,101	12,299***	12,428***
EX3 Exhibicionismo	-,157	,239	,215	,035	4,378*	10,033***
SS4 Susceptibilidad al aburrimiento impulsividad	,146	,270	,239	,031	4,011*	8,763***

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

En la Tabla 8 se muestra la capacidad predictiva de las dimensiones de la personalidad, para explicar el estilo de liderazgo Democrático. Tres dimensiones explican el 12% de la variabilidad del estilo de liderazgo Democrático (R^2 ajustado = ,120). Atendiendo al signo del Coeficiente Beta, tanto a menor NE2 Depresión ($\beta=-,185$), menor AC4 Hostilidad ($\beta=-,159$) y a menor EX3 Exhibicionismo ($\beta=-,144$), serían pronosticadores significativos de un mayor estilo de liderazgo Democrático.

Tabla 8. Predicción del estilo de liderazgo Democrático a partir de las dimensiones de personalidad del ZKA-PQ/SF (n=100)

Variables	B	R2	R2 corregida	Cambio en R2	Cambio en F	F
AC4 Energía de trabajo	-,159	,042	,032	,062	4,305*	4,305*
NE2 Depresión	-,185	,104	,085	,043	6,672*	5,613**
EX3 Exhibicionismo	-,144	,147	,120	,042	4,817*	5,495**

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

En la Tabla 9 se presenta la capacidad que alcanzan las dimensiones de la personalidad para predecir el estilo de liderazgo Laissez-Faire. Dos dimensiones explican el 9,5% de la variabilidad del estilo de liderazgo Laissez-Faire (R^2 ajustado=,095). Atendiendo al signo del Coeficiente Beta, tanto a mayor AG1 Agresión física (β =,175) y menor NE3 Dependencia (β =-,174) serían pronosticadores significativos de un mayor estilo de liderazgo Laissez-Faire.

Tabla 9. Predicción del estilo de liderazgo Laissez-Faire a partir de las dimensiones de personalidad del ZKA-PQ/SF (n=100)

Variables	B	R2	R2 corregida	Cambio en R2	Cambio en F	F
NE3 Dependencia	-,174	,053	,043	,061	5,468*	5,468*
AG1 Agresión física	,175	,114	,095	,053	6,646*	6,214**

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

Dimensiones de la Personalidad y los Estilos de Liderazgo Diferenciando Entre Personal y Oficiales.

Con la finalidad de establecer si existen diferencias en la capacidad predictiva de los rasgos de personalidad entre oficiales y el resto del personal, se repitieron los análisis de regresión realizados con el objetivo de detectar los mejores pronosticadores de los estilos de liderazgo a partir de las dimensiones de personalidad.

En la Tabla 10, a través de modelos independientes para oficiales y personal, se muestra la capacidad predictiva de las dimensiones de la personalidad para el estilo de liderazgo Autoritario. En el caso de los oficiales se explica un 18,9% de la variabilidad por una mayor Sociabilidad (EX4, β = ,363), mientras que en el caso del personal un 7,6% se explica por un menor Exhibicionismo (EX3, β = -,239).

Tabla 10

Predicción de las dimensiones de la personalidad sobre el estilo de liderazgo Autoritario diferenciado entre personal y oficiales (modelos independientes)

Grupo	Variables	B	R2	R2 corregida	Cambio en R2	Cambio en F	F
Personal	EX3 Exhibicionismo	-,239	,100	,76	,100	4,128*	4,128*
Oficiales	EX4 Sociabilidad	,363	,202	,189	,202	14,968***	14,968***

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

En la Tabla 11, se presenta la capacidad predictiva de las dimensiones de la personalidad, para el estilo de liderazgo Democrático, dividido entre personal y oficiales. En el caso del personal se explica un 33,9% de la variabilidad en el liderazgo Democrático a partir de menor Actividad General (AC2, $\beta = -,349$) y mayor Cordialidad Social (EX2, $\beta = ,260$). Mientras que en los oficiales se explica un 13,6% en la variabilidad del liderazgo Democrático a menor Baja Autoestima (NE4, $\beta = -,182$) y menor Cordialidad Social (EX2 $\beta = -,160$).

Tabla 11

Predicción de las dimensiones de la personalidad sobre el estilo de liderazgo Democrático diferenciado entre personal y oficiales (modelos independientes)

	Variables	B	R2	R2 corregida	Cambio en R2	Cambio en F	F
Personal	AC2 Actividad General	-,349	,274	,254	,274	13,947***	13,947***
	EX2 Cordialidad Social	,260	,374	,339	,100	5,736*	10,734***
Oficiales	NE4 Baja Autoestima	-,182	,082	,067	,082	5,302*	5,302*
	EX2 Cordialidad Social	-,160	,165	,136	,083	5,740*	5,734***

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Finalmente, en Tabla 12 se muestra la capacidad predictiva de las dimensiones de personalidad para predecir estilo de liderazgo Laissez-Faire, entre oficiales y personal. Dos dimensiones de personalidad explican un 24,3% de la capacidad predictiva para el personal, a menor Exhibicionismo (EX3, $\beta = -,327$) y mayor Energía de trabajo (AC4, $\beta = ,253$) mayor liderazgo Laissez-Faire. Mientras que para los oficiales también dos dimensiones explicarían un 26,5% de la variabilidad, a mayor Agresión Física (AG1, $\beta = ,318$) y menor Ira (AG3, $\beta = -,284$) mayor liderazgo Laissez-Faire.

DISCUSIÓN

Se dio cumplimiento al objetivo de esta investigación, logrando establecer que existe relación entre los rasgos de personalidad y los estilos de liderazgo (Autoritario, Democrático y Laissez-Faire) que utilizan los funcionarios del Ejército de Chile. Los rasgos de personalidad, que mayor relación presentan con los estilos de liderazgo son Sociabilidad, Actividad General, Exhibicionismo, Susceptibilidad al Aburrimiento, Energía de Trabajo, Depresión, Dependencia y Agresión Física.

El test de Estilos de Liderazgo (Lewin et al., 1939) arrojó un Alfa de Cronbach total de 0,58. La baja confiabilidad del test de estilos de liderazgo,

aplicado al Ejército de Chile pudiera estar relacionado con sesgos que pueden presentar los funcionarios acorde a su cultura institucional (Kohan et al., 2006). En el caso del Cuestionario de Personalidad de Zuckerman, Kuhlman y Aluja ZKA-PQ/SF (Aluja et al., 2018, 2020), alcanzó una confiabilidad cercana a 0,90 similar a lo descrito en otras investigaciones (Aluja et al., 2010, 2018; 2020).

En cuanto a los rasgos de personalidad que presenta el personal del Ejército de Chile, las mujeres alcanzan un promedio significativamente mayor en el factor de Neuroticismo, y los hombres en el factor de Búsqueda de Sensaciones, tal como ya ha sido descrito en otras investigaciones (Aluja et al., 2010; Chapman et al., 2007; Costa et al., 2001; McCrae, 2002). A las mujeres con alto Neuroticismo se les hace más difícil tomar decisiones de manera autónoma, necesitan la aprobación y el consejo de los demás y en general buscan afecto, apoyo, amor y cuidados. Mientras que los hombres con alto puntaje en la dimensión de Búsqueda de Sensaciones demuestran disposición a arriesgarse, involucrándose en actividades de aventura y riesgo.

En relación con la existencia de Redes de Apoyo, quienes cuentan con redes alcanzaron un promedio significativamente mayor en el Factor de Agresividad, frente a los que no cuentan con ellas. Esta diferencia no se encuentre descrita en la literatura, ni tampoco aparece un vínculo racional que permita explicarla, siendo materia de futuras investigaciones.

Por su parte, quienes no cuentan con redes de apoyo, alcanzan promedios significativamente mayores en el Factor Actividad, lo mismo sucede con el grupo de oficiales. Es decir, tanto los oficiales como quienes no cuentan con redes de apoyo, se enfocan y priorizan mucho su trabajo, intentando realizarlo de forma eficiente y rápida.

En cuanto a los estilos de liderazgo que utiliza el personal del Ejército de Chile, se encontró que utilizan diferentes estrategias que incluyen acciones de los tres tipos de liderazgo aquí evaluados, no obstante, el estilo de liderazgo más utilizado es el Autoritario, tal como se ha encontrado en otras investigaciones (Jiménez, 2017; Hernández, 2016). El 59% utiliza predominantemente un estilo de liderazgo Autoritario, un 48% emplea predominantemente el estilo de liderazgo Laissez-Faire y un 39% el Democrático. El empleo de diferentes tipos de liderazgo en este grupo de integrantes del Ejército facilita la integración, fomenta el trabajo en equipo, permite la participación activa mediante el diálogo e incrementa la satisfacción de un trabajo en conjunto, tal como lo señalan otras investigaciones (Castro & Martina, 2003; Fierro & Villalva, 2017).

Las diferencias entre personal y oficiales pudieran estar relacionadas con la existencia de diferentes percepciones sobre el prototipo del líder en el ámbito militar, que de acuerdo con lo descrito por Castro y Martina (2003), el personal a diferencia de los oficiales asocia el concepto liderazgo a un compromiso a través de la obediencia. Para los oficiales el concepto y la ejecución de un liderazgo se sustenta en el supuesto de que todas las interrogantes, políticas y acuerdos son una cuestión de discusión y decisión grupal, alentadas y asistidas por el líder (Castro & Martina, 2003). Dentro de esta investigación los oficiales alcanzaron un promedio significativamente mayor en el estilo de liderazgo Democrático que el nivel que presenta el personal, lo que resulta positivo dado que el predominio de este estilo genera beneficios para la convivencia en grupo, el clima organizacional y el manejo del estrés, entre otras (Ramírez, 2017; Campos, 2012; Medina & Vicuña, 2018).

El predominio del estilo de liderazgo Democrático entre los oficiales, es coincidente con lo que propone el Ejército de Chile (2017, 2018), al plantear que el liderazgo Democrático es el indicado para ser aplicado a su institución. Este fenómeno podría ser eventualmente el resultado del cambio de visión y de paradigma que el Ejército de Chile lleva consigo desde hace algunos años atrás, fortaleciendo a sus líderes desde una mirada inclusiva y con un sentido de trabajo grupal, visión que se ha materializado en la creación de un Centro de Liderazgo del Ejército en el año 2015.

En torno a la relación que existe entre liderazgo y los rasgos de personalidad, en esta investigación se encontró que las dimensiones de personalidad del ZKA-PQ/SF predicen los estilos de liderazgo de Kurt Lewin (Lewin et al., 1939).

En cuanto a personalidad las dimensiones de Sociabilidad (EX4), Actividad General (AC2), Exhibicionismo (EX3) y Susceptibilidad al Aburrimiento e Impulsividad (SS4), predicen en un 23% el liderazgo Autoritario. Este estilo se asocia a un mayor nivel de Sociabilidad, es decir, se presenta en personas que se caracterizan por ser muy activos socialmente, participativas, que les gusta estar en grupo, tanto en el trabajo como en el ocio, enganchan fácilmente en una conversación y resultan ser muy sociables. En cuanto a la mayor Susceptibilidad al Aburrimiento e Impulsividad, esta implica que no toleran bien el aburrimiento, prefiriendo actividades distintas y excitantes, son más bien impulsivos, impacientes y poco reflexivos, a menudo toman decisiones de forma premeditada y luego se arrepienten. En el caso de Actividad General y Exhibicionismo, el estilo de liderazgo Autoritario se relaciona con una menor presencia de estos

rasgos, es decir, se presenta en personas con actitudes relajadas o lentas en el trabajo, son más bien reservadas, les incomoda hablar en público y evitan llamar la atención (Aluja et al., 2020).

Por otra parte, las dimensiones de personalidad Energía de Trabajo (AC4), Depresión (NE2) y Exhibicionismo (EX3) predicen en un 12% el estilo de liderazgo Democrático. Este estilo se asocia a una menor presencia del rasgo Energía de Trabajo, es decir se trata de personas que se caracterizan por ser más bien relajados y más lentos en sus quehaceres. Un menor nivel de Depresión, indica además que el liderazgo Democrático, se presenta en personas con un buen autoconcepto, individuos que se sienten capaces y seguros, con actitudes positivas y con confianza en su propia capacidad. Finalmente, se requiere de un menor nivel de Exhibicionismo para ejercer el liderazgo Democrático, es decir, son personas que no necesitan llamar la atención de otros, rasgos que deberían ser considerados al momento de generar perfiles para la selección de personal (Aluja et al., 2020).

Así también, las dimensiones de personalidad Dependencia (NE3) y Agresión Física (AG1), predicen en un 9% el estilo de liderazgo Laissez-Faire. Este estilo se asocia a un mayor nivel o presencia de Agresión Física, esto quiere decir, personas que tienden a ser agresivas cuando alguien se les insinúa o provoca, lo que se expresa principalmente a través de la fuerza física. En el caso del factor Dependencia, el estilo de liderazgo Laissez-Faire se relaciona con una menor presencia de este rasgo, lo que se interpreta como personas autosuficientes, tranquilas y que saben lo que quieren, no dependen de otro y no les preocupa lo que los demás piensen de ellos, mostrando así una gran seguridad en sí mismos (Aluja et al., 2020).

En relación con el estilo de liderazgo Autoritario, este aumenta ante una menor presencia de Exhibicionismo (EX3) en el personal, y en el caso de los oficiales ante un mayor nivel de Sociabilidad (EX4). El liderazgo Democrático aumenta en el personal ante un menor nivel de Actividad General (AC2) y mayor Cordialidad Social (EX2), mientras que en el caso de los oficiales el Liderazgo Democrático aumenta ante una menor presencia de Baja Autoestima (NE4) y menor Cordialidad Social (EX2). Desde la perspectiva de la teoría de los rasgos de personalidad, al considerar estrategias que faciliten el desarrollo de un liderazgo Democrático, por ser el estilo recomendado por el Centro de Liderazgo del Ejército (Ejército de Chile, 2017, 2018), en el caso del personal, se deben implementar estrategias destinadas a disminuir la Actividad General (AC2) y aumentar la Cordialidad Social (EX2). Mientras que en el caso de los Oficiales se

debe disminuir la Baja Autoestima (NE4) y la baja Cordialidad Social (EX2), lo que permitiría fortalecer un estilo de liderazgo Democrático.

Finalmente, en el estilo de liderazgo Laissez-Faire, en el caso del personal, encontramos que se asocia con un menor Exhibicionismo (EX3). Además de una mayor presencia de Energía de Trabajo (AC4). En los oficiales, este estilo se relaciona con un mayor nivel de Agresión Física (AG1) y un menor nivel de Ira (AG3).

Del análisis de las diferencias por grupo, el grado (oficiales y personal), los oficiales presentan promedios significativamente superiores que el resto del personal en el factor Actividad, lo que significa que son personas muy dedicadas al trabajo y que consideran esto como lo más importante en la vida, trabajan de una forma compulsiva, están llenos de energía, son activos y trabajadores. En el caso de la variable género, las mujeres alcanzan promedios significativamente mayores en el factor Neuroticismo, es decir, las mujeres tienden a ser personas sensibles, algo inseguras e insatisfechas. En el caso de los hombres presentaron promedios significativamente mayores en el factor de Búsqueda de Sensaciones, lo que significa que son buscadores de riesgos y aventuras, están dispuestos a arriesgarse y resultan ser personas algo impulsivas, que no toleran bien el aburrimiento.

Aun cuando estos resultados deberían ser verificados con una muestra mayor, probabilística y representativa, equiparando las diferencias de género, grado y antigüedad, tales datos podrían ser considerados en la elaboración de los perfiles de selección. Además, podría resultar conveniente intentar potenciar los rasgos de personalidad que se asocian al Liderazgo Democrático, a través de los procesos de formación o especialización, como parte de un plan piloto que cumpla con los lineamientos del Centro de Liderazgo del Ejército (Ejército de Chile, 2017, 2018).

Financiamiento: Fondos propios

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés

Recibido: 22 febrero de 2021

Aprobado: 03 de mayo de 2021

REFERENCIAS

- Aluja, A., Kuhlman, M., & Zuckerman, M. (2010). Development of the Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire (ZKA-PQ): A factor/facet version of the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ). *Journal of Personality Assessment*, 92, 416-431.
- Aluja, A., Lucas, I., Blanch, A., García, O., & García, L. F. (2018). The Zuckerman-Kuhlman Aluja Personality Questionnaire shortened form (ZKA-PQ/SF). *Personality and Individual Differences*, 134, 174-181.
- Aluja, A., Rossier, J., Oumar, B., García, L. F., Bellaj, T., Ostendorf, F..., & Čekrljija, Đ. (2020). Multicultural Validation of the Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire Shortened Form (ZKA-PQ/SF) Across 18 Countries. *Assessment*, 27(4), 728-748.
- Campos, L. R. (2012). *Estilo de liderazgo directivo y clima organizacional en una institución educativa del distrito de Ventanilla-Región Callao*. Tesis de Grado Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1127/1/2012_Campos_Estilo%20de%20liderazgo%20directivo%20y%20clima%20organizacional%20en%20una%20instituci%C3%B3n%20educativa%20del%20distrito%20de%20Ventanilla.pdf
- Castro, A., & Martina, M. (2003). Concepciones de civiles y militares argentinos sobre el liderazgo. *Boletín de psicología*, 78, 63-79.
- Cattell, R. B., Cattell, A. K., & Cattell, H. E. P. (1993). 16PF. *Institute for Personality and Aptitude Testing*, Champaign, IL.
- Cattell, R. B. (1978). Fixing the number of factors: The most practicable psychometric procedures. In *The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences* (pp. 72-91). Boston, Springer.
- Chapman, B.P., Duberstein, P.R., Sorensen, S., & Lyness, J.M. (2007), "Gender differences in Five Factor Model personality traits in an elderly cohort: extension of robust and surprising findings to an older generation", *Personality and Individual Differences*, 43, 1594-603.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98-104.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *NEO Personality Inventory (NEO- PI-R)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T., Terracciano, A. & McCrae, R.R. (2001), "Gender differences in personality traits across cultures: robust and surprising findings", *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 322-31.
- Ejército de Chile (2017) Tu guía personal de atributos y competencias para el liderazgo. *Centro de Liderazgo del Ejército de Chile*. Recuperado de https://cle.ejercito.cl/pdf/GUIA_ATTRIB_COMP_04JUL2017.pdf

- Ejército de Chile (2018) *Manual Ethos del Ejército de Chile*. División de educación (1ª ed., pp 13-14). Recuperado de <https://cle.ejercito.cl/pdf/MOLD-02005%20ETHOS%20DEL%20EJERCITO%20DE%20CHILE%20.pdf>
- Fierro, I., & Villalva, M. (2017). El liderazgo democrático: una aproximación conceptual. *INNOVA Research Journal*, 155-162.
- Hernández, B. (2016). *Relación entre los estilos de liderazgo y la toma de decisiones en los mandos medios de la distribuidora huehueteca de centro de occidente, SA* (Doctoral dissertation, Tesis de Licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Campus de Huehuetenango).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* McGraw-Hill. México, McGraw-Hill.
- Jiménez, E. (2017). *Liderazgo desde la percepción del personal de técnicos y sub oficiales de una dependencia militar de Lima*. (Tesis inédita para maestría). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1501/EJIMENEZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kohan, N., & Macbeth, G. (2006). Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. *Revista de Psicología*, 2(3), 55-70.
- Lewin, K (1951). *La teoría del campo en las ciencias sociales*. Madrid, Editorial Paidós.
- Lewin, K., Lippitt, R & White, R (1939) Patrones de comportamiento agresivo en “climas sociales” creados experimentalmente, *The Journal of Social Psychology*, 10 (2), 269-299.
- McCrae, R.R. (2002), “NEO-PI-R data from 36 cultures: further intercultural comparisons”, in McCrae, R.R. and Allik, J. (Eds), *The Five-factor Model of Personality across Cultures*, Kluwer Academic/Plenum. New York, NY, pp. 105-25.
- Medina-Salgado, A. B., & Vicuña-Peri, L. A. (2018). Percepción de los estilos de liderazgo y el estrés laboral en los trabajadores de una empresa financiera privada de Lima, Perú. *Paideia XXI*, 8(2), 265-300.
- Nájera-Acuña, S., Herrera-Salazar, P., & Pérez-Sisa, F. (2018). Influencia de la personalidad en el liderazgo. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(28), 70-75.
- Ramírez, Y. V. (2017). *Estilos de liderazgo y clima organizacional en colaboradores de una empresa bancaria del estado con agencias en Lima*. Lima, Perú.
- Streiner, D. L. (2003). Being inconsistent about consistency: When coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of personality assessment*, 80(3), 217-222.





Preventive Security Quadrant Plan. Support and commitment of Carabineros de Chile personnel

Moreno Herrera, Patricio A.

Coronel (R) de Carabineros de Chile.

PhD (C) Security and Crime Science, University College London, United Kingdom

Enviar correspondencia a Patricio Moreno Herrera e-mail: [**cdtemoreno@icloud.com**](mailto:cdtemoreno@icloud.com)

Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva. Apoyo y compromiso del personal de Carabineros de Chile

RESUMEN

En los últimos 20 años, Carabineros de Chile ha introducido importantes innovaciones con el fin de cumplir de mejor forma su misión de preservar el orden y la seguridad pública en Chile. El Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva es la innovación policial más importante implementada en Chile. Muchos estudios han sugerido que las innovaciones policiales deben contar con el apoyo de quienes las ejecutan para que tengan éxito. Este trabajo analizó el papel que juegan las variables organizacionales e individuales en las posturas de apoyo y compromiso del personal policial hacia este plan, utilizando una muestra de 300 Carabineros, con una tasa de respuesta del 78%. Los resultados sugieren que la mayoría de los participantes apoyan y se comprometen con el Plan Cuadrante. Sin embargo, más del 70% de los participantes manifestó que el Plan Cuadrante podría aumentar su rendimiento a través de la asignación de una mayor cantidad de recursos logísticos y humanos. Los análisis de regresión indicaron que las variables “menor escepticismo” y “mayor satisfacción laboral” son predictores de las actitudes de los Carabineros hacia el Plan Cuadrante. Asimismo, las variables “gestión” y “orientación del trabajo policial” fueron también predictores del apoyo y compromiso hacia el Plan Cuadrante.

PALABRAS CLAVE

Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva; apoyo; compromiso; escepticismo; satisfacción laboral.

ABSTRACT

Over the past 20 years, the Carabineros of Chile have introduced major advances to improve their mission of preserving public order and security nationwide. The Crime Prevention Quadrant Plan is the most noteworthy innovation to date aimed to improve the Carabineros of Chile's police performance. Many studies have suggested that police innovations must gain the support of those who execute these efforts if the innovations are to succeed in their full implementation.

This study analysed Chilean police officers' attitudes towards the Quadrant Plan, focusing on the role that organisational and individual-level variables play in their stances towards its implementation using quantitative data from a survey administered to 300 police officers. A response rate of 78% was achieved. Findings suggested that most officers expressed positive attitudes of support for and commitment to the Quadrant Plan. However, more than 70% of the participants stated that the Quadrant Plan could increase their performance through the allocation of a greater amount of logistical and human resources. Regression analyses indicated that the individual-level variables 'less scepticism' and 'higher job satisfaction' are important predictors of officers' attitudes towards the Quadrant Plan. Similarly, the organisational-level variables 'management' and 'police work orientation' were also key indicators of support for and commitment to the Crime Prevention Quadrant Plan.

KEY WORDS

Preventive Security Quadrant Plan; support; commitment; scepticism; job satisfaction.

INTRODUCTION

Latin America is commonly described as the most violent region in the world (United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC, 2019). With 17.2 homicides per 100,000 people in 2017, this rate is now three times the global average and six times the European average. Chile, conversely, reports the lowest homicide rate in the Latin America region, with 3.1 homicides per a population of 100,000 (UNODC, 2019). While homicide rates in the region may reflect certain aspects related to Latin America's crime situation, it does not aid to fully understand the other forms of delinquency present in the region (Vilalta-Perdomo, Castillo & Torres, 2016). The level of violent crime tends to fluctuate between Latin American countries due to an increasing drive towards democracy as well as continual improvements in economic and social development in certain Central and South American countries in the last decade. For example, between 2007 and 2012, Mexico, Bolivia and Colombia recorded an upward trend in both homicides and other violent crimes such as robbery and assault. In contrast, Chile in that period, registered a meaningful decrease in such violent crimes (Vilalta-Perdomo et al., 2016). However, low criminality rates have not been typical in Chile. In 1980, for instance, the violent robbery rate was 284.2 per 100,000 people. In 1990, this rate swelled to 612.7 per 100,000 and remained slightly higher until 1996, when the Quadrant Plan was implemented (Beyer & Vergara, 2006; Fröhling, 2001).

The upward trend in crime rates in the late 1980s and early 1990s also affected residents' fear of crime (Alfaro-Beracoechea, Puente, Da Costa, Ruvalcaba & Páez, 2018). During that period in Chile, the primary concern of the population was the country's socio-political situation, while the second most significant issue was the increase in crime. In a 1995 study on people's perceptions of crime, 69% of Chileans expressed there was more crime compared with the previous years, while 84% said they thought crime was more violent than in the past (Fröhling, 2006). Aware of high crime and insecurity rates in the country, the Carabineros of Chile implemented a new police strategy in 1996. This effort was termed the Crime Prevention Quadrant Plan, hereinafter referred to as the Quadrant Plan (Carabineros de Chile, 2010). During its first seven years, the Quadrant Plan was executed as an experimental initiative. Beginning in 2003, the Quadrant Plan became the primary police operating strategy in Chile. Today, the Quadrant Plan covers over 88% of urban cities across Chile. (Carabineros de Chile, 2018).

Regarded as one of the most successful innovations in policing in Latin America (Dammert, 2019), the Quadrant Plan is credited with improving how the Carabineros respond to crime. The effort is considered by many as the main reason for sustained reductions in crime – including homicides, violent robberies, physical assaults, and thefts – that Chile has experienced in recent years (Dammert, 2016; Espriú, 2013).

The apparent success of the Quadrant Plan has not gone unnoticed in other parts of Latin America. Other police agencies in the region have subsequently developed their own versions of the Quadrant Plan (Frühling, 2006; Glebbeek & Koonings, 2016). Examples include the Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrante, introduced by the National Police of Colombia in 2010 (Román & Cárdenas, 2015); the Plan Cuadrante, implemented by the National Civil Police of Guatemala in 2008 (Schols, 2011; Josemans, 2011); the Vecindario Seguro, developed by the National Police of Peru in 2017 (Candia-Haro, 2018); and the Unidades de Policía Comunitaria, applied by the National Police of Ecuador in 2009 (Pontón, 2009; Pontón & Rivera, 2016).

Several studies have examined the impact of the Chilean Quadrant Plan on reducing crime and insecurity (Tudela, Schwaderer, Varela & Palacios, 2013; Salas, Fernández & Muñoz, 2014). The results of evaluations indicated that crime and insecurity were two complex phenomena to address exclusively through a policing strategy such as the Quadrant Plan. After the assessments, the Carabineros of Chile devised an improved version of the Quadrant Plan. This enhanced version termed the Quadrant Plan 2.0, includes the development of the Carabineros–Community Integration Model (CCIM), and a crime analysis platform called Integrated Crime Analysis Platform of Carabineros (ICAPC). Through this improvement, the Carabineros sought to strengthen the Quadrant Plan through better police planning to meet community quadrant, crime analysis and Carabineros–community liaison needs (Carabineros de Chile, 2018).

The Quadrant Plan's principles compete every day against a police approach where decision-making is heavily influenced by other judgments and perceptions of what works best. Furthermore, police officers in Chile, as in other places, can be resistant to change and reluctant to operate according to the community policing approach to reduce crime, preferring instead to use their judgements in their attempts to decrease criminality. Moreover, police officers often consider that most police activities associated with community policing do not constitute real police work, arguing that the community policing approach is too soft on fighting crime in addition to being purely theoretical and limited in reducing criminal activity (Buerger, 2010).

Organizational change not only involves the agency, but also demands that members are involved in the effort, which requires that their psychological aspects be considered (Vakola, Tsaousis, & Nikolaou, 2003). Accordingly, employee attitude towards organizational change is a key component to consider if an entity is to successfully adopt and implement change (Piderit, 2000; Fernandez & Rainey, 2017). Kouzes and Posner (2002) note that, for organizational change to be successful, it needs to have intrinsically motivated employees who can see change as an opportunity for growth while feeling in control of the change. This should then be the product of

a transformational leader leading employees towards the achievement of change, regardless of what that change may be. The arguments put forward by Kouzes and Posner summarize rather succinctly what police organizations seeking to implement change need to consider in some way. Intrinsically motivated police are those who are committed to their professional work. Police who see change as an opportunity for growth are those who seek personal and professional improvement. Therefore, empowered police officers are those who make better decisions. Nevertheless, success also depends on how police leaders generate enthusiasm and commitment to the proposed change (Piderit, 2000).

The research on these individual-level variables and their relationship with organizational change is of particular importance to better understand how members of police agencies deal with change and its relationship to the leadership exercised by their commanding officers. Antoni (2004) has summarized the above noting that 'one has to change the beliefs of the organizational members, which shape their behaviour, to support sustainable organizational change' (p. 198). These changes, however, are expected to transform individual attitudes while simultaneously modifying their behaviour. This can be brief by the argument that change seeks to modify, in some way, the beliefs that shape the behaviour of members of the organization in such a way that sustainable change is achieved (Ajzen, 1985; Katz, 1960).

Significant academic research has been conducted to understand the attitudes of, for example, police officers towards the organizational changes involved in adopting a community policing approach (Lurigio & Skogan, 1994; Rosenbaum & Lurigio, 1994). These studies have examined the relationship between organizational and individual factors in the implementation of such an innovation using similar research designs. All these studies were developed using anonymous surveys and interviews with police officers, mostly adopting a non-equivalent group research design (Adams, Rohe, & Arcury, 2002; Cochran, Bromley & Swando, 2002; Lurigio & Skogan, 1994; Novak, Alarid, & Lucas, 1993; Kang, Nalla & Chun, 2014; Ulu Turk, Guler, & Karakaya, 2014). Other studies have sought to correlate demographic variables such as gender, race, age, years in service, and training level with police officers' attitudes towards community policing programmes. For example, Lurigio and Skogan (1994) and Skogan et al. (1999) found that female police officers, college-educated officers, and well-trained, senior police officers reported positive attitudes towards community policing, in comparison to younger officers and less-educated police personnel, who reported fewer positive attitudes.

Kang et al. (2014) in South Korea; and Ulu Turk et al. (2014) in Turkey have conducted national-level police research surveys, which suggest that officers' demographic attributes and some organizational features influence their stance on the community policing approach. Further research has also focused on examining job satisfaction

among officers who practice community-oriented policing (Adams et al., 2002; Ford, Weissbein, & Plamondon, 2003; Novak et al., 2003). The results are mixed. On the one hand, the findings suggest that implementing community policing creates job satisfaction (Greene, 1989; Zhao, Lovrich & Thurman, 1999), but other studies could not prove any significant correlation between these variables (Rosenbaum, Yeh, & Wilkinson, 1994). Similarly, studies by Skogan (2008), Ikerd and Walker (2010), and Paoline, Myers, & Worden (2000) have also indicated that organizational change or reform in police agencies is risky and tortuous and that efforts to innovate often fall short. The causes of failure vary, though the three most common are a) internal resistance, b) technical innovations without cultural evolutions, and c) failure to produce sufficient evidence of effectiveness.

In Chile, the case of organizational police change was reasonably like the process other police forces experienced. The Chilean police reform started in 1996 with the Carabineros' first strategic plan, whose fundamental objective was to provide the Carabineros of Chile with the methodological support that would guide it towards modernization, thus positioning it as an international reference in community-oriented police management issues. This led to the creation of the Crime Prevention Quadrant Plan, which is considered the largest and longest-running attempt to adopt community policing practices in Latin America (Carabineros de Chile, 2010, 2018; Dammert, 2019, 2020).

The existing evaluations are external to the Carabineros and mainly focus on the population's attitude towards the Chilean Police force, while others have assessed the technical aspects of the Quadrant Plan, such as economic efficiency and tactical effectiveness (Dammert & Malone, 2006; Frühling, 2001; Salas et al., 2014; Tudela, et al., 2013).

The adoption of the Quadrant Plan has required significant organisational change in the Carabineros of Chile, including modifications in its police culture and attitudes, decision-making, the provision of policing services, and the closeness with which the Carabineros work with the community. The result has been a substantial change in how the Carabineros perform operationally and strategically. However, to date, the Chilean police officers' attitudes towards the Quadrant Plan's implementation and their opinions on its operation have not been examined. Collectively, these suggestions and the lack of evidence inspired the current research aiming to capture and examine police officers' experiences and opinions regarding the existing organisational-level factors of structural reform, management style and police work orientation, and individual-level factors such as demographic characteristics, organisational support, commitment to the Quadrant Plan, job satisfaction and scepticism about its implementation.

METHODS

This study has a quantitative descriptive correlational research design, and used a non-random purposeful sampling technique (i.e., non-probability sampling) to select the research sample. The method used to address this study was a survey questionnaire conducted to a group of traditional Chilean police officers involved in the Quadrant Plan's operations in ten selected police stations located in the Greater Santiago Police Western Area. The researcher chose to conduct a Likert-type survey in preference to other methods such as a focus group or in-depth interviews because it was first necessary to obtain a large amount of both quantitative and qualitative information to address the study. Second, the researcher had easy access to participants, allowing him to choose a convenient sample seamlessly.

The survey questionnaire has two self-completion sections. The first section contained 34 statements aimed to analyse police officer's attitudes according to the organisational and individual-level variables. All statements were randomly presented so respondents could not explicitly discern what the overarching goals of this research survey were. All response options were measured using five-point Likert scales, which varied from 'strongly disagree' to 'strongly agree'. While the second section captured participants' demographics, such as age, sex, hierarchical rank, professional formation, years of service, and police service time in the police unit. Overall, the survey consisted of 42 questions: 34 assertions and 8 structured questions related to the demographic characteristics of the officers.

The sample consisted of 300 police personnel serving at 10 of the 29 police stations in the Greater Santiago Police Western Area. Pondering that the officers selected for the detailed enquiry have different hierarchical degrees, gender, experiences, and years of service, this enquiry expects to see considerable differences in terms of understanding, knowledge, support, and commitment concerning the Quadrant Plan. A total of 235 Carabineros – 78% of the sample – satisfactorily completed the survey, while the other 65 officers – 22% of the sample – did not complete it for personal reasons unknown to the researcher. All uncompleted surveys were excluded from the final analysis because none provided significant information to be included in the study. Regarding their hierarchical rank, 10% of all respondents were Supreme Appointment Staff (15 captains [6%] and 10 lieutenants [4%]). All of them graduated from the police cadet academy. The other 90% of the sample were Institutional Appointment. The latter consisted of 10 master major sergeants (4%), 15 master sergeants (6%), 18 first class sergeants (8%), 31 second class sergeants (13%), 55 first class corporals (23%), 42 second class corporals (18%), and 40 constables (Carabineros) (18%). While 44% of the officers who responded to the survey could be considered newcomers with less than 10 years of experience, over 55% of the participants were experienced police officers, which means that they were also

experienced with the application of the Quadrant Plan. In this sense, due to daily police exposure, years of police experience can be a crucial factor in affecting their perceptions, beliefs, and involvement.

Data analysis

The main objective was to analyse the attitudes of officers towards the implementation of the Quadrant Plan measuring and comparing the effect of organizational, individual variables, and demographic attributes on the support and commitment of officers to the Quadrant Plan. The organizational factors relate to the existing structural reform, management, recognition of work, and police force work orientation, while the individual-level factors refer to police officers' demographic characteristics, job satisfaction and scepticism about the implementation of the Quadrant Plan. Therefore, the dependent variable was termed 'Chilean police officers' support and commitment towards the Quadrant Plan', whilst the independent variables were termed as follows: a) structural reform; b) management; c) recognition of work; d) police work orientation (community and problem-solving oriented); d) demographic characteristics; e) job satisfaction; and f) scepticism.

Descriptive statistics such as mean, percentage distribution, and standard deviation for the study of dependent and independents variables were implemented, whilst frequency distributions were applied then to analyse the officers' attitudes for each survey statement, and therefore to address the research question, "What are Chilean officers' attitudes towards the Quadrant Plan? Then to assess whether the organizational and individual-level variables formed reliable scales, reliability tests were conducted applying Cronbach's alpha coefficient to determine the internal consistency of the survey elements. Internal consistency reliability, therefore, is a method by which the researcher judged how well each of the survey's statements compared to one another and to ensure that the survey included a correct number of assertions which allowed to adequately grasp the concept. Therefore, a coefficient of 0.7 will be considered reliable for this research (Spector, 1992).

To analyse the Chilean officers' support and commitment attitudes concerning the Quadrant Plan according to their demographic characteristics, sample T-tests and one-way ANOVA tests were conducted. A sample T-test is an inferential statistical test that determines whether there is a statistically significant difference between two unrelated groups (Emerson, 2017). Likewise, one-way ANOVA compared the means of two or more groups (i.e., female and male, commissioned and non-commissioned police officers). To evaluate whether the organizational and individual level variables explain/predict Chilean officers' attitudes to the Quadrant Plan Spearman's correlations were conducted. Spearman's correlation measures the strength and

direction of association between dependent and independent variables (Spearman, 1904). Spearman's correlation allowed the researcher therefore to reject or fail to reject a null hypothesis. In addition, a Standard Multiple Regression by OLS (Ordinary Least Square) was evaluated to assess the relationship between the dependent variable and one or more independent variables. The collected data were processed and analysed using the RStudio software (version 1.1.463 MAC OS X) together with the psychological performance analysis packages "lavaan", "semPlot", "OpenMx" and "ggplot2" to develop statistical analysis, including descriptive, reliability analysis, and Spearman's correlation coefficient, and multiple regression analysis (OLS).

RESULTS

Frequencies of variables and Scale Reliability testing

Most of the participants considered the Quadrant Plan to be the main policing strategy of the Carabineros (80%) and saw it as an important approach aimed at reducing crime in quadrants (66%). Moreover, based on the opinions of those surveyed, the Quadrant Plan improves both Carabineros-community partnership work (75%) and the quality of life in the quadrants (61%). These results indicate that the implementation of the Quadrant Plan is supported by Carabineros personnel, as they believe it has contributed to reducing crime in quadrants, improving both the quality of life of their inhabitants and community relations ($\alpha=0.76$; $M=3.76$; $Mdm=4$; $Sd=0.81$; $n=235$). Similarly, 71% were committed to their police station's Quadrant Plan, and expressed feeling a sense of belonging and commitment to the quadrant's security (55%). Overall, 81% participants reported a significant level of personal commitment to the Quadrant Plan ($\alpha=0.77$; $M=3.5$; $Mdm=4$; $Sd=0.76$; $n=235$).

The results offer no clarity regarding whether the Quadrant Plan leads to job satisfaction. Around 45% of the participants stated that the Plan was stimulating, challenging, and provided both professional and personal growth opportunities (48%), as well as some degree of job satisfaction (46%). However, half of respondents indicated that the implementation of the Quadrant Plan did not generate either job satisfaction or other personal gains ($\alpha=0.83$; $M=3.23$; $Mdm=3.33$; $Sd=1$; $n=235$). Nonetheless, the figures revealed that the participating officers report a generally low level of scepticism towards the Quadrant Plan. Overall, 6 out of 10 respondents thought the Quadrant Plan was not a fad likely to be replaced by another strategy. On the contrary, they saw it as a contribution to the community and social order and security of the quadrant, and, therefore, it is real police work. Despite these positive attitudes towards the Quadrant Plan, over 70% thought the Quadrant Plan did not work in their police stations due to a lack of human and logistical resources ($\alpha=0.72$; $M=2.74$; $Mdm=2.71$; $Sd=0.73$; $n=235$; see Table 1).

Table 1. Individual-level variables summary

Individual-level variables	α	M	Mdm	Sd	n
Support	0.76	3.76	4	0.81	235
Commitment	0.77	3.5	3.4	0.76	235
Job satisfaction	0.83	3.23	3.33	1	235
Scepticism	0.72	2.74	2.71	0.73	235

Note: *Scale with no statements deleted.

Nearly 80% participating perceived that their police station lacked the necessary resources for the correct application of the Quadrant Plan. Meanwhile, 46% believed they did not have enough authority, nor autonomy (37%), for problem-solving decision making inside the quadrant. The above results confirm that most participants saw a lack of resources as the greatest problem facing the structural reform promoted by the Carabineros through the implementation of the Quadrant Plan. This structural flaw would, according to the officers, diminish their authority and autonomy in decision making aimed at resolving problems of police interest within the quadrants ($\alpha=0.79$; $M=3$; $Mdm=3$; $Sd=1.07$; $n=235$). In despite the above, the officers reported that their police station commanders were clear with the Quadrant Plan's objectives (66%) and gave specific tasks to achieve them (68%). This suggests that commands of the police units are embedded in the principles and goals of the Quadrant Plan, which the participating officers believed would enable them to better perform their duties in terms of meeting the objectives set by their own police units ($\alpha=0.82$; $M=3.71$; $Mdm=4$; $Sd=1.02$; $n=235$; see Table 2). In terms of the police stations' work orientation, 63% stated that they executed focalized police services suggested by the police station's crime analysis room, while 76% pointed out that they patrolled through the quadrant looking for prolific criminals. Although over 75% of the participants reported that community-oriented policing was not the primary activity performed within quadrants. This indicates that the police work carried out by the frontline patrols in the quadrants is geared towards controlling crime through arresting prolific criminals operating in the area ($\alpha=0.76$; $M=2.32$; $Mdm=2$; $Sd=1.02$; $n=235$; see Table 2).

Table 2. Organizational-level variables summary

Organizational-level variables	α	M	Mdm	Sd	n
Structural reform	0.79	3	3	1.07	235
*Management	0.82	3.71	4	1.02	235
*Recognition of work	0.78	2.31	2	1.22	235
*Police work orientation	0.76	2.32	2	1.02	235

Note: *Scale with no statements deleted.

Comparing Group Means: T-test and One-Way ANOVA

A t-test was applied to evaluate whether statistically significant differences exist between officers' gender and their support for and commitment to the Quadrant Plan. The results revealed that there was no significant difference between male ($M = 3.7$, $Sd = 0.82$) and female ($M = 3.9$, $Sd = 0.76$) officers in terms of support for [$t(97) = 1.6$, $p = 0.09$], and commitment towards [$t(93) = 1.7$, $p = 0.08$] the Quadrant Plan. This finding suggests that officer's gender does not influences his/her attitudes towards the implementation of this policing strategy (see Table 3).

Table 3. Independent samples t-test results for support and commitment by gender

Support							
	(1) M	SD	(2) M	SD	t	df	Sig.
Gender: (Female 1/Male 2)	3.91	0.76	3.71	0.82	1.6	97	0.09
Commitment							
	(1) M	SD	(2) M	SD	t	df	Sig.
Gender: (Female 1/Male 2)	3.96	0.76	3.75	0.81	1.7	93	0.08

A further t-test was conducted to evaluate whether the officers' rank category influences their attitudes to the Quadrant Plan. The results indicated that there was no statistically significant difference between commissioned ($M = 3.9$, $SD = 0.6$) and non-commissioned ($M = 3.7$, $SD = 0.8$) officers' support for [$t(33) = 1.3$, $p = 0.1$] and commitment to [$t(34) = -1.3$, $p = 0.1$] the Quadrant Plan. The above suggests that the officers' attitudes to the Quadrant Plan are not affected by the fact of being a commissioned or non-commissioned officer (see Table 4).

Table 4. Independent samples t-test results for support and commitment by rank category.

Support							
	(1) M	SD	(2) M	SD	t	df	Sig.
Rank category (Com. 1/Non-Com. 2)	3.93	0.66	3.73	0.82	1.3	33	0.1
Commitment							
	(1) M	SD	(2) M	SD	t	df	Sig.
Rank category (Com. 1/Non-Com. 2)	3.63	0.63	3.81	0.83	-1.3	34	0.1

To analyse whether there were significant differences in the level of support and commitment reported by the participants based on their years of service, a one-way ANOVA analysis was performed. The results revealed that there was no significant difference in the means of the categories in relation to level of support for [$F(5, 226) = 0.33$, $p = 0.89$], and commitment to [$F(5, 224) = 0.50$, $p = 0.77$] the Quadrant Plan based on officers' years of service in the Carabineros. These results indicate that their support and commitment attitudes are not influenced by their years of service in the Carabineros (see Table 5).

Table 5: One-way analysis of variance (ANOVA) for years of service

Support					
Predictor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
(Intercept)	733.13	1	733.13	1099.55	.000
Years of service	1.10	5	0.22	0.33	.894
Error	150.69	226	0.67		
Commitment					
Predictor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
(Intercept)	701.25	1	701.25	1070.66	.000
Years of service	1.64	5	0.33	0.50	.775
Error	146.71	224	0.65		

The level of support and commitment reported by the officers based on their specific training was assessed by another two one-way ANOVA tests. The analysis showed that there were no substantial differences in the means of the categories in relation to their support [$F(4, 227) = 1.21, p = 0.30$], and commitment [$F(4, 225) = 1.60, p = 0.17$] level according to their specific training on community policing received throughout their police career. These outcomes revealed that the specific training on community policing subjects did not significantly influence their stance towards the Quadrant Plan (see Table 6).

Table 6: One-way analysis of variance (ANOVA) for specific training

Support					
Predictor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
(Intercept)	168.09	1	168.09	256.72	.000
Specific training	3.16	4	0.79	1.21	.308
Error	148.63	227	0.65		
Commitment					
(Intercept)	140.05	1	140.05	218.44	.000
Specific training	4.10	4	1.02	1.60	.176
Error	144.26	225	0.64		

To determine whether there were significant differences in the level of support and commitment reported by the officers based on their police formation, another two one-way ANOVA tests were conducted. The analysis revealed that there were no significant differences in the means of the categories in relation to their support [$F(5, 226) = 1.11, p = 0.35$] and commitment [$F(5, 224) = 1.23, p = 0.29$] level toward the Quadrant Plan. These results indicate that the officers' standpoint to the Quadrant Plan is not based on the police formation received during their academies time (see table 7).

Table 7. One-way analysis of variance (ANOVA) for police formation

Support					
Predictor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
(Intercept)	140.03	1	140.03	213.62	.000
Police formation	3.65	5	0.73	1.11	.354
Error	148.14	226	0.66		
Commitment					
(Intercept)	121.00	1	121.00	187.72	.000
Police formation	3.97	5	0.79	1.23	.295
Error	144.38	224	0.64		

Spearman's rank correlation coefficient

The correlation analyses suggested that there were statistically positive relationships between the organizational and individual-level variables and the police officers' support and commitment attitudes towards the Quadrant Plan, which ranged from weak to moderately positive correlations. The moderate positive correlation between commitment and police work orientation ($r_s = 0.30$, $p < 0.001$) indicates that, as police work orientation increases, the police officer's attitude of commitment to the Quadrant Plan's aims also rises. The correlation between commitment and management was also found to be statistically significant ($r_s = 0.30$, $p < 0.001$). This moderate positive

correlation suggests that, as management improves, the commitment of officers to the Quadrant Plan increases. Furthermore, between the support and police work orientation variables, there was a weak positive correlation ($r_s = 0.23$, $p < 0.001$). This indicates that the supportive attitudes of police officers towards the Quadrant Plan increased as the police work orientation fostered by the Quadrant Plan remained largely unchanged. There was also a weak positive correlation between the support and structural reform variables ($r_s = 0.21$, $p < 0.05$). This correlation indicates that officers' support for the Quadrant Plan increases as human and logistical resources available in their police stations to achieve the Plan's goals increase (see table 8).

Table 8. Correlation matrix of organizational-level variables and officers' support and commitment.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Support	1.00					
Commitment	0.46***	1.00				
Structural reform	0.21**	0.19**	1.00			
Management	0.18**	0.30***	0.24***	1.00		
Recognition of work	0.19**	0.12	0.42***	0.41***	1.00	
Police work orientation	0.23***	0.30***	0.30***	0.47***	0.55***	1.00

Note: *** $p < 0.001$, $N = 235$.

The moderate negative correlation between the support and scepticism factors ($r_s = -0.56$, $p < 0.001$) indicates that, while officers' supportive attitudes towards the implementation of the Quadrant Plan increase, their sceptical attitudes towards such police innovation decrease. Similarly, between support and job satisfaction, there was a strong positive correlation ($r_s = 0.47$, $p < 0.001$). The latter indicates that, the greater the perception of support for the Quadrant Plan, the greater the Carabineros' perceptions of job satisfaction. Moreover, between the commitment and scepticism variables, there was a weak negative correlation ($r_s = -0.32$, $p < 0.001$), which indicates that the greater commitment the Carabineros manifest towards the Quadrant Plan, the less they are sceptical of the strategy. Likewise, the relationship between the commitment and job satisfaction variables was strongly positive ($r_s = 0.51$, $p < 0.001$), which suggests that the Carabinero being committed to the Quadrant Plan increases his or her degree of job satisfaction (see table 9).

Table 9. Correlation matrix of individual-level variables and officers' support and commitment

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
Support	1.00			
Commitment	0.46***	1.00		
Job satisfaction	0.47**	0.51***	1.00	
Scepticism	-0.56***	-0.32***	-0.47***	1.00

Note: *** $p < 0.001$, $N = 235$.

Multiple regression analysis: Ordinary Least Square

An initial regression model was developed to assess whether the organizational and individual-level variables contributed to the participants' support of the Quadrant Plan. The model equation was developed using the formula $[Y = b_0 + b_1 * 1 + b_2 * 2]$. The results suggest that there was a moderate relationship and that the model was significant, $R^2 = 0.38$, $R^2_{adj} = 0.36$, $[F(7, 223) = 19.84, p < 0.001]$. The model explained 38% of the variance, and three predictors significantly contributed to the model. These findings indicate that individual-level variables (scepticism and job satisfaction) contribute better than organizational-level variables ([a] structural reform, [b] management, [c] recognition of work, [d] police work orientation) to explaining/predicting officials' attitudes of support towards the Quadrant Plan. In other words, just job satisfaction ($\beta = 0.13$), scepticism ($\beta = -0.37$), and management ($\beta = 0.16$) were found to be significant predictors of officers' support for the strategy (see table 10).

Table 10: Regression analysis summary for predicting support

Support	β	Std. Error	t	p
Commitment	0.125	0.064	1.96	0.06
Structural reform	0.024	0.043	0.55	0.58
Management	0.156	0.049	3.16	0.001
Recognition of work	-0.015	0.041	-0.36	0.71
Police work orientation	0.046	0.046	0.98	0.32
Scepticism	-0.373	0.068	-5.45	<0.001
Job satisfaction	0.126	0.057	2.33	0.02
Constant (intercept)	3.717	0.375	8.46	<0.001
Observations	235			
R2	0.384			
Adjusted R2	0.364			
F Statistic	19.841			<0.001

A second regression model was developed to assess whether organizational and individual variables contribute to predicting officers' commitment to the Quadrant Plan. The model equation was developed using the formula $[Y = b_0 + b_1 * 1 + b_2 * 2]$. The results suggest that there was a moderate relationship and that the model was significant, $R^2 = 0.33$, $R^2_{adj.} = 0.31$ [$F(7, 223) = 15.86$, $p < 0.01$]. This shows that the model explained 33% of the variance, and just one predictor significantly contributed to the model. This second linear regression model showed that just one individual-level variable (job satisfaction [$\beta = 0.25$]) significantly contributed to predicting officers' commitment attitudes towards the Quadrant Plan. Meanwhile, two organizational-level variables management [$\beta = 0.11$] and police work orientation [$\beta = 0.146$] were predictive of the officials' attitudes of commitment towards the Quadrant Plan. In other words, just the job satisfaction ($\beta = 0.25$), management ($\beta = 0.11$), and police work orientation ($\beta = 0.14$) variables were significant predictors in the model and, therefore, helped to explain/predict officers' support and commitment attitudes towards the Quadrant Plan (see table 11).

Table 11: Regression analysis summary for predicting commitment

Commitment				
	β	Std. Error	t	p
Support	0.136	0.069	1.96	0.06
Structural reform	0.036	0.045	0.8	0.42
Management	0.116	0.052	2.22	0.02
Recognition of work	-0.054	0.042	-1.28	0.19
Police work Orientation	0.146	0.048	3.07	0.002
Scepticism	-0.049	0.076	-0.65	0.51
Job satisfaction	0.257	0.057	4.5	<0.001
Constant (intercept)	1.832	0.43	4.24	<0.001
Observations	235			
R2	0.332			
Adjusted R2	0.311			
F Statistic	15.860			<0.001

DISCUSSION

This study aimed to gauge Chilean officers' attitudes towards the Quadrant Plan and determine whether their attitudes of support and commitment to the policing strategy varied by demographic attributes, as well as whether some organizational and individual variables could explain or predict Carabineros officers' attitudes concerning that policing strategy. This study is significant since it is the first academic effort evaluating how the Quadrant Plan is perceived among Carabineros police personnel.

The findings indicate that most participants were supportive and committed to the Quadrant Plan as an essential police approach to reduce crime and insecurity in Chile. Consistent with police research, these results imply that the Quadrant Plan in the course of its implementation has in some extent won the 'battle for the hearts and minds of police officers' (Lurigio & Skogan, 1994, p. 316). The above reinforces therefore the hypothesis that the objectives of the Quadrant Plan encourage the fighting of crime as the best way of reducing the feeling of insecurity within the quadrant. Similarly, another significant finding related to officers' attitudes towards the Quadrant Plan is that neither their gender, rank category, years of service, nor their professional formation and training affect their level of support and commitment towards this police strategy. These outcomes are somewhat contradictories to other results gauged by similar studies which suggest that demographic and professional characteristics are significant predictors of the officers' attitudes towards police innovations (Lurigio & Skogan, 1994; Skogan et al., 1999).

Furthermore, findings also suggest that the Quadrant Plan's implementation would not breed scepticism among police personnel, and that the Quadrant Plan is not a

failure-prone police fad to soon be replaced by another strategy. Likewise, these results contrast in some extent with other findings related to the police culture and policing innovation (Paoline, et al., 2000). Skogan (2008) has described some reasons policing initiatives tend to fail, citing resistance to change as the main cause. Resistance to change within police agencies coincides with the fact that police officers think that community policing principles jeopardizes police culture. In this case, the results suggest that in police officers' view the Quadrant Plan is far from being something menacing the Carabineros' organizational culture. On the contrary, the Quadrant Plan reinforces Carabineros' engagement with Chile's public security.

The participating officers found the Quadrant Plan to be a good source of job satisfaction and opportunities for professional and personal growth. These findings are fairly like others suggesting that police innovations such as community policing engender job satisfaction and sense of commitment among police agents (Adams et al., 2002; Ford et al., 2003; Novak et al., 2003; Wilson & Bennett, 1994). Nonetheless, it can also be feasible to assume that these positive outcomes might be more associated to the fact that the Carabineros personnel can be more identified, committed with the Institution's doctrine rather than the Quadrant Plan itself. In other words, these research findings also have shown that Chilean police officers may feel and demonstrate support for the organisation as such, but they may not be pro of certain community-oriented practices the Carabineros introduces. Other results revealed, however, that many thought managements concerns, insufficient police, and logistical resources as difficult obstacles for the Quadrant Plan to overcome. Similarly, the results indicate that, even though the officers recognized station commanders as having clear notions on the Plan's principles and goals, they felt undervalued in being neither rewarded nor encouraged by the policework they had developed.

In sum, the results indicate that the officers' support and commitment attitudes towards the Quadrant Plan could be explained through the existing relationship between organizational-level variables 'management', 'police work orientation', and 'structural reform'. This suggests that officers' commitment to the strategy objectives is consistent with the orientation of their policing in the quadrants fighting crime. The above was also deduced from what they thought about their police station commander's management style. If the style remained the same, their commitment to the objectives of the Plan do not change. However, based on the results obtained, this commitment can also be predicted by considering the number of resources the police unit has. This last variable can determine the degree of commitment and support for the Quadrant Plan. The more and better resources there are, the more commitment and support the Quadrant Plan has. Similarly, the findings indicate that 'scepticism' and 'job satisfaction' are individual-level variables that explain or predict Chilean officers' attitudes towards the Quadrant Plan. This means that, to

the extent that the implementation of the Quadrant Plan breeds job satisfaction in officials, scepticism regarding the potential problems caused by the lack of resources decreases significantly.

This research presented several limitations. First, a non-random sampling technique (i.e., non-probability sampling) was used to select both research sites and participants, limiting the sample's representativity of Carabineros staffing. Moreover, the sample size prevented this study from using more complex statistical methods that could provide a better understanding of the correlation between the variables studied. However, as previously noted, Carabineros of Chile is a nationally uniformed police force, meaning that all members are given the same professional training. In short, they are generally all indoctrinated in the same manner. Thus, the sample analysed could very well represent the Chilean police values and positions. Another key limitation is that notwithstanding this, the current investigation assessed some key individual and organizational-level variables such as structural reform, police work orientation, scepticism, support, and commitment using multiple-item factors, which increased the internal consistency of the measures.

There would be the need, then, to develop a longitudinal study aimed at assessing the change (if any) in Chilean officers' stances towards the Quadrant Plan. When developing such research, senior Carabineros officers can accurately identify potential critical barriers and obstacles – which often go unnoticed – and aid in the streamlining of the Quadrant Plan, making it more objective and appealing to both front-line police officers and senior officers. Similarly, further studies are needed to assess Carabinero-community relations and other factors related to fear of crime in quadrant police units.

Financiamiento: Fondos propios

Conflicto de interés: El autor declara no tener algún conflicto de interés

Recibido: 24 mayo de 2021

Aprobado: 03 de julio de 2021

REFERENCES

- Adams, R. E., Rohe, W. M., & Arcury, T. A. (2002). Implementing community-oriented policing: Organizational change and street officer attitudes. *Crime & delinquency*, 48(3), 399-430.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Berlin, Springer.
- Alfaro-Beracoechea, L., Puente, A., Da Costa, S., Ruvalcaba, N., & Páez, D. (2018). Effects of fear of crime on subjective well-being: A meta-analytic review. *European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 10(2), 89-96.
- Antoni, C. H. (2004). Research note: A motivational perspective on change processes and outcomes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 13(2), 197-216.
- Beyer, H. & Vergara, R. (2006). Delincuencia en Chile: Determinantes y rol de las políticas públicas. *Instituto de Economía UC*. Recuperado de <https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/delincuencia-en-chile-determinantes-y-rol-de-las-politicas-publicas.pdf>
- Buerger, M. E. (2010). Policing and research: two cultures separated by an almost-common language. *Police Practice and Research: An International Journal*, 11(2), 135-143.
- Candia, I. M. (2018). El modelo de Policía Comunitaria en la Seguridad Ciudadana en la jurisdicción de la Comisaría PNP de Universitaria, Lima, 2017. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23899/Candia_HIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carabineros de Chile (2010). Orden general No 001960 “Nuevo manual operativo del plan cuadrante de seguridad preventiva”.
- Carabineros de Chile. (2018). Orden general No 002618 “Nuevo manual operativo del plan cuadrante de seguridad preventiva”.
- Cochran, J. K., Bromley, M. L., & Swando, M. J. (2002). Sheriff's deputies' receptivity to organizational change. *Policing: An international journal of police strategies & management*.
- Dammert, L. (2016). Confianza en la policía en Chile: un arma de doble filo. *Civitas-Revista de Ciências Sociais*, 16(4), 575-594.
- Dammert, L. (2019). Challenges of police reform in Latin America. In *Routledge handbook of law and society in Latin America* (pp. 259-277). Routledge.
- Dammert, L. (2020). Carabineros de Chile ¿ El modelo latinoamericano de seguridad?. *Análisis Carolina*, (25), 1-12.

- Dammert, L., & Malone, M. F. T. (2006). Does it take a village? Policing strategies and fear of crime in Latin America. *Latin American politics and society*, 48(4), 27-51.
- Emerson, R. W. (2017). ANOVA and t-tests. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 111(2), 193-196.
- Espríu, A. (2013). Estudio de Caso: Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva en Chile. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1B8DCC02C5BE5D9B05257E75007C8783/\\$FILE/Caso-Plan-Cuadrante-Version-final-Alejandro-Espriu.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1B8DCC02C5BE5D9B05257E75007C8783/$FILE/Caso-Plan-Cuadrante-Version-final-Alejandro-Espriu.pdf).
- Fernandez, S., & Rainey, H. G. (2017). Managing successful organizational change in the public sector. In *Debating public administration* (pp. 7-26). Routledge.
- Ford, J. K., Weissbein, D. A., & Plamondon, K. E. (2003). Distinguishing organizational from strategy commitment: Linking officers' commitment to community policing to job behaviors and satisfaction. *Justice quarterly*, 20(1), 159-185.
- Frühling, H. (2001). *La reforma policial y el proceso de democratización en América Latina*. Centro de Estudios para el Desarrollo.
- Frühling, H. (2006). The impact of community policing and police reform in Latin America. *Toward a Society Under Law: Citizens and Their Police in Latin America*.
- Glebbeek, M. L., & Koonings, K. (2016). Between Morro and Asfalto. Violence, insecurity and socio-spatial segregation in Latin American cities. *Habitat international*, 54, 3-9.
- Greene, J. R. (1989). Police officer job satisfaction and community perceptions: Implications for community-oriented policing. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 26(2), 168-183.
- Ikerd, T., & Walker, S. (2010). *Making police reforms endure: The keys for success*. US Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services. Recuperado de <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/making-police-reforms-endure-keys-success-0>
- Josemans, M. (2011). *'Bridging ideals and reality. A case study of community policing strategy 'Plan Cuadrante' in post-civil war Quetzaltenango, Guatemala'* (Master's thesis).
- Kang, W., Nalla, M. K., & Chun, Y. (2014). Community policing in South Korea: an analysis of organizational determinants. *Crime, law and social change*, 62(5), 549-570.
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public opinion quarterly*, 24(2), 163-204.
- Kouzes, J. & Posner, B. (2002). *The leadership challenge*, (3rd ed.). San Francisco, Jossey-Bass.

- Lurigio, A. J., & Skogan, W. G. (1994). Winning the hearts and minds of police officers: An assessment of staff perceptions of community policing in Chicago. *Crime & Delinquency*, 40(3), 315-330.
- Novak, K. J., Alarid, L. F., & Lucas, W. L. (2003). Exploring officers' acceptance of community policing: Implications for policy implementation. *Journal of Criminal Justice*, 31(1), 57-71.
- Paoline, E., Myers, S. M., & Worden, R. E. (2000). Police culture, individualism, and community policing: Evidence from two police departments. *Justice quarterly*, 17(3), 575-605.
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of management review*, 25(4), 783-794.
- Pontón, D. (2009). *Policía comunitaria y cambio institucional en el Ecuador*. Flacso-Sede Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/810/3/TFLACSO-2008DPC.pdf>
- Pontón, D., & Rivera Vélez, F. (2016). Postneoliberalismo y policía: caso de Ecuador 2007-2013. *Desafíos*, 28(2), 213-253.
- Román, M., & Cárdenas, S. (2015). Efectividad del plan nacional de vigilancia comunitaria por cuadrantes en cuatro barrios de Cali, Colombia. *Cartografías del Sur. Revista Multidisciplinaria en Ciencias, Arte y Tecnología de la Universidad Nacional de Avellaneda*, (2).
- Rosenbaum, D. P., & Lurigio, A. J. (1994). An inside look at community policing reform: Definitions, organizational changes, and evaluation findings. *Crime & delinquency*, 40(3), 299-314.
- Rosenbaum, D. P., Yeh, S., & Wilkinson, D. L. (1994). Impact of community policing on police personnel: A quasi-experimental test. *Crime & Delinquency*, 40(3), 331-353.
- Salas, R., Fernández, J., & Muñoz, J. (2014). Resumen ejecutivo. Programa Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Ministerio de Hacienda. Dirección de Presupuestos. División de control de gestión. Evaluación de Programas Gubernamentales. Recuperado de https://www.dipres.gob.cl/597/articles-139801_r_ejecutivo_institucional.pdf
- Schols, J. (2011). *Agents of change: A case study of community policing in La Antigua Guatemala* (Master's thesis). Recuperado de <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/215773>
- Skogan, W. G. (2008). Why reforms fail. *Policing & society*, 18(1), 23-34.
- Skogan, W. G., Hartnett, S. M., DuBois, J., Comey, J. T., Twedt-Ball, K., Gudell, J. E., ... & Keebler, E. (1999). Community policing in Chicago, years five and six: An interim report. *Illinois Criminal Justice Information Authority: Chicago, IL*.

- Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. *The American Journal of Psychology*, 15, 72–101.
- Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction: an introduction sage*. Newbury Park, CA.
- Tudela, P, Schwaderer, H., Varela, F., & Palacios, A. (2013). Análisis del Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva de Carabineros of Chile en comunas de la Región Metropolitana de Santiago. Subsecretaría de Prevención del Delito. Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- Ulu Turk, B., Guler, A., & Karakaya, M. (2017). Police officers' attitudes toward the implementation of community-oriented policing in Turkey. *Crime & delinquency*, 63(14), 1946-1967.
- United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC (2019). Global study on homicide, 2019. Recuperado de <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/global-study-onhomicide.html>
- Vakola, M., Tsaousis, I., & Nikolaou, I. (2004). The role of emotional intelligence and personality variables on attitudes toward organisational change. *Journal of managerial psychology*, 19 (2), 88-110.
- Vilalta-Perdomo, C. J., Castillo, J., & Torres, J. A. (2016). Violent crime in Latin American cities. *Washington, DC, Inter-American Development Bank*.
- Wilson, D. G., & Bennett, S. F. (1994). Officers' response to community policing: Variations on a theme. *Crime & Delinquency*, 40(3), 354-370.
- Zhao, J., Lovrich, N. P., & Thurman, Q. (1999). The status of community policing in American cities. *Policing: An International Journal*, 22 (1), 74-92.



3

Estrategias policiales efectivas para la disminución de homicidios en Costa Rica

Madrigal González, Jorge Belisario

Licenciado en Administración Superior en Seguridad Pública.

Fuerza Pública de Costa Rica, San José, Costa Rica

Enviar correspondencia a Jorge Madrigal e-mail: jorge.madrigalg@fuerzapublica.go.cr

Effective police strategies to reduce homicides in Costa Rica

RESUMEN

El homicidio es el delito que más impacta a la sociedad. La tasa de homicidios es un indicador internacional de la seguridad de un estado, cuyas consecuencias afectan gravemente a las personas, la economía y el desarrollo del país en su conjunto. La tasa de homicidios en Costa Rica es una de las más bajas entre los países centroamericanos, no obstante, tales cifras experimentaron un importante incremento entre los años 2012 y 2017, alcanzando un máximo histórico de 603 víctimas (tasa 12,1 casos por cada 100.000 habitantes), para descender a partir del año 2018. Por esto el objetivo de esta investigación fue identificar y sistematizar las estrategias utilizadas por aquellas Direcciones Regionales del país, durante los años 2018-2019, que lograron generar una tendencia a la baja de este delito, con el fin de crear protocolos de actuación policial que puedan ser aplicados en aquellas Regiones del país, donde no se logró tal disminución. Entre los resultados destaca que sólo seis Direcciones Regionales de Costa Rica lograron disminuir los homicidios producidos durante el año 2019 en relación con los ocurridos en 2018 y de las 14 estrategias utilizadas, la más empleada corresponde a la Estrategia 5 “Abordaje Integral”.

PALABRAS CLAVE

Homicidios dolosos, estrategias policiales, prevención del delito, policía

ABSTRACT

Homicide is the crime impacts society the most. The homicide rate is an international indicator of the security of a state, the consequences of which seriously affect the people, the economy and the development of the country as a whole. The homicide rate in Costa Rica is one of the lowest among Central American countries, however, such figures experienced a significant increase between 2012 and 2017, reaching a historical maximum of 603 victims (rate 12.1 cases per 100,000 inhabitants), to descend from the year 2018. For this reason, the objective of this research was to identify and systematize the strategies used by those Regional Directorates of the country, during the years 2018-2019, which managed to generate a downward trend in this crime, in order to create police action protocols that can be applied in those regions of the country, where such reduction was not achieved. Among the results, it stands out that only six Regional Directorates of Costa Rica managed to reduce the homicides that occurred during 2019 in relation to those that occurred in 2018 and of the 14 strategies used, the most used corresponds to Strategy 5 “Comprehensive Approach”.

KEYWORDS

Intentional homicides, police strategies, crime prevention, police

INTRODUCCIÓN:

El homicidio de acuerdo con Cano y Rojido (2016) es uno de los delitos que más impacta a la sociedad. Los delincuentes más violentos y prolíficos generan costos emocionales tanto sobre la familia de las víctimas como sobre toda la sociedad en general, creando miedo e inseguridad, además de elevados costos económicos que afectan a todo el sistema social y productivo de un estado (DeLisi et al., 2010). Giménez, Tkacheva, Svitková, y Barrado (2021) a través del análisis de los datos de 473 distritos costarricenses, encontraron que el grado de desarrollo urbano juega un papel clave en la explicación de las tasas de homicidio, cuyo efecto es progresivo dado que cuanto mayor es la concentración urbana, mayor es el aumento de las tasas de homicidio, al intensificar el comportamiento antisocial, reducir la cohesión y aumentar las tasas de delincuencia en general.

La cantidad de homicidios que se producen en un país es un indicador internacional de su nivel de seguridad, así la tasa de homicidios representa una forma objetiva de medir el grado de violencia que experimenta una sociedad, cuyos efectos se proyectan sobre la economía y el desarrollo del país en su conjunto (Cano & Rojido, 2016). Reducir las tasas de delitos violentos, además de incidir en la sensación de seguridad, puede generar ahorros significativos para la economía de un país, disminuye el temor, aumenta la plusvalía de un barrio y evita el sufrimiento de la población (Shapiro & Hassett, 2012).

Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2013), el homicidio constituye uno de los indicadores más completos, comparables y precisos para medir la violencia. El homicidio doloso es una amenaza para la población por cuanto su impacto va más allá de la pérdida de vidas humanas, dado que genera un entorno de miedo e incertidumbre, por ello, las tasas de homicidios pueden ser una importante herramienta para monitorear la seguridad y la justicia (UNODC, 2014).

En el caso de Costa Rica, la tasa de homicidios es una de las tasas más bajas entre los países Centroamericanos, especialmente frente a lo que ocurre en el triángulo norte integrado por Salvador, Honduras y Guatemala, que resulta ser una de las zonas más violentas del mundo. No obstante Costa Rica experimentó un alza de homicidios dolosos entre los años 2012 y 2017, con una tasa que alcanzó 12,1 casos por 100.000 habitantes, con un total de 603 víctimas, siendo el máximo histórico que registra el país, para comenzar un marcado descenso a partir del año 2017 (UNODC, 2019).

En el año 2016 la tasa global de homicidios fue 6,2 por 100.000 habitantes y de 2,2 para los países de altos ingresos (más desarrollados). África del Sur y América Central

muestran promedios cuatro veces mayores, lo que las convierte en las regiones más violentas del mundo entre aquellas que no están en guerra. Sudamérica y el Caribe también exhiben tasas elevadas (22,3 por 100.000 habitantes). Hay países en el Istmo que ostentan tasas arriba de 60 por cada 100.000 habitantes, como ocurre con El Salvador y Honduras. Entre las causas de este flagelo en las regiones más violentas destacan el narcotráfico y la delincuencia organizada (Comisión Técnica Interinstitucional sobre Estadísticas de Convivencia y Seguridad Ciudadana, COMESCO, 2017; UNODC, 2019).

La investigación de los homicidios siempre ha generado una especial atención y un gran esfuerzo humano y tecnológico por parte de la policía, el mundo político y la sociedad. Entre las técnicas más utilizadas para investigar y prevenir este tipo de delito se encuentra el análisis criminal de tipo longitudinal, que permite identificar patrones estacionales, espaciales y victimológicos de mayor propensión, como ocurre por ejemplo con la frecuencia y lugares más vulnerables, como son los fines de semana y las noches, los espacios físicos o territorios aislados o sin vigilancia, la presencia de víctimas jóvenes asociados al consumo de alcohol y drogas, entre otros (Pereira, Andresen, & Mota, 2016). Investigación que mejora con el uso de tecnología, apoyada por inteligencia artificial u otras diversas técnicas de análisis estadísticos y de georreferenciación (Mazzitello & Candia, 2012; Neldner, 2015;).

La actuación de la policía resulta relevante, dado que el homicidio puede ser reducido o limitado según White, Fyfe, Campbell y Goldkamp (2003) a través de la adopción de un estilo policial orientado a los problemas, incluyendo la participación, apoyo y aprobación de los residentes de la comunidad, lo que otorga una mirada comprensiva e integral, con el fin de reducir la violencia y aumentar la confianza pública. Este tipo de estrategia genera una disminución principalmente entre los homicidios que se producen en la vía pública y los que involucran armas y drogas, pero también ayuda a disminuir otros delitos violentos como el robo con violencia e intimidación, resaltando la necesidad de poner especial atención en los más jóvenes, quienes corren mayor riesgo de convertirse tanto en agresores como en víctimas de la violencia (Innes & Brookman, 2013; White et al., 2003).

Modificar el entorno para prevenir y controlar el homicidio y la violencia corresponde según Garzón-Vergara (2016) a una estrategia relativamente fácil de aplicar, resultando muy importante el diseño físico y los factores situacionales inmediatos, además de trabajar en colaboración con una variedad de socios públicos y privados, por ejemplo, autoridades escolares o penitenciarias, policía, organizaciones comunitarias y territoriales. Mair y Mair (2003), consideran que, para reducir los homicidios y la violencia criminal, es imprescindible que el estado pueda garantizar los derechos fundamentales, especialmente a través del control de la violencia criminal que generan las pandillas y el crimen organizado, mediante la presencia activa en

los territorios del gobierno y la sociedad civil. Giménez et al. (2021) encontraron que, en aquellos territorios donde se alcanzan las mayores tasas de homicidios e incautación de droga, aumenta la probabilidad de sufrir victimización por agresión física, por lo que se constituyen en dos variables que deben ser reducidas para minimizar la frecuencia de la criminalidad violenta, lo que incluso se proyecta hacia la violencia intrafamiliar, de hecho Agnew (2015), encontró que existe relación entre el incremento del narcotráfico y el aumento de la muerte de mujeres por parte de sus parejas.

Otra variable necesaria de considerar son los propios homicidas, correspondiéndole al estado no sólo rehabilitarlos, sino que también otorgarles la posibilidad de cambiar y reinserirse, para lo cual el control y el apoyo que deben recibir debe garantizar la reinserción, tanto al cumplir el total de condena, como a través del control que se debe ejercer durante la libertad condicional, evitando así una posible reincidencia (Burke & Collett, 2014).

Finalmente, también resulta necesario destacar la relación que existe entre violencia sexual y homicidio, la cual pese a presentar una baja frecuencia genera un importante impacto social sobre toda la comunidad. En general los análisis revelan tipos específicos de homicidio que están relacionados con la perpetración de violencia sexual, algunos de los cuales han recibido poca o ninguna atención en la literatura sobre violencia sexual u homicidio, posiblemente también influido por su baja frecuencia, no obstante, es un evento especialmente cruel y sádico que debe ser atendido (Smith, Basile, & Karch, 2011).

Considerando que no existen datos que permitan comprender qué generó la disminución de los homicidios dolosos que se produjeron en Costa Rica entre los años 2018 y 2019, es que esta investigación tiene por objetivo identificar y sistematizar las estrategias utilizadas por aquellas Direcciones Regionales del país, durante los años 2018-2019, que lograron generar una tendencia a la baja de ese delito.

MÉTODO

La información fue obtenida de la base de datos del Departamento de Análisis Criminal de la Fuerza Pública de Costa Rica. Se identificaron el total de los delitos de homicidio dolosos ocurridos en Costa Rica entre los años 2012 y 2019, apreciando que los primeros 6 años la tendencia del fenómeno fue creciente y que sólo durante los últimos dos años (2018-2019) el homicidio decreció. A continuación, se seleccionaron las seis Direcciones Regionales de Costa Rica, que durante el año 2019 presentaron una disminución de los delitos de homicidio en comparación al 2018, con el fin de identificar las estrategias implementadas por estas Direcciones Regionales. En Costa Rica los delitos de homicidio doloso son divididos en seis

categorías (Ajuste de cuentas/Venganza, Discusión/Riña, Por la comisión de otro delito, Repeliendo actividad Criminal, Violencia Doméstica, y Sexual).

Para recolectar la información que permita conocer las estrategias utilizadas, se elaboraron tres instrumentos ad hoc para la recogida de datos, dos matrices y un cuestionario validado por tres expertos en la investigación de homicidios. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva.

Los instrumentos fueron respondidos por los Directores y/o Sub-Directores de las Direcciones Regionales que presentaron una baja en los delitos de homicidios dolosos. Para su análisis se utilizó la teoría fundamentada en datos a través del modelo analítico de la Grounded Theory, que ofrece la flexibilidad necesaria para llevar a cabo el análisis inductivo de datos cualitativos (Charmaz, 2003). Esta estrategia metodológica incluyó la transcripción literal de las entrevistas, procediendo a dividir el texto en unidades temáticas que expresaran una idea o concepto central, para agrupar las unidades de sentido en función de sus características comunes, asignando a partir de ahí distintas categorías explicativas ordenadas en grupos de unidades de sentido similares o idénticas, con el fin de identificar la relación entre categorías, a fin de construir un modelo conceptual fundamentado en estos datos. Finalmente, cada unidad de sentido se asigna al máximo número de categorías posible (open categorizing), hecho que obliga a una revisión constante de las mismas a medida que vayan surgiendo categorías nuevas (Rennie, Phillips, & Quartaro, 1988), dado que una buena categorización debe expresar, con diferentes categorías, los contenidos registrados en las notas de campo, de tal manera que facilite la estructuración y el hallazgo de teorías o interpretaciones sólidas (Zeidan, 2005)

RESULTADOS

Analizando todos los homicidios ocurridos entre los años 2018 y 2019 en las doce Direcciones Regionales de Costa Rica, se logró identificar seis Regiones del país que presentaron una tendencia a la baja del delito de homicidio doloso durante el año 2019, tomando como referencia lo ocurrido el año 2018.

En la tabla 1 se presentan las seis Regiones que muestran disminuciones en el delito de homicidio doloso, durante el año 2019 con relación a lo ocurrido el año 2018, correspondientes a Región 1- San José con diecisiete homicidios menos, Región 2- Alajuela con treinta y tres homicidios menos, Región 3- Cartago con dieciséis homicidios menos, Región 4- Heredia con tres homicidios menos, Región 9- Huetar Atlántico con cuatro homicidios dolosos menos, y Región 10- Brunca Sur con un homicidio menos.

Tabla 1. Variación en el número de homicidios dolosos año 2019 en relación al año 2018

Dirección Regional	2018	2019	Variación Absoluta	Proporción.
1 San José	190	173	-17	-8,9%
2 Alajuela	77	44	-33	-42,9%
3 Cartago	64	48	-16	-25,0%
4 Heredia	28	25	-3	-10,7%
5 Chorotega	19	23	4	21,1%
6 Pacífico Central	34	54	20	58,8%
7 Brunca	9	11	2	22,2%
8 Huetar Norte	7	7	0	0,0%
9 Huetar Atlántico	77	73	-4	-5,2%
10 Brunca Sur	20	19	-1	-5,0%
11 Chortega Norte	12	32	20	166,7%
12 Caribe	48	55	7	14,6%
Total	585	564	-21	-3,6%

En color verde se muestran las disminuciones porcentuales

A continuación, del análisis de las estrategias adoptadas por las seis Direcciones Regionales que lograron disminuir los homicidios, se logró identificar 14 estrategias adoptadas para disminuir estos delitos, las que corresponden a:

Estrategia 1 Análisis Criminal. Esta consiste en la realización de un diagnóstico basado en el análisis de las Regiones del país donde se acumula la mayor cantidad de homicidios dolosos durante el año 2018, identificando *modus operandi* de los victimarios, medios más utilizados para cometer el delito, perfiles de los victimarios y las víctimas, y los sectores focalizados, donde se da mayormente este tipo de delito (Pereira et al., 2016).

Estrategia 2 Grupos de Fuerzas Especiales/Georreferenciación. Este consiste en destinar personal de la Dirección de Unidades Especializadas de la Fuerza Pública, especialmente en las Regiones de San José, Huetar Atlántico y Alajuela, para controlar actos de violencia que por situaciones particulares se salieron de control, el año 2018, focalizando en puntos muy específicos de estas Regiones (*hotspots*), tales como Pavas, Cieneguita y el Infiernillo (Mazzitello & Candia, 2012).

Estrategia 3 Direccionamiento del trabajo de los Grupos de Apoyo Operacional/ Georreferenciación. Estos grupos de apoyo pertenecientes a cada Dirección Regional se centraron primordialmente en la realización de controles en aquellas zonas de cada Región donde durante el año 2018, el delito de homicidio doloso repuntó, identificando con la mayor precisión posible características situacionales (hora, día y contexto), *modus operandi*, perfiles de víctimas y victimarios, medios utilizados, entre otros (Mazzitello & Candia, 2012; Neldner, 2015).

Estrategia 4 Fuerzas de Tareas a nivel cantonal/Georreferenciación. Se identificaron las Delegaciones Cantonales Policiales pertenecientes a cada Dirección Regional analizada y que para el 2018 se ubicaron dentro del top 20 nacional como las Delegaciones que presentan mayor cantidad de homicidios dolosos y que por sus características son considerados como barrios complejos donde se materializan constantemente este tipo de delitos, por lo que se focaliza sobre las variables situacionales (hora, día y circunstancias, modus operandi, perfiles víctima-victimarios, medios utilizados, entre otros), tal como señalan diversos autores (Mazzitello & Candia, 2012; Neldner, 2015).

Estrategia 5 Abordaje Integral. Esta corresponde a la realización de coordinaciones estratégicas que permitieron implementar acciones integrales con otras instituciones vinculadas al delito de homicidio doloso, y que se materializaron como mega operativos que incluyeron a la Policía Judicial, Policía de Tránsito, Migración, Policía Fiscal, Policías Municipales y otros actores sociales como el Ministerio Público, Municipalidades y otros diversos actores de la sociedad civil (White et al., 2003).

Estrategia 6 Lectura criminal de los eventos ocurridos en la última semana/ Abordaje Integral. Se realizan con la finalidad de coordinar operativos conjuntos con las autoridades Judiciales, enfocadas al abordaje de personas relacionadas con organizaciones criminales dedicadas a los homicidios dolosos (White et al., 2003).

Estrategia 7 Intercambio permanente de información con las policías preventivas y judiciales/Abordaje Integral. Este se materializa con reuniones bisemanales, con el fin de anticipar a los posibles hechos que se puedan materializar a partir de la información actualizada que se maneja (White et al., 2003).

Estrategia 8: Acciones preventivas. Estas fueron enfocadas directamente a la prevención del delito de homicidio doloso, como lo son los operativos en bares, casinos y centros nocturnos, especialmente los fines de semana, enfocando el control sobre aquellas zonas de mayor riesgo (White et al., 2003).

Estrategia 9 Crimen Organizado. Se busca lograr la identificación mediante análisis criminal e inteligencia policial de aquellas estructuras criminales que están operando en las diferentes Regiones, en especial aquellas relacionadas con el narcotráfico, lo cual permitió detectar las estructuras criminales que estaban operando en esas zonas y con ello poder concretar operaciones conjuntas que permitieron la desarticulación, desplazamiento, y encarcelamiento de algunos de sus miembros (Mair & Mair, 2003).

Estrategia 10 Decomiso de Armas. Consiste en la implementación de supervisiones a la ley de armas y explosivos, que se materializa ejerciendo un mayor control y fiscalización de empresas privadas y particulares que cuenten con armas inscritas, todo ello con el fin de limitar la tenencia de armas; como así también el decomiso de aquellas que circulaban en vía pública de forma ilegal y que son en definitiva las armas que están asociadas de forma directa a los delitos de homicidios, al corresponder éste al medio más utilizado para cometer ese delito (Mair & Mair, 2003).

Estrategia 11 Acercamientos comunitario/Preventivo. Se aumenta el contacto comunitario en aquellas comunidades donde se han presentado incidentes reiterados por homicidios dolosos, a través charlas de capacitación a grupos organizados o bien la conformación de grupos de seguridad comunitaria (White et al., 2003).

Estrategia 12 Capacitación Comunidades Sensibles/Preventivo. Se realiza a través de la realización de acciones que fueron enfocadas directamente a la prevención del delito de homicidio doloso, mediante capacitaciones a comunidades sensibles, especialmente en sectores territoriales donde se han presentado eventos de violencia contra las mujeres (White et al., 2003).

Estrategia 13 Órdenes de Captura/Preventivo. Se busca realizar acciones enfocadas directamente a la prevención del delito de homicidio doloso, a través de la materialización de órdenes de capturas penales por delitos vinculados a delitos violentos en general (Innes & Brookman, 2013).

Estrategia 14 Visitas a personas con beneficios/Preventivo. Se desarrollan visitas en conjunto por parte de la Fuerza Pública y de adaptación social a las casas de aquellas personas que cuentan con algún tipo de beneficio condicional de la pena y en donde existe algún tipo de vínculo con este delito (Burke & Collett, 2014).

En la tabla 2 se aprecia que la estrategia más utilizada para hacer frente a todos los tipos de homicidio corresponde a la Estrategia 5 de Abordaje Integral (100%), seguida por la Estrategia 11 Acercamientos comunitario/Preventivo (83%), mientras que las que menos se utilizan corresponden a Estrategia 8: Acciones preventivas (17%) y la Estrategia 9 Crimen Organizado, empleadas sólo para evitar los homicidios que se dan en el contexto de una Discusión/ Riña y Ajuste de cuentas/Venganza, respectivamente.

Tabla 2. Relación entre las estrategias aplicadas por las Direcciones Regionales de Costa Rica según tipo de homicidio doloso (n= 6 Direcciones)

NÚMERO ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS DESARROLLADAS	Ajuste de cuentas/ Venganza	Discusión/ Riña	MODALIDADES DEL HOMICIDIO DOLOSO				Total de modalidad por estrategia	%
				Por la comisión de otro delito	Repeliendo actividad Criminal	Violencia Doméstica	Sexual		
Estrategia 1	Diagnóstico basado en el análisis Criminal de aquellas zonas de la Región que presenta la mayor cantidad de homicidios dolosos (ANALISIS CRIMINAL)	6	6	6	6	0	0	4	67%
Estrategia 2	Copamiento por parte de fuerzas especiales, pertenecientes a cada Dirección de unidades especializadas de la Fuerza Pública, sobre aquellas georeferenciadas como de ocurrencia de homicidio dolosos. (GEORREFERENCIACIÓN)	3	3	0	0	0	0	2	33%
Estrategia 3	Copamiento por parte de los grupos de apoyo operacional, pertenecientes a cada Dirección Regional de la Fuerza Pública, sobre aquellas georeferenciadas como de ocurrencia de homicidio dolosos. (GEORREFERENCIACIÓN)	6	6	0	6	0	0	3	50%
Estrategia 4	Copamiento por parte de las fuerzas de tareas, pertenecientes a las Delegaciones Cantonales Policiales de la Fuerza Pública, sobre aquellas georeferenciadas como de ocurrencia de homicidio dolosos. (GEORREFERENCIACIÓN)	6	6	0	6	0	0	3	50%
Estrategia 5	Operativos Interinstitucionales (MegaOperativos) entre la policía y otras instituciones a fines (ABORDAJE INTEGRAL)	6	6	6	6	6	6	6	100%
Estrategia 6	Lectura criminal y operativo-senso coordinación conjunta con autoridades Judiciales, enfocados al abordaje de personas relacionadas con organizaciones criminales. (ABORDAJE INTEGRAL)	5	5	5	5	0	0	4	67%

Tabla 2. Continuación. Relación entre las estrategias aplicadas por las Direcciones Regionales de Costa Rica según tipo de homicidio doloso (n= 6 Direcciones)

Estrategia 7	Intercambio permanente de información con las policías preventivas y judiciales para anticipar posibles hechos. (ABORDAJE INTEGRAL)	6	6	6	6	0	0	4	67%
Estrategia 8	Operativos enfocados en los horarios de cierre de los bares, casinos y centros nocturnos, los fines de semana. (PREVENTIVO)	0	6	0	0	0	0	.	17%
Estrategia 9	Operativos enfocados en objetivos policiales, que son conocidos como miembros de grupos criminales (CRIMEN ORGANIZADO)	6	0	0	0	0	0	1	17%
Estrategia 10	Operativos de Control de armas, agentes de seguridad privada y controles de carretera (-DECOMISO DE ARMAS)	4	4	0	0	0	0	2	33%
Estrategia 11	Acciones de acercamiento Comunitario en aquellas zonas que han presentado incidentes reiterados por homicidios dolosos. (PREVENTIVO)	5	0	5	5	5	5	5	83%
Estrategia 12	Operativos de prevención de la Violencia contra la mujer (PREVENTIVO)	0	0	0	0	4	4	2	33%
Estrategia 13	Operativos enfocados a la materialización de ordenes de capturas penales. (PREVENTIVO)	2	0	2	0	0	0	2	33%
Estrategia 14	Visita con Adaptación Social a la casa de aquellas personas que tienen beneficio condicional de pena. (PREVENTIVO)	1	0	1	0	0	0	2	33%
TOTAL ESTRATEGIA POR MODALIDAD		12	9	7	7	3	3		
Porcentaje de la cantidad de estrategias identificadas que participaron en la modalidades		86%	64%	50%	50%	21%	21%		

Se utilizan 12 estrategias diferentes (86%) para controlar el Ajuste de Cuentas/ Venganza, 9 estrategias (64%) para hacer frente a Discusión/Riña, 7 estrategias (50%) para hacer frente a Comisión de otro Delito y Repeler Actividad Criminal, finalmente con tan sólo 3 estrategias (21%) se hace frente a la Violencia doméstica y de la misma forma con tan sólo 3 estrategias (21%) se combate la Violencia sexual.

DISCUSIÓN:

A través de esta investigación se logró identificar las estrategias utilizadas por las seis Direcciones Regionales de Costa Rica, que lograron disminuir los homicidios producidos durante el año 2019 en relación con los ocurridos el año 2018. Los 6 tipos de homicidio doloso más frecuentes en Costa Rica corresponden a Ajuste de cuentas/Venganza, Discusión/Riña, Por la Comisión de Otro Delito, Repeliendo Actividad Criminal, Violencia Doméstica y Sexual.

Entre los años 2012 y 2017, el delito de homicidio doloso experimentó un fuerte incremento que llegó a un pick de 603 homicidios, disminuyendo ostensiblemente a partir de la implementación de una serie de estrategias encabezadas por el Ministerio de Seguridad Pública de Costa Rica, con lo cual se logró bajar los homicidios de 585 casos el año 2018 y a 564 el año 2019, lo que se traduce en una reducción total de 39 homicidios (18 casos con respecto al año 2017 y 21 casos menos con respecto al año 2018). Después de analizar el comportamiento del homicidio en las doce Direcciones Regionales del país, se pudo establecer que, en seis de ellas correspondientes a Alajuela, San José, Cartago, Huetar Atlántico, Heredia y Brunca Sur, se logró bajar la frecuencia de este delito.

Al realizar el comparativo por modalidades de homicidios en cada una de las seis Regiones que en definitiva fueron las que presentaron una tendencia a la baja, se puede concluir que en cuanto a la modalidad de Ajuste de Cuentas/Venganza hubo cinco Regiones (San José, Alajuela, Cartago, Heredia y Huetar Atlántico) que lograron bajarla y solo la Región de Brunca Sur aumentó; en cuanto a la modalidad de Discusión/Riña, dos Regiones bajaron (Alajuela y Brunca Sur), dos Regiones se mantuvieron igual (Cartago y Heredia) y dos Regiones aumentaron (San José y Huetar Atlántico); en cuanto a la modalidad de Por la Comisión de Otro Delito, pese a su incremento a nivel nacional, también hubo dos Regiones que lograron bajarla (Alajuela y Brunca Sur), lo que amerita un estudio más detallado de sus estrategias; en el caso de la modalidad Repeliendo Actividad Criminal presentó una baja en cinco Regiones (San José, Alajuela, Cartago, Heredia y Huetar Atlántico), mientras que en la restante se mantuvo igual (Brunca Sur). Por su parte en la modalidad de Violencia Doméstica tres Regiones presentaron disminuciones (Cartago, Heredia y Huetar Atlántico), una Región se mantuvo (Alajuela) y dos aumentaron (San José y Brunca Sur); finalmente en la modalidad Sexual una Región presentó disminución (San José) y las otras cinco se mantuvieron igual (Alajuela, Cartago, Heredia, Huetar Atlántico y Brunca Sur).

De las 14 estrategias aplicadas por las regiones que logran bajar este delito, la más utilizada corresponde a la Estrategia 5 de Abordaje Integral (100%), la cual se aplica para hacer frente a todos los tipos de homicidio. Esto resulta coincidente con

lo planteado por White et al. (2003) en relación con la efectividad que alcanza la adopción de un estilo policial orientado a los problemas, que incluya la participación, apoyo y aprobación de los residentes de la comunidad, posibilitándose así un abordaje integral, lo que no sólo permite reducir la violencia y la comisión de otros hechos graves (Innes & Brookman, 2013), sino que además aumentar la confianza pública (White et al., 2003).

La segunda estrategia más utilizada es la Estrategia 11 Acercamientos comunitario/ Preventivo (83%), estrategia que también ha sido definida por Garzón-Vergara (2016) como una estrategia eficaz y relativamente fácil de aplicar, en la cual resulta muy importante el diseño físico y los factores situacionales inmediatos, además de trabajar en colaboración con una variedad de socios públicos y privados, lo que incluye a diversas autoridades, comunidad organizada, colegios, sistema penitenciario, policía, organizaciones civiles y territoriales.

Entre las estrategias menos utilizadas se encuentran la Estrategia 8: Acciones Preventivas (17%) y la Estrategia 9 Crimen Organizado (17%), utilizadas para evitar los homicidios que se dan en el contexto de una Discusión/ Riña y Ajuste de cuentas/Venganza respectivamente. En el caso de la estrategia 8 Acciones preventivas, estas apuntan a la prevención a través de operativos en bares, casinos y centros nocturnos especialmente los fines de semana, enfocando el control sobre aquellas zonas de mayor riesgo, estrategia que tiene evidencia previa a su favor (White et al., 2003). Lo mismo pasa con la estrategia 9 Crimen Organizado, a través de la cual se busca lograr la identificación mediante análisis criminal e inteligencia policial de aquellas estructuras criminales especialmente relacionadas con el narcotráfico. La baja frecuencia de esta estrategia contrasta con lo señalado por Giménez et al. (2021), quienes destaca la relación entre homicidios, droga y otros tipos de violencia física, resultando necesario profundizar aún más en el estudio de la utilidad de estas dos estrategias, que aparecen como las menos utilizadas en este estudio.

Al considerar las diferentes modalidades de homicidio, en razón de los cambios producidos en las frecuencias delictuales entre el año 2019 y lo ocurrido el año 2018, se encontró que cinco de ellas presentaron una tendencia a la baja, mientras que la modalidad Por la Comisión de Otro Delito, se incrementó de forma relevante, dado que pese a la disminución general alcanzada el año 2019 (21 casos a nivel país), la Comisión de Otro Delito, por si sola aumentó en 24 casos, siendo la Región de San José la que presentó el mayor incremento de 11 casos, mientras que las Regiones de Alajuela y Brunca Sur, si lograron una tendencia a la baja de 7 casos cada una, resultados que demandan de un análisis más detallada, especialmente por los efectos que genera este tipo de homicidio.

En cuanto al resto de las otras cinco modalidades de homicidio que sí presentan una baja, la modalidad de Ajuste de Cuentas-Venganza (la cual es la más frecuente a nivel país), las estrategias utilizadas (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13 y 14) fueron efectivas dado que ese tipo de homicidio bajó en 47 casos (-19,8%), y sólo en la Región Branca Sur, alcanzó un leve aumento de tres casos.

Frente a la modalidad de Discusión/Riña, las estrategias utilizadas (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10) fueron efectivas por cuanto el delito de homicidio doloso disminuyó en 15 casos (-188%), no obstante, las Regiones de San José y Huetar Atlántico presentaron un incremento de cuatro y un caso, respectivamente. En cuanto a la modalidad Repeliendo Actividad Criminal, se puede mencionar que las estrategias utilizadas (1, 3, 4, 5, 6, 7 y 11), permitieron disminuir el delito en 12 casos (-54,5%). Para hacer frente a la modalidad de Violencia Doméstica las estrategias utilizadas (5, 11 y 12) logran disminuir este tipo de homicidio en 1 caso (-4,3%), aun cuando las Regiones de San José y Branca Sur presentaron un leve aumento de 4 y 2 casos respectivamente. Mientras que ante el homicidio Sexual, las estrategias (5, 11 y 12) permitieron disminuir el delito en 2 casos (-50%), delito que aun cuando presenta una baja frecuencia, genera gran conmoción social (Smith et al., 2011).

Los resultados de esta investigación demuestran que la prevención del delito de homicidio doloso requiere de la integración colaborativa de todos los actores sociales, lo que incluye a la policía, el mundo político y la sociedad en general, resultando indispensable el uso de tecnologías de análisis criminal de tipo longitudinal (Pereira et al., 2016), así como otras técnicas de análisis estadísticos y la georreferenciación (Mazzitello & Candia, 2012). Además, la policía debe adoptar un estilo orientado a los problemas, incluyendo la participación, apoyo y aprobación de los residentes de la comunidad, de manera integrada, lo que no sólo reduce la violencia, sino que aumenta también la confianza en las instituciones (Innes & Brookman, 2013; White et al., 2003).

Se requiere abordar los factores relacionados con el diseño físico, junto a los situacionales, incluyendo en el trabajo a los diversos actores de la realidad pública y privada (Garzón-Vergara, 2016). Desde el punto de vista del Estado se requiere direccionar el esfuerzo hacia el control de pandillas y crimen organizado, especialmente a través de la recuperación de espacio público y la presencia real y concreta del Estado y la comunidad civil en el territorio (Mair & Mair, 2003), considerando la fuerte relación que existe entre droga y homicidios (Giménez et al., 2021). En este sentido no es posible olvidar que la droga y los homicidios se relacionan fuertemente con la violencia en contra de la pareja y las muertes de mujeres, por lo que una reducción de la violencia en general, también repercutirá en sus diversas manifestaciones (Agnew, 2015; Smith et al., 2011). También es responsabilidad del Estado garantizar lo necesario para lograr la rehabilitación y

reinserción de los autores condenados, ya sea al término de la condena o al recibir beneficios penitenciarios, con fin de evitar su reincidencia (Burke & Collett, 2014). Finalmente, destaca la necesidad de continuar evaluando objetivamente la eficacia de las estrategias utilizadas para prevenir los delitos violentos, tanto a nivel país, a nivel regional como local, dado que como se aprecia en estos resultados, no todas las estrategias alcanzan el mismo nivel de efectividad sobre los diferentes tipos de homicidio.

Entre las limitaciones de esta investigación, se encuentra el tipo de metodología utilizada para obtener los datos por parte de los Directores y/o Sub-Directores de las Direcciones Regionales, la cual es eminentemente de tipo cualitativa, por lo que para futuros trabajos, los resultados de esta investigación podrían ser utilizados para construir instrumentos objetivos, además de incluir otras variables como estilos de liderazgo, participación efectivas de otras instituciones, niveles de riesgo socioeconómicos, educacionales u otras características de la población que pudieran influir, comenzando por un análisis más detallado de las regiones que no presentaron disminución de homicidios.

Financiamiento: Este proyecto fue autofinanciado.

Conflicto de interés: El autor declara no tener algún conflicto de intereses.

Recibido: 15.05.2021

Aprobado: 30.06.2021

REFERENCIAS:

- Agnew, H. R. (2015). Reframing 'Femicide': Making room for the balloon effect of drug war violence in studying female homicides in Mexico and Central America. *Territory, Politics, Governance*, 3(4), 428-445.
- Burke, L., & Collett, S. (2014). *Delivering rehabilitation: the politics, governance and control of probation*. Routledge.
- Cano, I., & Rojido, E. (2016). Mapeo de Programas de Prevención de Homicidios en América Latina y el Caribe. Brasil: Laboratório de Análise da Violência. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Recuperado de https://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/03/FBSP_Mapeamento_programas_prevencao_homicidios_2016_INFORME.FINAL_esp.pdf
- Charmaz, K. (2003). *Teoría fundamentada: métodos objetivistas y constructivistas*. Thousand Oaks, Sage.
- Comisión Técnica Interinstitucional sobre Estadísticas de Convivencia y Seguridad Ciudadana COMESCO. (2017). *Análisis de los Homicidios Dolosos Vinculados a la Delincuencia Organizada durante el periodo 2010-2016*. San José: Observatorio de la Violencia. Recuperado de http://www.icd.go.cr/portalicd/images/docs/uid/investigaciones/homicidios_del_org.pdf
- DeLisi, M., Kosloski, A., Sween, M., Hachmeister, E., Moore, M., & Drury, A. (2010). Murder by numbers: Monetary costs imposed by a sample of homicide offenders. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 21(4), 501-513.
- Garzón-Vergara, J. C. (2016). *What is the relationship between organized crime and homicide in Latin America? Igarape Institute*. Recuperado de https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2016/06/Homicide-Dispatch_3_EN_23-05.pdf
- Giménez, G., Tkacheva, L., Svitková, K., & Barrado, B. (2021). Cities and Violence: An Empirical Analysis of the Case of Costa Rica. *Dados*, 64(1), 1-35.
- Innes, M., & Brookman, F. (2013). Helping police with their enquiries: international perspectives on homicide investigation. *Policing and Society*, 23(3), 285-291.
- Mair, J. S., & Mair, M. (2003). Violence prevention and control through environmental modifications. *Annual Review of Public Health*, 24(1), 209-225.
- Mazzitello, K. I., & Candia, J. (2012). Diffusion-Based Density-Equalizing Maps: an Interdisciplinary Approach to Visualizing Homicide Rates and Other Georeferenced Statistical Data. *Brazilian Journal of Physics*, 42(5-6), 365-372.

- Neldner, R. (2015). The geographic profiling of serial murderer, Gary Ridgway, to Assist Law Enforcement in the Apprehension of Future Serial Murderers. *Papers in Resource Analysis*, 17, 1-22.
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNODC. (2013). Informe Mundial sobre Homicidio. New York: Naciones Unidas.
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNODC. (2014). Estudio Mundial sobre el Homicidio. Viena: United Nations.
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNODC. (2019). *Estudio Mundial sobre el Homicidio*. Viena: United Nations.
- Pereira, D. V., Andresen, M. A., & Mota, C. M. (2016). A temporal and spatial analysis of homicides. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 116-124.
- Rennie, D. L., Phillips, J. R., & Quartaro, G. K. (1988). Grounded theory: A promising approach to conceptualization in psychology?. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 29(2), 139.
- Shapiro, R. J., & Hassett, K. A. (2012). Economic Benefits of Reducing Violent Crime: A Case Study of 8 American Cities. Annotation. Recuperado de <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/economic-benefits-reducing-violent-crime-case-study-8-american>
- Smith, S. G., Basile, K. C., & Karch, D. (2011). Sexual homicide and sexual violence-associated homicide: findings from the national violent death reporting system. *Homicide Studies*, 15(2), 132-153.
- White, M. D., Fyfe, J. J., Campbell, S. P., & Goldkamp, J. S. (2003). The police role in preventing homicide: Considering the impact of problem-oriented policing on the prevalence of murder. *Journal of research in crime and delinquency*, 40(2), 194-225
- Zeidan, M. E. (2005). *Aproximación al aprendizaje organizacional en el caso del Colegio Árabe de Santiago de Chile*. Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna, Tesis doctoral Universitat Ramon Llull.





Modelo predictor del delito, evaluación preliminar

Ehrenfeld Rohland, Evelyn Daniela, Ingeniero en Investigación Criminal, Master of Science in Inter-American Defense and Security, Washington, DC.
Academia de Ciencias Policiales, Carabineros de Chile, Chile.

John Humberto Ocampo San Martín, Ingeniero en Investigación Criminal, Master of Science in Inter-American Defense and Security, Washington, DC.
Academia de Ciencias Policiales, Carabineros de Chile, Chile.

Enviar correspondencia a **Evelyn Ehrenfeld Rohland**
e-mail:[**evelyn.ehrenfeld@gmail.com**](mailto:evelyn.ehrenfeld@gmail.com)

Crime predictor model, preliminary assessment

RESUMEN

Décadas de investigación empírica demuestran que una parte importante de la delincuencia se concentra en determinados segmentos geográficos/temporales, lo que facilita la predicción delictual. Por eso hoy las estrategias policiales preventivas se basan en el uso de algoritmos y técnicas estadísticas, dejando atrás las decisiones discrecionales o intuitivas. El año 2017 Carabineros de Chile puso en marcha el Modelo Predictor del Delito (MPD), que fue desarrollado en conjunto por el Centro de Análisis y Modelamiento en Seguridad (CEAMOS) de la Universidad de Chile y el Departamento de Análisis Criminal de Carabineros. El objetivo de esta investigación fue evaluar el nivel de acierto y el grado de utilización del MPD en la planificación de servicios policiales, por parte de las Oficinas de Operaciones en siete comisarías de la Región Metropolitana; identificando la percepción de los comisarios, además de evaluar fortalezas y debilidades del MPD. Entre los principales resultados destaca que el modelo responde al requerimiento para el cual fue adquirido, permitiendo priorizar la planificación de servicios hacia los sectores donde existen mayores probabilidades de ocurrencia de delitos.

PALABRAS CLAVE

Predicción del delito, policía, prevención algorítmica del crimen, Carabineros de Chile

ABSTRACT

Decades of empirical research show that a significant part of crime is concentrated in specific geographic / temporal segments, facilitating crime prediction. That is why today preventive police strategies are based on the use of algorithms and statistical techniques, leaving behind discretionary or intuitive decisions. In 2017, the Carabineros de Chile launched the Crime Predictor Model (MPD), which was developed jointly by the Center for Analysis and Modeling in Security (CEAMOS) of the University of Chile and the Department of Criminal Analysis of the Carabineros. The objective of this research was to evaluate the level of success and the degree of use of the MPD in the planning of police services, by the Operations Offices in seven police stations in the Metropolitan Region; identifying the perception of the commissioners, in addition to evaluating strengths and weaknesses of the MPD. Among the main results, it stands out that the model responds to the requirement for which it was acquired, allowing prioritizing the planning of services towards the sectors where there are greater probabilities of crime.

KEYWORDS

Crime prediction, police, algorithmic crime prevention, Carabineros de Chile

INTRODUCCIÓN

El creciente incremento de la población, especialmente en zonas urbanas, está generando varios desafíos relacionados con la seguridad de las personas, por lo que el uso de nuevas tecnologías resulta imprescindible al momento de comprender como se manifiestan los patrones y tendencias criminales (Catlett, Cesario, Talia, & Vinci, 2019). En las últimas décadas ha surgido desde los gobiernos, las policías y la sociedad en general, la necesidad de abordar la criminalidad con una mirada científica, objetivable desde las ciencias básicas y sus procedimientos, a través de modelos matemáticos y algoritmos destinados a anticiparse a la comisión de un delito, al conjugar diversas variables, tanto aquellas relacionadas con el sujeto activo, como aquellas referidas al territorio, la temporalidad y frecuencia de los delitos, a través de un modelo que predice la relación causal entre diversas variables, pronosticando su ocurrencia y resultados (Bobba, 2012).

La predicción de delitos ha atraído mucha atención en la literatura y se han propuesto varios métodos para descubrir diferentes aspectos de las características que deben presentar para la predicción de delitos (Catlett et al., 2019). El número de delitos en un área específica no solo está condicionado por sus propios registros históricos, sino que también tiene una alta correlación con los registros de delitos de áreas similares (Yi, Yu, Zhuang, Zhang, & Xiong 2018). El aprendizaje automático es útil para la predicción de delitos basada en cuadrículas. Muchos estudios anteriores han examinado factores como el tiempo, el espacio y el tipo de delito, pero las características geográficas de la cuadrícula rara vez se discuten, lo que deja a los modelos de predicción incapaces de predecir el desplazamiento del delito. Los estudios experimentales demuestran la importancia del diseño de características geográficas para mejorar el rendimiento y la capacidad explicativa (Lin, Yen, & Yu 2018).

Las investigaciones basadas en datos son útiles para prevenir y resolver delitos. Investigaciones recientes muestran que el 50% de los delitos son cometidos por un grupo pequeño de delincuentes, por eso las instituciones policiales requieren información temprana sobre la actividad delictiva para responder anticipadamente y prevenir el delito (Hossain, Abtahee, Kashem, Hoque, & Sarker, 2020).

La creciente disponibilidad de tecnologías de la información ha permitido que los organismos encargados de hacer cumplir la ley puedan recopilar datos detallados sobre diversos delitos, con el fin de clasificar los datos y crear herramientas de ayuda para la toma de decisiones y facilitar las investigaciones de los organismos encargados de hacerla cumplir. De esta forma los actuales modelos predictivos ayudan a las instituciones policiales a identificar patrones delictivos y predecir tendencias futuras (Nasridinov, Ihm, & Park, 2013).

El uso de algoritmos ha permitido identificar patrones delictivos, aumentando la precisión predictiva (Malathi & Baboo, 2011). De acuerdo a Catlett et al. (2019) estas tecnologías tienen el potencial de aumentar el despliegue eficiente de los recursos policiales dentro de un territorio determinado y, en última instancia, apoyar una prevención del delito más eficaz, al lograr una buena precisión en la predicción espacial y temporal de la delincuencia en horizontes temporales continuos. Así hoy día el análisis y la prevención del delito requiere de un enfoque sistemático, basado en la eficiencia informática y tecnológica con el fin de identificar y analizar patrones y tendencias del delito, así resulta posible identificar predictivamente regiones o sectores donde existe una alta probabilidad de ocurrencia de delitos (Jain, Sharma, Bhatia, & Arora, 2017).

Se debe considerar que la vigilancia policial predictiva basada en algoritmos no debe analizarse como un artefacto tecnológico aislado, sino como parte de un sistema sociotécnico más amplio que está incrustado en las estructuras organizativas y las culturas de los cuerpos policiales, por eso para alcanzar los niveles más altos de efectividad en la predicción y prevención de los delitos se necesita alinear y motivar a los actores humanos para lograr mayores resultados con los desarrollos tecnológicos (Egbert & Leese, 2021).

En Chile el Plan Nacional de Seguridad Pública “Seguridad para Todos 2014-2018” (Ministerio de Interior y Seguridad Pública, 2014), incluyó un proyecto denominado Mapeo Predictivo o Predictor, el que con posterioridad dio origen al proyecto Modelo Predictor del Delito (MPD), el cual fue desarrollado en conjunto por el Centro de Análisis y Modelamiento en Seguridad (CEAMOS) de la Universidad de Chile y el Departamento de Análisis Criminal de Carabineros de Chile. Esta herramienta predictiva fue implementada a contar del segundo semestre del año 2017 en el Sistema de Análisis de Información Territorial (S.A.I.T. 2.0), administrado por el Departamento de Análisis Criminal.

De acuerdo a CEAMOS (2016), el MPD incluye tres software de predicción, cuyos nombres tienen que ver con el método utilizado por cada equipo de desarrollo (Prospectivo, Sistemas Expertos y Multikernel). El software Prospectivo identifica una superficie de riesgo que es función del tiempo y su origen se encuentra en el software desarrollado por Kate Bowers, Shane Johnson y Ken Pease en el University College of London (Bowers, Johnson, & Pease, 2004). El software sistemas expertos está basado en la Teoría de Dempster-Shafer (Bloch, 1996) y la teoría de las funciones de belief (Sun, Srivastava, & Mock, 2006), para calcular probabilidades y obtener de esa manera una superficie de riesgo para el delito. Finalmente el software Multikernel, se basa en la estimación del riesgo criminal mediante funciones espacio-temporales llamados kernels (Daley & Vere-Jones, 2008), utilizando métodos paramétricos como Gaussian Mixtures Models (GMM, Dempster, Laird, & Rubin, 1977) para la

parte espacial, ya que los kernels gaussianos son buenos interpoladores de riesgo, mientras que para el temporal se utilizan kernels gaussianos periódicos ya que son excelentes extrapoladores de información (Johnson, Bowers, Birks, & Pease, 2009). Además, se incluyen herramientas de multiresolución temporal como la transformada Wavelet, con el objetivo de identificar cuáles son los periodos de tiempo de mayor representatividad de las señales de estudio. Este algoritmo procesa dos conjuntos de datos que engloban las tendencias históricas (data a priori) y últimas tendencias (data a posteriori) de la actividad criminal, permitiendo controlar las ponderaciones espaciales, temporales y entre procesos a priori y a posteriori.

CEAMOS (2016) ajustó los modelos predictores a los tres turnos en que se desarrollan los servicios policiales en la población. Estos modelos fueron probados y evaluados en forma paralela, generando el algoritmo definitivo en base a los resultados y desempeños obtenidos, el que fue aprobado para su utilización desde el segundo semestre del año 2017 a través de la Plataforma S.A.I.T. 2.0, la cual estaría destinada a apoyar la planificación de los servicios policiales preventivos, en base a la determinación de los sectores donde existen mayores probabilidades de ocurrencia de hechos delictuales.

Una vez ejecutado el predictor, se obtiene información desglosada para los cinco turnos siguientes, a fin de que sea procesada por la Oficina de Operaciones de cada Unidad Territorial (Carabineros de Chile, 2010), transformándose en un insumo más para la planificación eficiente y oportuna de los servicios policiales, debiendo también verificar con posterioridad el grado de cumplimiento de los patrullajes en los sectores definidos y eventualmente, determinar los factores que inciden en su cumplimiento para retroalimentar el ciclo de la planificación de los servicios policiales (Departamento de Análisis Criminal Carabineros de Chile, 2017).

De esta forma el objetivo de esta investigación fue evaluar el nivel de acierto y el grado de utilización del MPD para la planificación de servicios policiales, por parte de las oficinas de operaciones en siete comisarías de la Región Metropolitana; además de identificar la percepción de los comisarios a través de una encuesta tipo Likert, como también identificar las fortalezas y debilidades del MPD.

MÉTODO

Se realizó una investigación basada en la complementariedad paradigmática. El enfoque cuantitativo, permitió la recolección, procesamiento y análisis de los datos asociados al acierto y utilización del MPD, siendo complementados con un enfoque cualitativo, con el fin de describir la percepción y análisis FODA del MPD. La investigación es descriptiva y su diseño no experimental de tipo transversal (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Los datos fueron levantados el mes de abril de 2018, de entre 37 comunas de la Región Metropolitana correspondientes a Santiago, Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Colina, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Quilicura, Maipú, Huechuraba, Pedro Aguirre Cerda, Ñuñoa, Providencia, Pudahuel, Macul, Quinta Normal, Peñalolén, Renca, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Vitacura, Puente Alto, Recoleta, San Bernardo, Melipilla y Talagante, en las cuales se despliega la herramienta MPD dentro de la plataforma S.A.I.T. 2.0.

Para determinar el nivel de acierto y utilización, se seleccionaron siete comunas que cumplieron con las siguientes condiciones: la comisaría abarca la totalidad de la comuna; el Índice de Cobertura Policial fuera igual o superior a 0,5, con una demanda entre 9 y 14, además de poseer una clasificación de clúster alta, lo cual corresponde a Información proporcionada por el Sistema Integrado de Control de Gestión para Carabineros de Chile. S.I.I.C.G.E.

La muestra quedó constituida por un total de 630 turnos, que incluyeron 5.081 cuadrículas en cada turno, en las cuales se verificó el área predicha por el MPD, contrastándola con la georreferenciación de los casos y de los controles de identidad vinculados en ese turno, determinando si estaban dentro o fuera del área predicha.

Instrumentos

La operacionalización de las variables se hará de acuerdo con lo siguiente:

Acierto del Modelo Predictor del Delito: se obtendrá de la contrastación entre la predicción y la ocurrencia de delitos en el área espacio-temporal predicha. En este sentido y a fin de conocer si el comportamiento delictual se encuentra en un rango de normalidad, se evaluará la cantidad de delitos ocurridos en el período en estudio respecto de los años 2015, 2016 y 2017, para lo cual se considerará el mes, día de la semana y turno equivalente.

Utilización del Modelo Predictor del Delito: se evaluó la asignación de tareas al personal destinado al área territorial señalada por el modelo en la temporalidad indicada, considerando la información entregada por las oficinas de operaciones para la planificación de los servicios policiales a través de la Carta de Situación (tareas específicas), mediante la utilización del dispositivo SIMCCAR en base a la cantidad asignada a cada turno, y mediante el levantamiento de los controles preventivos realizados en el área predicha para la temporalidad señalada.

Percepción del Modelo Predictor del Delito: se aplicó una encuesta para identificar la percepción de los mandos de las comisarías asociadas a las 37 comunas en las

cuales se despliega la herramienta a través de una escala de actitud tipo Likert, obteniendo información relevante de los principales usuarios del modelo y que será medida a través de su diseño, prevención, gestión, y capacitación. El instrumento final quedó constituido por 30 preguntas, alcanzando una adecuada consistencia interna (fiabilidad Alfa de Cronbach=0,95).

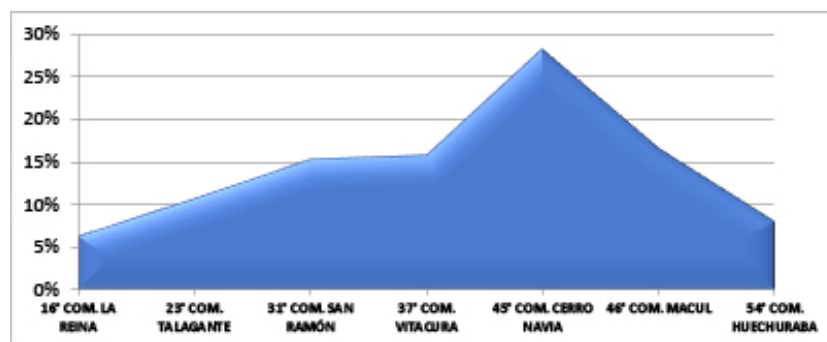
Fortalezas y debilidades del Modelo Predictor del Delito: esto se evaluó a través de la técnica de trabajo grupal o “Focus Group”, con el fin de proponer orientaciones y sugerencias para su mejoramiento. Se incluyeron seis profesionales que se desempeñan en el Departamento de Análisis Criminal y poseen conocimiento del MPD, más un moderador que fue el encargado de hacer las preguntas y dirigir el encuentro.

RESULTADOS

Nivel de Acierto del Predictor del Delito.

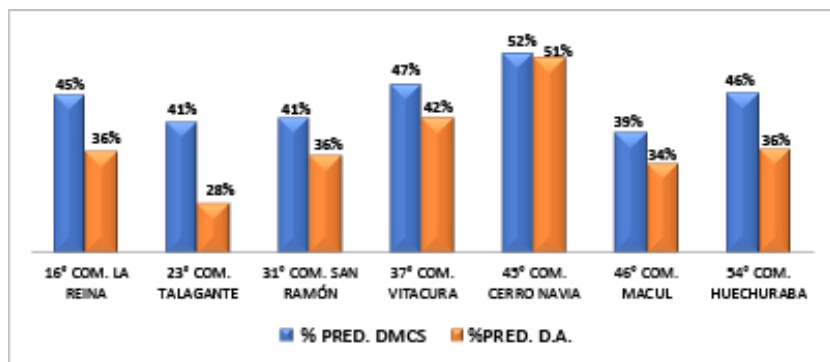
En la figura 1 se muestra el porcentaje de superficie predicho para cada turno del mes de abril del año 2018 en cada una de las cuadrículas determinadas por el MPD, de las siete comisarías seleccionadas. Las menores proporciones se explican por la morfología heterogénea de éstas, dado que presentan grandes superficies no destinadas al comercio o habitabilidad, como es el caso de La Reina, Huechuraba y Talagante.

Figura 1. Porcentaje de superficie predicha por MPD.



a) El nivel de acierto del MPD, se calculó considerando la cantidad de Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS) y delitos agrupados (D.A., incluye robo con fuerza y robo con violencia) que ocurrieron efectivamente dentro de la superficie marcada por el predictor (cuadrículas) a partir de todos los delitos de la comuna. Como se aprecia en la figura 2, la 45° Comisaría Cerro Navia presenta el mayor porcentaje de acierto para ambas categorías, sin embargo, al ponderarla con la cantidad de superficie predicha, disminuye drásticamente el acierto.

Figura 2. Porcentaje de acierto del MPD por Unidad



En la Tabla N° 1 es posible apreciar que el MPD presenta un mayor acierto para el primer y segundo turno, siendo el martes el que alcanza la mejor predicción. En términos generales el predictor presenta mejores resultados para los DMCS versus delitos de robo agrupados (D.A.).

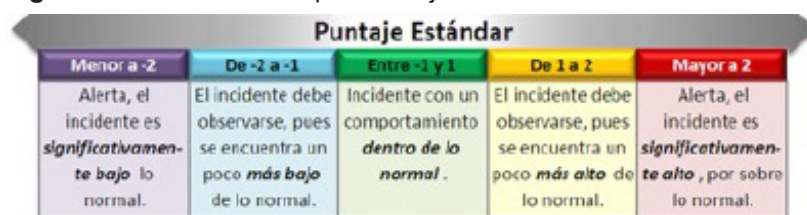
Tabla 1. Porcentaje de acierto del MPD por temporalidad.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
PRIMER TURNO								
%PRED. DMCS	46,3%	57,5%	45,6%	48,0%	42,8%	45,1%	45,7%	47,4%
%PRED. D.A.	40,1%	50,4%	39,9%	36,6%	37,9%	47,2%	40,4%	41,9%
SEGUNDO TURNO								
%PRED. DMCS	57,1%	62,2%	47,5%	45,9%	49,9%	56,8%	51,3%	53,0%
%PRED. D.A.	44,7%	39,9%	31,4%	37,2%	36,6%	45,3%	38,4%	39,2%
TERCER TURNO								
%PRED. DMCS	26,9%	30,7%	36,9%	29,4%	26,7%	29,0%	39,8%	31,2%
%PRED. D.A.	31,1%	30,3%	43,3%	26,2%	29,8%	31,5%	36,0%	32,5%
TOTAL								
%PRED. DMCS	44,7%	50,7%	43,6%	41,8%	40,3%	43,6%	46,2%	44,5%
%PRED. D.A.	39,5%	40,5%	38,0%	33,5%	34,8%	41,1%	38,3%	38,0%

b) Establecer el comportamiento normal de casos asociados a delitos de mayor connotación social (DMCS) y delitos agrupados de robo (D.A.).

Con la finalidad de descartar que los resultados pudieran estar afectados por un quiebre en el comportamiento histórico, se obtuvo el promedio de los últimos tres años, y posteriormente se calculó la normal estadística de modo de conocer la variación que presentan los casos del año 2018 (muestra) respecto del comportamiento considerado como histórico, categorizándolos y asignándoles un color (Figura 3).

Figura 3. Semaforización por Puntaje Estándar Normal



En tabla 2 se aprecia que la 46° Comisaría Macul presenta un aumento significativo en los casos DMCS durante el período analizado, la 45° Comisaría Cerro Navia alcanza un comportamiento más alto de lo normal, otras 3 comisarías muestran un comportamiento más bajo de lo normal y sólo 2 presentan un comportamiento dentro de lo normal.

Tabla 2. Frecuencia de casos DMCS años 2018, 2017, 2016 y 2015

UNIDAD	DMCS 2018	DMCS 2017	DMCS 2016	DMCS 2015	PROM.	NORMAL	SEMÁF.
16° COM. LA REINA	309	322	397	390	370	-1,46	
23° COM. TALAGANTE	131	111	159	182	151	-0,54	
31° COM. SAN RAMÓN	237	183	228	251	221	0,47	
37° COM. VITACURA	274	334	390	484	403	-1,70	
45° COM. CERRO NAVIA	202	177	164	202	181	1,09	
46° COM. MACUL	307	283	269	293	282	2,10	
54° COM. HUECHURABA	277	290	303	355	316	-1,13	
TOTAL	1737	1700	1910	2157	1922		

Los casos de delitos agrupados de robo (D.A.), se muestran en tabla 3. En esta se aprecia que nuevamente la 45° Comisa Cerro Navia presenta un aumento significativo que pudiera interferir en el Modelo Predictor del Delito, tres comunas poseen un comportamiento un poco más bajo de lo normal y las restantes 3 presentan un comportamiento dentro de lo normal.

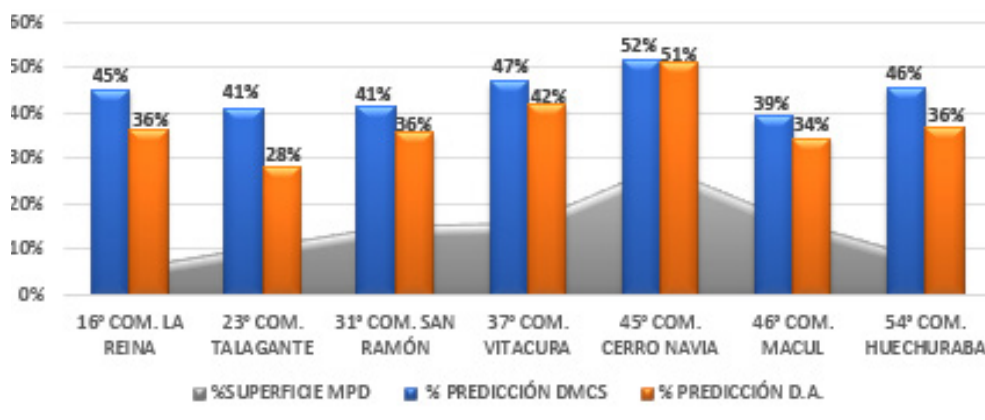
Tabla 3. Frecuencia de casos D.A. años 2018, 2017, 2016 y 2015

UNIDAD	D.A. 2018	D.A. 2017	D.A. 2016	D.A. 2015	PROM.	NORMAL	SEMÁF.
16° COM. LA REINA	186	201	222	258	227	-1,42	
23° COM. TALAGANTE	74	56	100	109	88	-0,51	
31° COM. SAN RAMÓN	133	96	151	144	130	0,09	
37° COM. VITACURA	197	254	294	373	307	-1,82	
45° COM. CERRO NAVIA	133	117	109	124	117	2,18	
46° COM. MACUL	208	198	197	211	202	0,77	
54° COM. HUECHURABA	131	146	187	189	174	-1,77	
TOTAL	1062	1068	1260	1408	1245		

c) Determinar si existe relación entre superficie predicha y nivel de acierto determinado para el MPD.

En la figura 4, al comparar la proporción existente entre el acierto del modelo predictor y la proporción de la superficie predicha, es posible establecer que el mayor nivel de acierto está asociado a una mayor superficie predicha por el MPD, sin embargo, para el caso de las comunas con menor superficie predicha, no es posible de ser establecido en base a las proporciones.

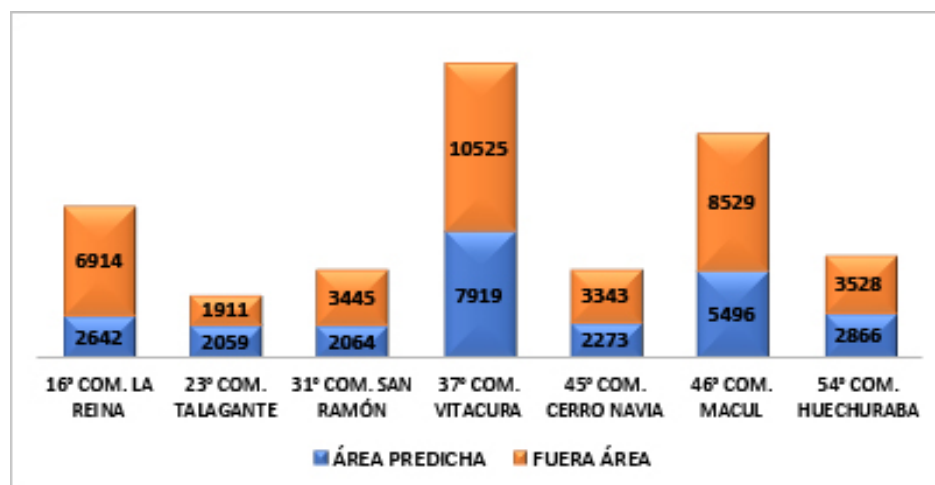
Figura 4. Superficie predicha MPD y nivel de acierto MPD



Utilización del Modelo Predictor del Delito

Al determinar cuántos controles preventivos fueron efectuados en las cuadrículas determinadas por el MPD, fue posible apreciar que el porcentaje varía según la Comisaría, presentando la 23° Comisaría Talagante el mayor porcentaje y la 16° Comisaría La Reina el inferior, es decir, no existe una relación directa, permanente y estable entre el porcentaje de superficie predicha por el modelo y el porcentaje de controles preventivos que se realizan en dicha superficie. Resulta interesante advertir que existe una gran variabilidad en la cantidad de controles georreferenciados según sea la comisaría (Figura 5).

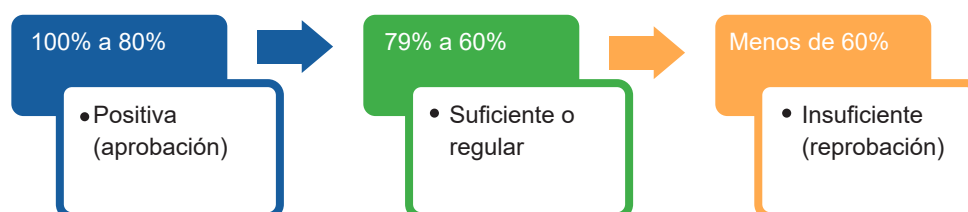
Figura 5. Controles de identidad respecto de su realización



Percepción del Modelo Predictor del Delito.

Para el análisis de los resultados del cuestionario de actitudes tipo Likert, se consideró como criterio de aprobación del MPD haber respondido 5 (muy de acuerdo) y 4 (de acuerdo), mientras que se considera desaprobación responder con un 2 (en desacuerdo) y 1 (muy en desacuerdo), mientras que la valoración 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo), se valora como negativa debido a que denota desconocimiento o ambigüedad, por lo que se presenta en forma diferenciada. De igual forma y considerando las características de la evaluación, se establece un criterio definido en base a un razonamiento lógico por parte de los investigadores, a fin de elevar la exigencia en cuanto a la evaluación del MPD (Figura 6).

Figura 6. Criterio de evaluación para cuestionario



Fortalezas y debilidades del MPD.

Al ingresar las palabras a Wordle o nube de palabras, la representación visual de estas adquieren un mayor tamaño a medida que son más frecuentes en el texto, con lo cual se identifican aquellas que se repitieron más veces en el “Focus Group”, permitiendo conocer los conceptos que fueron enfatizados y que permitieron guiar la construcción de la matriz FODA (Figura 7).

Figura 7. Nube de palabras obtenida en “Focus Group”.



En la tabla 4 se presentan los temas más relevantes considerados por los investigadores. Así se muestran tres aristas en el desarrollo de “Focus Group”: (a) implementación, (b) nivel de acierto y (c) mejoras.

Tabla 4. Matriz FODA

INTERNAS	EXTERNAS
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>F.1. El nivel de acierto está dentro del estándar internacional en modelos predictivos.</p> <p>F.2. Disponibilidad y automatización de los datos de manera fácil y directa.</p> <p>F.3. El modelo se encuentra integrado a las SIMCCAR lo que permite su operación en el territorio y el control de línea.</p> <p>F.4. Obliga a los mandos territoriales a empoderarse de los sistemas y a conocer su realidad delictual.</p> <p>F.5. Potenciamiento del análisis criminal a nivel local.</p> <p>F.6. El modelo es administrado solo por Carabineros.</p> <p>F.7. La institución conoce más del 90% de los casos policiales en Chile.</p> <p>F.8. Existe una valoración positiva por parte de los comisarios en cuanto a su diseño.</p> <p>F.9. Existe la percepción positiva de los comisarios respecto de las prestaciones que ofrece el modelo para hacer frente a la prevención y gestión.</p> <p>F.10. Está integrado en el Sistema de Análisis de Información Territorial S.A.I.T., permitiendo la superposición de capas adicionales de interés para el análisis criminal.</p>	<p>O.1. Mostrar los niveles tecnológicos y humanos en el manejo de la información que tiene la Institución para enfrentar el delito.</p> <p>O.2. Posicionar a la institución como referente en el análisis criminal y predicción delictual.</p> <p>O.3. Replicar el modelo en el extranjero para potenciar la marca Carabineros de Chile.</p> <p>O.4. Actualización y perfeccionamiento del modelo, en sintonía con los procesos de mejora continua.</p> <p>O.5. Integrar e involucrar a otros actores responsables de la seguridad pública.</p> <p>O.6. Mejorar la capacidad de análisis criminal.</p> <p>O.7. Actualizar los planes y programas -formación, capacitación, especialización, perfeccionamiento- relacionados con Análisis Criminal a través de los planteles educacionales de Carabineros.</p> <p>O.8. Contribuye a mejorar las estrategias policiales preventivas.</p> <p>O.9. Utilización para generación de compromisos a partir de las sesiones STOP.</p> <p>O.10. Dar a conocer las prestaciones del modelo a los propios carabineros.</p>

Tabla 4. Matriz FODA (continuación)

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>D.1. El nivel de acierto es directamente proporcional con el volumen de datos (casos policiales).</p> <p>D.2. La temporalidad por turnos fragmenta el volumen de casos, distorsionando el nivel de predicción.</p> <p>D.3. Se utiliza para los delitos de robo, dejando fuera el resto de los delitos.</p> <p>D.4. Falta de conocimiento por parte de los comisarios y subcomisarios de los servicios.</p> <p>D.5. Para el cálculo del nivel de acierto no se considera el total de área pintada, distorsionando el resultado.</p> <p>D.6. Existen superficies rurales incorporadas a los cuadrantes urbanos, distorsionando el cálculo de área pintada.</p> <p>D.7. Falta de capacitación.</p> <p>D.8. Falta de control y evaluación.</p> <p>D.9. No se incorpora regularmente en las tareas específicas de la Carta de situación y cuando se incorpora, no se controla su cumplimiento.</p> <p>D.10. La amplitud de la temporalidad (turnos) y de la cuadrícula (150 mts²) no permite especificar un horario acotado para destinar al personal.</p>	<p>A.1. Evidenciar falta de prolijidad del dato en cuanto a su generación, manejo y análisis.</p> <p>A.2. Incorrecta interpretación interna y externa de la información que muestra el modelo.</p> <p>A.3. La predicción se realiza en base a información ingresada al AUPOL, la que puede ser alimentada con información falsa (delitos mal tipificados).</p> <p>A.4. Evidenciar aspectos internos de la institución en las sesiones STOP, que no necesariamente influyen en el problema y en cómo enfrentarlo.</p> <p>A.5. Personas ajenas a la institución conozcan las posibles falencias de gestión que puedan evidenciarse, principalmente en sesiones STOP o cuentas públicas.</p> <p>A.6. Estamentos externos podrían solicitar información y pretender medir la gestión utilizando como base el modelo.</p> <p>A.7. Potenciamiento del análisis criminal en otros estamentos externos (Min. Público) con tecnología similar.</p> <p>A.8. No usar de manera integrada los distintos sistemas institucionales para el análisis criminal.</p> <p>A.9. Vulneración de la seguridad informática (hacker, robo informático, etc.).</p> <p>A.10. Perder la capacidad técnica y supervisión sobre el sistema.</p>

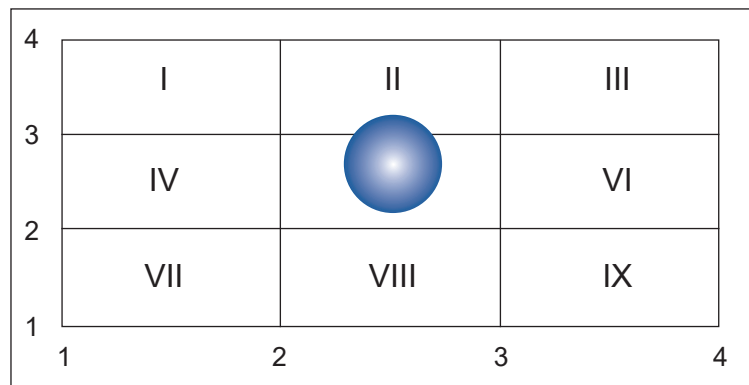
Una vez desarrollada la matriz FODA se procedió a confeccionar la matriz de evaluación de factores internos (MEFI, Tabla 5) y la matriz de evaluación de factores externos (MEFE, Tabla 6), indicando la ponderación de cada uno de ellos, con la finalidad de determinar el cuadrante en el cual se encuentra el Modelo Predictor del Delito, que deben ser interpretados de acuerdo a lo siguiente: Si la esfera se encuentra en los cuadrantes I, II o IV, se debe crecer y construir, mientras que la esfera se encuentra en los cuadrantes III, V o VI, se debe retener o mantener y finalmente si la esfera se encuentra en los cuadrantes VI, VIII o IX, de debe evaluar su continuidad o reformulación.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI)	PESO	CAL.	TOTAL
FORTALEZAS			
F.1. El nivel de acierto está dentro del estándar internacional en modelos predictivos.	0,07	4,00	0,28
F.2. Disponibilidad y automatización de los datos de manera fácil y directa.	0,04	4,00	0,16
F.3. El modelo se encuentra integrado a las SIMCCAR lo que permite su operación en el territorio y el control de línea.	0,05	3,00	0,15
F.4. Obliga a los mandos territoriales a empoderarse de los sistemas y a conocer su realidad delictual.	0,03	3,00	0,09
F.5. Potenciamiento del análisis criminal a nivel local.	0,05	3,00	0,15
F.6. El modelo es administrado solo por Carabineros.	0,07	4,00	0,28
F.7. La institución conoce más del 90% de los casos policiales en Chile.	0,06	4,00	0,24
F.8. Existe una valoración positiva por parte de los comisarios en cuanto a su diseño.	0,04	3,00	0,12
F.9. Existe la percepción positiva de los comisarios respecto de las prestaciones que ofrece el modelo para hacer frente a la prevención y gestión.	0,03	3,00	0,09
F.10. Está integrado en el SAIT permitiendo la superposición de capas adicionales de interés para el análisis criminal.	0,07	4,00	0,28
DEBILIDADES			
D.1. El nivel de acierto es directamente proporcional con el volumen de datos (casos policiales).	0,05	1,00	0,05
D.2. La temporalidad por turnos fragmenta el volumen de casos distorsionando el nivel de predicción.	0,05	1,00	0,05
D.3. Se utiliza para los delitos de robo, dejando fuera el resto de los delitos.	0,06	2,00	0,12
D.4. Falta de conocimiento por parte de los comisarios y subcomisarios de los servicios.	0,03	2,00	0,06
D.5. Para el cálculo del nivel de acierto no se considera el total de área pintada, distorsionando el resultado.	0,04	2,00	0,08
D.6. Existen superficies rurales incorporadas a los cuadrantes urbanos, distorsionando el cálculo de área pintada.	0,03	2,00	0,06
D.7. Falta de capacitación.	0,06	1,00	0,06
D.8. Falta de control y evaluación.	0,07	2,00	0,14
D.9. No se incorpora regularmente en las tareas específicas de la Carta de situación y cuando se incorpora, no se contrala su cumplimiento.	0,04	1,00	0,04
D.10. La amplitud de la temporalidad (turnos) y de la cuadrícula (150 mts2) no permite especificar un horario acotado para destinar al personal.	0,06	2,00	0,12
TOTAL	1,00		2,62

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)	PESO	CAL.	TOTAL
OPORTUNIDADES			
O.1. Mostrar los niveles tecnológicos y humanos en el manejo de la información que tiene la Institución para enfrentar el delito.	0,07	3,00	0,21
O.2. Posicionar a la institución como referente en el análisis criminal y predicción delictual.	0,07	4,00	0,28
O.3. Replicar el modelo en el extranjero para potenciar la marca Carabineros de Chile.	0,04	3,00	0,12
O.4. Actualización y perfeccionamiento del modelo, en sintonía con los procesos de mejora continua.	0,04	4,00	0,16
O.5. Integrar e involucrar a otros actores responsables de la seguridad pública.	0,05	3,00	0,15
O.6. Mejorar la capacidad de análisis criminal.	0,06	4,00	0,24
O.7. Actualizar los planes y programas -formación, capacitación, especialización, perfeccionamiento- relacionados con Análisis Criminal.	0,03	3,00	0,09
O.8. Contribuye a mejorar las estrategias policiales preventivas.	0,06	4,00	0,24
O.9. Utilización para generación de compromisos a partir de las sesiones STOP.	0,04	4,00	0,16
O.10. Dar a conocer las prestaciones del modelo a los propios carabineros.	0,04	4,00	0,16
AMENAZAS			
A.1. Evidenciar falta de prolijidad del dato en cuanto a su generación, manejo y análisis.	0,06	2,00	0,12
A.2. Incorrecta interpretación interna y externa de la información que muestra el modelo.	0,05	2,00	0,1
A.3. La predicción se realiza en base a información ingresada al AUPOL, la que puede ser alimentada con información falsa (delitos mal tipificados).	0,07	1,00	0,07
A.4. Evidenciar aspectos internos de la institución en las sesiones STOP, que no necesariamente influyen en el problema y en cómo enfrentarlo.	0,06	2,00	0,12
A.5. Personas ajenas a la institución conozcan las posibles falencias de gestión que puedan evidenciarse, principalmente en sesiones STOP o cuentas públicas.	0,05	2,00	0,1
A.6. Estamentos externos podrían solicitar información y pretender medir la gestión utilizando como base el modelo.	0,05	1,00	0,05
A.7. Potenciamiento del análisis criminal en otros estamentos externos (Min. Público) con tecnología similar.	0,04	1,00	0,04
A.8. No usar de manera integrada los distintos sistemas institucionales para el análisis criminal.	0,05	1,00	0,05
A.9. Vulneración de la seguridad informática (hackeo, robo informático, etc.)	0,04	2,00	0,08
A.10. Perder la capacidad técnica y supervisión sobre el sistema.	0,03	2,00	0,06
TOTAL	1,00		2,60

Los resultados señalan que el Modelo Predictor del Delito tiene una posición de robustez media de acuerdo con cada uno de los elementos levantados a partir del FODA. Los resultados de la Figura 8 muestran que: al encontrarse la esfera en el cuadrante V, el modelo se debe mantener, pero también se deben considerar mejoras al encontrarse la parte superior de la esfera sobre la línea inferior del cuadrante II.

Figura 8. Resultados MEFE y MEFI



DISCUSIÓN

Se logró establecer que el MPD implementado en el Sistema de Análisis de Información Territorial (S.A.I.T. 2.0) de Carabineros de Chile en la Región Metropolitana, responde a los requerimientos para los cuáles fue adquirido, constatando que se ajusta a las necesidades, en cuanto al nivel de predicción y la superficie máxima considerada como área predicha (Catlett et al., 2019; Lin et al., 2018; Yi et al., 2018).

Existe una oportunidad de mejora al masificar su utilización por parte de las oficinas de operaciones, en cuanto a incorporar información en la Carta de Situación (tareas específicas), generando cursos de acción tendientes a verificar su cumplimiento por parte del personal de servicio de población a través de los dispositivos SIMCCAR y posteriormente evaluar su contribución real a la prevención del delito (CEAMOS, 2016; Departamento de Análisis Criminal Carabineros de Chile, 2017).

El modelo da cumplimiento en términos generales al nivel de predicción estimado para el modelo predictor, el que está orientado a los delitos de mayor connotación social, en especial a los delitos agrupados de robo, aun cuando disminuye el nivel de acierto, éste se encuentra en el margen aceptable para un modelo predictor (Bowers et al., 2004; Bloch, 1996; Daley & Vere-Jones, 2008; Dempster et al., 1977; Johnson et al., 2009; Sun et al., 2006)

Es relevante indicar que, a pesar del nivel de acierto en las siete comisarías analizadas, tres de ellas (16° La Reina, 54° Huechuraba y 23° Talagante) poseen un área predicha inferior al 15%, lo que, según las restricciones y fundamentos técnicos considerados en la elaboración del modelo predictor, disminuye la garantía teórica de acierto del modelo, el que fue elaborado considerando una superficie predicha en torno al 20% (CEAMOS, 2016; Departamento de Análisis Criminal Carabineros de Chile, 2017).

La comisaría que destaca con el mejor nivel de acierto corresponde a la 45° Comisaría Cerro Navia con un 51% de predicción, sin embargo, es preciso destacar que, frente a la proporción de casos policiales ocurridos en el área predicha respecto del total de la superficie definida, el nivel de acierto se desplaza a las comisarías con el nivel de acierto más bajo de acuerdo con el primer criterio enunciado.

En cuanto al análisis de la normalidad estadística, con la finalidad de evitar distorsiones en el modelo predictor, no se observa normalidad respecto de los delitos de mayor connotación social que pudiera interferir en el MPD, con la única excepción de los delitos de robo agrupados de la 45° Comisaría Cerro Navia, la que presenta un aumento sobre lo normal en esta tipología de delitos y que podría relacionarse con una mejor predicción para ese segmento delictual y Unidad (Hossain et al., 2020; Nasridinov et al., 2013).

Sobre la utilización del MPD por parte de las oficinas de operaciones para la planificación de los servicios policiales, se logró verificar que es utilizado en la preparación de servicios y para la asignación de tareas al personal que realiza servicios focalizados, tal como se describe en la literatura (Jain et al., 2017).

Respecto de la percepción de los comisarios, el conocimiento del Modelo Predictor del Delito se encuentra en términos generales en la categoría de “suficiente”, con algunos inconvenientes en la utilización e interpretación a través de la SIMCCAR. Asimismo, de las cuatro dimensiones analizadas (i) diseño, (ii) prevención, (iii) gestión y (iv) capacitación, se aprecia que la dimensión capacitación es la de más alta demanda, lo que demuestra el interés por perfeccionar su uso práctico y así alcanzar el máximo potencial del sistema tecnológico (Egbert & Leese, 2021). La capacitación es fundamental para poder entender el funcionamiento del MPD. Además, la evaluación a las diversas estrategias e iniciativas institucionales, en el sentido de llevar adelante procesos de mejora continua, deben propender a instalar una cultura de control y evaluación de manera transversal a la organización (CEAMOS, 2016; Departamento de Análisis Criminal Carabineros de Chile, 2017a; Egbert & Leese, 2021).

En cuanto a la evaluación de factores internos y externos (MEFE y MEFI) a partir de la matriz FODA, el modelo presenta una posición de robustez media y que según parámetros de evaluación debe mantenerse, pero incorporándole las mejoras que

permitan su potenciamiento (Egbert & Leese, 2021), transformando las amenazas en oportunidades, mientras que las fortalezas permiten neutralizar las debilidades, generándose mejoras que permitirían alcanzar un modelo por sobre el estándar actual.

Financiamiento: Este proyecto fue autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

Recibido: 28.05.2021

Aprobado: 10.07.2021

REFERENCIAS

- Bloch, I. (1996). Some aspects of Dempster-Shafer evidence theory for classification of multi-modality medical images taking partial volume effect into account. *Pattern Recognition Letters*, 17(8), 905-919.
- Bobba, R. (2012). *Crime Analysis and Crime Mapping*. Los Angeles: Sage.
- Bowers, K.J., Johnson, S.D. & Pease, K. (2004). Prospective Hot-Spotting: The Future of Crime Mapping? *The British Journal of Criminology*, 44(5), 641-658.
- Carabineros de Chile. (2010). *Nuevo Manual Operativo del Plan Cuadrante de Seguridad Preventiva*. Recuperado de <https://www.carabineros.cl/transparencia/og/og1960.pdf>
- Catlett, C., Cesario, E., Talia, D., & Vinci, A. (2019). Spatio-temporal crime predictions in smart cities: A data-driven approach and experiments. *Pervasive and Mobile Computing*, 53, 62-74.
- Centro de Análisis y Modelamiento en Seguridad de la Universidad de Chile, CEAMOS. (2016). *Informe Técnico Final. Software Computacional de un Sistema Predictivo del Delito Urbano y Rural para Carabineros de Chile*. Recuperado de <https://fairlac.iadb.org/es/sistema-predictivo-delito>.
- Daley, D. J., & Vere-Jones, D. (2008). *Spatial point processes. An Introduction to the Theory of Point Processes: Volume II: General Theory and Structure*, 457-536.
- Dempster, A. P., Laird, N. M., & Rubin, D. B. (1977). Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 39(1), 1-38.
- Departamento de Análisis Criminal de Carabineros de Chile. (2017). *Manual de Usuario: Predictor Delictual*. Santiago, Chile.
- Egbert, S., & Leese, M. (2021). *Criminal Futures: Predictive Policing and Everyday Police Work*. London, Taylor & Francis.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5a Edición ed.). México: McGraw Hill.
- Hossain, S., Abtahee, A., Kashem, I., Hoque, M. M., & Sarker, I. H. (2020). *Crime prediction using spatio-temporal data. In International Conference on Computing Science, Communication and Security* (pp. 277-289). Springer, Singapore.
- Jain, V., Sharma, Y., Bhatia, A., & Arora, V. (2017). Crime prediction using K-means algorithm. *GRD Journals-Global Research and Development Journal for Engineering*, 2(5), 206-209.
- Johnson S.D., Bowers K.J., Birks D.J., Pease K. (2009) *Predictive Mapping of Crime by ProMap: Accuracy, Units of Analysis, and the Environmental Backcloth*. In: Weisburd D., Bernasco W., Bruinsma G.J. (eds) *Putting Crime in its Place*. Springer, New York.
- Lin, Y. L., Yen, M. F., & Yu, L. C. (2018). Grid-Based Crime Prediction Using Geographical Features. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(8), 1-16.
- Malathi, A., & Baboo, S. S. (2011). Evolving data mining algorithms on the prevailing crime trend—an intelligent crime prediction model. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 2(6), 1-6.
- Ministerio de Interior y Seguridad Pública. (2014). *Plan Nacional de Seguridad Pública de Chile, Seguridad para Todos 2014-2018*. Recuperado de https://www.interior.gob.cl/media/2014/04/seguridad_para_todos.pdf
- Nasridinov, A., Ihm, S. Y., & Park, Y. H. (2013). *A decision tree-based classification model for crime prediction*. In *Information Technology Convergence* (pp. 531-538). Springer, Dordrecht.
- Sun, L., Srivastava, R. P., & Mock, T. J. (2006). An information systems security risk assessment model under the Dempster-Shafer theory of belief functions. *Journal of Management Information Systems*, 22(4), 109-142.
- Yi, F., Yu, Z., Zhuang, F., Zhang, X., & Xiong, H. (2018). *An integrated model for crime prediction using temporal and spatial factors*. In *2018 IEEE International Conference on Data Mining (ICDM)* (pp. 1386-1391). Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8594999>





Inmigración y detenidos extranjeros en Chile: ¿Incremento del delito?

Fuentes Parra, Madriel

Academia de Ciencias Policiales, Carabineros de Chile, Chile

Alarcón Blasco, Patricio

Academia de Ciencias Policiales, Carabineros de Chile, Chile

Enviar correspondencia a Madriel Fuentes Parra e-mail: [**madriel.fuentes81@gmail.com**](mailto:madriel.fuentes81@gmail.com)

Immigration and foreign detainees in Chile: Increase in crime?

RESUMEN

La inmigración es un fenómeno social globalizado, que para su estudio requiere tener en cuenta dos aspectos fundamentales: los derechos humanos de los inmigrantes y el efecto de su llegada a los países de destino. La mayoría de las personas creen que la inmigración aumenta la delincuencia, sin embargo, la investigación internacional muestra lo contrario. El objetivo de esta investigación es evaluar si el crecimiento de la población inmigrante en Chile, entre los años 2011 y 2019, se ha visto reflejada en el incremento de la población extranjera detenida por parte de Carabineros de Chile en ese mismo período. El análisis incluye frecuencias totales, cálculo de tasa poblacional y el análisis de umbral estadístico. Los resultados muestran que la tasa de detenidos extranjeros por parte de Carabineros de Chile disminuyó a la mitad, desde el año 2011 al 2019, esto es de 32 a 15 detenidos por cada 1.000 habitantes extranjeros y su comportamiento respecto a los últimos cinco años, es inferior al rango normal, tal como se describe en la evidencia internacional.

PALABRAS CLAVE

Inmigración; extranjeros; Carabineros de Chile; tasa de detenidos extranjeros.

ABSTRACT

Immigration is a globalized social phenomenon, which for its study requires taking into account two fundamental aspects: the human rights of immigrants and the effect of their arrival in the destination countries. Most people believe that immigration increases crime, yet international research shows otherwise. The objective of this research is to assess whether the growth of the immigrant population in Chile, between 2011 and 2019, has been reflected in the increase in the foreign population detained by the Carabineros de Chile in that same period. The analysis includes total frequencies, population rate calculation, and statistical threshold analysis. The results show that the rate of foreign detainees by the Carabineros de Chile decreased by half, from 2011 to 2019, this is from 32 to 15 detainees per 1,000 foreign inhabitants and its behavior compared to the last five years, is below the normal range, as described in international evidence.

KEYWORDS

Immigration; foreign; Carabineros de Chile, rate of foreign detainees.

INTRODUCCIÓN

La inmigración es un fenómeno social globalizado, que requiere compatibilizar el resguardo irrestricto de los derechos humanos de los inmigrantes y los efectos de su llegada a los diferentes países de destino, especialmente en materia de seguridad (Oficina Alto Comisionado de Naciones Unidas en Derechos Humanos, 2021). Pocos problemas sociales generan tanto debate público y político como el supuesto vínculo entre inmigración y delincuencia (Harris & Gruenewald, 2020). Las miradas se polarizan, surgiendo así dos formas antagónicas de entender el problema, por una parte, una visión restrictiva que considera la inmigración como una amenaza que conduce a mayores tasas de criminalidad (Tsoukala, 2017), y por el otro una mirada opuesta que rechaza ese punto de vista, atribuyendo las restricciones a actitudes xenófobas y prejuiciosas, resultando indispensable transparentar los reales efectos de la inmigración a través de evidencia concreta (Bernat, 2019).

El problema de la delincuencia en los Estados Unidos no es causado ni agravado por los inmigrantes, independientemente de su condición jurídica, pero la percepción errada no sólo afecta a la sociedad en general, incluidos los medios de comunicación, sino que también se extiende hacia aquellos que son los responsables de formular políticas públicas, lo que socava el desarrollo de respuestas oficiales razonadas, tanto frente al crimen como ante la inmigración (Rumbaut & Ewing, 2007). Estos estereotipos según Rumbaut y Ewing (2007) se propagan a través de películas y series de televisión como como los fueron Los intocables, El Padrino, Scarface, Miami Vice, y Los Sopranos, entre otras, proyectando una imagen perdurable de comunidades inmigrantes permeadas por el delito y la violencia.

Así la mayoría de la sociedad, en contra de la evidencia empírica, cree que la inmigración aumenta la delincuencia y que los nacidos en el extranjero son especialmente propensos a cometer delitos (Ozden, Testaverde, & Wagner, 2018). Por ejemplo, en Estados Unidos de Norteamérica, la percepción ciudadana es negativa frente a los inmigrantes, considerándolos una amenaza contra la seguridad (Bernat, 2019), una parte de esta percepción se produce por los delitos en los que se involucran mayoritariamente los extranjeros, lo que genera una fuerte percepción de inseguridad entre los nacionales (Alonso, Garoupa, Perera & Vázquez, 2008). Y por otra parte esta el efecto que generan los medios de comunicación (Harris, & Gruenewald, 2020), los cuales según García (2019) incentivan la eventual relación entre inmigración y delincuencia a partir de la exagerada cobertura que brindan a las noticias de entradas irregulares de extranjeros y a la delincuencia cometida por ellos, proyectando en torno a ellos una sensación de desorden y descontrol.

Gran parte de la actitud desfavorable se crea a partir de la información que difunden los medios de comunicación, por ejemplo Burscher, van Spanje, y de Vreese,

(2015), en base a un análisis de contenido de los medios de comunicación que incluyó 20.084 noticias, además de una encuesta de panel de 17.014 votantes de 11 países europeos (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Países Bajos, Suecia y Reino Unido), encontraron que la mera exposición a noticias relacionadas con la inmigración y el crimen se relaciona positivamente con la probabilidad de que un votante emita un voto a favor de un partido antiinmigrante, así gran parte del apoyo que reciben los partidos antiinmigrantes se genera por la difusión que realizan los medios de comunicación (Boomgaarden & Vliegenthart, 2007; Bos, Van der Brug, & De Vreese, 2011; Walgrave & De Swert, 2004).

Harris y Gruenewald (2020) utilizando una base de datos única de más de 2.200 noticias extraídas de los periódicos nacionales de mayor circulación entre 1990 y 2013, en Estados Unidos de Norteamérica, a través de un análisis de tendencias, encontraron que la mayoría de las noticias sobre delitos relacionados con la inmigración, describen a los inmigrantes como especialmente propensos a la delincuencia, haciendo especial referencia a la inmigración indocumentada. En este mismo sentido González y Connor (2019) a través de una encuesta realizada a los 18 países del mundo que concentran el 51% de la población inmigrante, encontraron que en 10 de los países encuestados, la mayoría ve a los inmigrantes como una fortaleza más que como una carga entre ellos Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia, Canadá y Australia, cada uno de los cuales recibió a más de 7 millones de inmigrantes en el año 2017, mientras que por el contrario, la mayoría de las personas de Hungría, Grecia, Sudáfrica, Rusia e Israel, ven a los inmigrantes como una carga para sus países. En el caso de los países cuyas mayorías ven a los inmigrantes como una fortaleza, también tienden a percibir que los inmigrantes no son los más culpables del crimen, excepto Alemania y Suecia, donde pese a reconocer que los inmigrantes fortalecen sus países, la mayoría de los adultos creen que los inmigrantes tienen más responsabilidad por los delitos que ocurren en sus respectivos países (González & Connor, 2019).

Desde el punto de vista teórico, la teoría de la desorganización social sugiere que la inmigración es uno de varios procesos que pueden fomentar la delincuencia, al aumentar la heterogeneidad social y la inestabilidad residencial (Ferraro, 2016). También influye en la creación de una actitud negativa, la cual según Ousey y Kubrin (2018) surge a consecuencia de la rotación residencial, dado que el movimiento frecuente de poblaciones dentro y fuera de las comunidades debilita los lazos sociales, disminuyendo la capacidad del grupo para regular a sus miembros de acuerdo con objetivos mutuamente deseados, como vivir en un entorno libre de delitos, además crea heterogeneidad racial y étnica, con lo cual, a mayor diversidad en estrecha proximidad, se genera una menor integración social, especialmente al existir mayores diferencias culturales y lingüísticas (Ousey & Kubrin, 2018).

Los inmigrantes, por su condición de tal, según Martínez y Lee (2004) generan condiciones proclives a asociarlos con un mayor grado de participación en hechos delictuosos, entre ellas esta su propia cultura, que resulta ser diferente a la nacional, potenciando el surgimiento de problemas de asimilación, también en su gran mayoría llegan buscando nuevas oportunidades que su país de origen no les brindó, por lo que se trata de personas de recursos limitados, razón por la cual tienden a buscar residencia en barrios de poca organización, con estructuras vinculadas a la delincuencia, y con heterogeneidad étnica, siendo además una característica importante el gran número de jóvenes varones inmigrantes, situación que facilita que sean asociados con pandillas (Martínez & Lee, 2004). El haber ingresado en muchos casos de manera ilegal se percibe como una agresión al estado de derecho, reforzando la impresión de que la inmigración y la criminalidad están vinculadas (Rumbaut & Ewing, 2007).

Por el contrario, Sampson (2017) argumenta que la inmigración puede revitalizar a las comunidades, incrementar la población y fortalecer el control social informal, viabilizando áreas urbanas abandonadas, lo que requiere de instituciones sociales y vecinales sólidas, que integren y posibiliten las oportunidades laborales (Ferraro, 2016; Reid, Weiss, Adelman, & Jaret, 2005), mejorando la confianza y el control social público dentro de los vecindarios de inmigrantes (Lyons, Vélez, & Santoro, 2013). De esta forma la inmigración tendría un efecto indirecto, al cambiar las características del vecindario, lo que repercute en la disminución de las tasas de delincuencia a largo plazo (Zhang, 2014). Según Martínez y Lee (2004) los inmigrantes estabilizan los barrios en contra de lo que se piensa, creando instituciones sociales y económicas nuevas que fomentan dicha estabilización, además de atenuar los efectos de las deficiencias sociales locales. Para Rumbaut y Ewing (2007), no sólo las tasas de criminalidad han disminuido a medida que aumenta la inmigración, sino que también los inmigrantes tienen tasas de encarcelamiento más bajas que los nativos.

La evidencia empírica es contundente al mostrar que un aumento en la inmigración no afecta la victimización por delincuencia, pero su incremento se asocia a un aumento en el miedo al delito, el cual se correlaciona constante y positivamente con una actitud desfavorable de los nacionales hacia los inmigrantes (Nunziata, 2015). La realidad del fenómeno contradice las creencias populares y la demanda social y pública, así como las respuestas políticas que buscan reducir la delincuencia a partir del control de los inmigrantes (Martínez & Stowell, 2012; Zhang, 2014). Por ejemplo, Ozden et al. (2018), con el fin de conocer las estimaciones del impacto general de la inmigración sobre el crimen y los efectos en los diferentes mecanismos socioeconómicos que sustentan esta relación, utilizó datos de Malasia, encontrando que la inmigración reduce las tasas de criminalidad.

En Canadá Zhang (2014) a partir de la Encuesta Uniforme de Reporte de Crímenes

y los archivos maestros del Censo de Canadá, encontró que los nuevos inmigrantes no tienen un impacto significativo en la tasa de delitos contra la propiedad, pero una vez establecidos y después de alcanzar un aumento del 10% en la proporción de inmigrantes, se reduce la tasa de delitos contra la propiedad entre un 2% y un 3%. En el caso de Italia Bianchi, Buonanno y Pinotti, (2008) examinaron la relación empírica entre inmigración y crimen incluyendo todas las provincias italianas, utilizando datos policiales encontrando que la inmigración aumenta solo la incidencia de robos y no tiene ningún efecto sobre todos los demás tipos de delito, pero como los robos representan una fracción muy pequeña de todos los delitos, el efecto sobre la tasa general de delincuencia no es significativamente diferente de cero.

En el caso de Suecia, Adamson (2020) encontró que la proporción de personas extranjeros con antecedentes oficiales por delitos aumentó del 18% entre 1985 y 1989 al 33% entre 2013 y 2017, mientras que las detenciones se incrementaron del 31% al 58%. Sin embargo, el riesgo delictual en relación con el total de la población inmigrante solo aumentó ligeramente de 1,8 entre 1985 y 1989 a 2,0 entre 1997 y 2001, manteniéndose estable entre el 2013 y 2017. No obstante, tales cifras no diferencian a extranjeros en visita temporal, turistas, bandas organizadas que ingresan a cometer delitos, migrantes indocumentados, recién llegados y extranjeros en espera de residencia permanente, aunque la evidencia muestra un aumento en los extranjeros indocumentados (Adamson, 2020). También en Suecia Vasiljevic, Svensson, y Shannon (2020) encontraron que la tasa de delincuencia disminuye más rápido entre los inmigrantes de primera generación que entre los delincuentes nativos suecos. En el caso de Estados Unidos Gunadi (2021) encontró que el delito es menor entre los indocumentados que entre los nacionales, considerando que las estimaciones dan cuenta de alrededor de 11 millones de personas indocumentadas en ese país, los cuales tienen un 33% menos de probabilidades de ser institucionalizados por infracción de ley que los nacionales.

Martinez y Stowell (2012) comparando los efectos que produce la inmigración en dos ciudades norteamericanas, San Antonio, con una mayoría latina y Miami donde predominan los cubanos, encontraron que el incremento de inmigrantes no genera más delincuencia violenta ni homicidios, por el contrario el crecimiento de inmigrantes trajo consigo progreso social, económico y político para las comunidades locales, encontrando que la violencia se relaciona con características sociales estructurales, especialmente desventajas económicas, falta de trabajo y educación, y no con la inmigración (Ferraro, 2016). Las probabilidades de cometer delitos bajan en aquellos inmigrantes que cuentan con acceso a servicios sociales (Bernat, 2019), así la relevancia debe ser puesta en las condiciones locales de acogida, siendo el contexto el que facilita o evita la implicación de inmigrantes en actividades delictivas (García-España, Aguilar-Jurado, & Contreras-Román, 2020).

García-España et al. (2020) con la finalidad de conocer la relación que existe entre las condiciones locales de acogida y la delincuencia autoinformada, además de la victimización y la percepción sobre el control social, entrevistaron a 173 inmigrantes entre 2017 y 2018, encontrando que un barrio conflictivo explica el delito cometido por los inmigrantes y su victimización, que cometer delitos y ser víctima está relacionado, y que los inmigrantes que han cometido un delito o han sido víctimas de un delito, no tienen una buena opinión sobre la policía ni del sistema de justicia criminal.

En general los inmigrantes resultan ser más víctimas que agresores (McDonald, 2018). En particular Knight y Tribin (2020), después de estudiar los delitos violentos y la inmigración que se produce en municipios colombianos cercanos a la frontera venezolana tras el cierre y reapertura de la frontera el año 2016, encontraron que se precipitó una ola migratoria masiva, aumentando los homicidios, no obstante, las víctimas resultaron ser venezolanos y no colombianos, con lo cual son los migrantes, y no los nativos, quienes enfrentan los riesgos asociados con la inmigración.

España es uno de los países europeos donde más ha crecido la población inmigrante durante los primeros años de este siglo, sin embargo, las tasas de criminalidad se han mantenido constantes en este período, incluso han disminuido levemente (García-España et al., 2020). Esto contrasta con lo descrito previamente por Alonso et al. (2008), quienes junto con afirmar que la delincuencia en España no es alta, según los estándares europeos, el incremento de la inmigración habría producido un aumento del delito especialmente entre los hombres de 20 a 50 años.

En el caso de Chile, García (2019) considera que es el país con mayor crecimiento de inmigrantes en la región en los últimos 5 años, superando el millón a fines del 2018, que a la vez ha experimentado una disminución del 17,8% de la delincuencia, algo parecido a lo ocurrido en España, donde a medida que crece la población inmigrante el delito disminuye. Según la Oficina Europea de Estadística (Eurostat), España ocupa el 3er lugar entre los países con la tasa más baja de delincuencia, pese a su creciente inmigración (García, 2019). Asimismo, Blanco, Cox y Vega (2020), mencionan que según datos recopilados de la Defensoría Penal Pública de Chile, entre los años 2006 y 2018, los extranjeros no presentan una participación significativa en los delitos, que incluso ha disminuido en los últimos años, excepto en el delito de tráfico de drogas, delito en el cual los extranjeros se encuentran sobre representados, especialmente en el norte del país. Tales datos son no coinciden con la percepción de la ciudadanía dado que el año 2003, antes de la llegada de la nueva ola inmigrante, el 35% de los chilenos opinaba que los inmigrantes aumentaban los índices de criminalidad, cifra que en 2017 aumentó al 41% (Blanco et al., 2020), por eso el objetivo de esta investigación es evaluar si el crecimiento de la población inmigrante en Chile, entre los años 2011 y 2019, se ha visto reflejada en el incremento de la población extranjera detenida por parte de Carabineros de Chile en ese mismo período.

MÉTODO

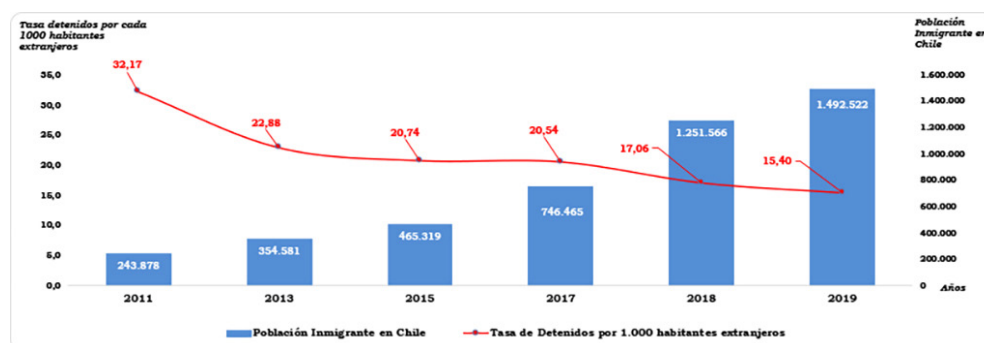
Los datos incluyen el total de los detenidos a nivel nacional por Carabineros de Chile, desde el año 2011 al 2019, considerando todos los delitos contemplados en el sistema de automatización policial (AUPOL), los cuales en el periodo alcanzan a 4.134.000 detenidos (promedio anual de 460.000), de los cuales el 3% corresponde a detenidos extranjeros (Carabineros de Chile, 2021). La información de la población inmigrante en Chile será obtenida desde dos fuentes diferentes (no existe una fuente única para el período): la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (2015) en adelante Casen, para los años 2011, 2013 y 2015 y el Instituto Nacional de Estadísticas (2017) en adelante INE, para los años 2017, 2018 y 2019.

Carabineros de Chile, es una policía uniformada que conoce del 93% del total de los casos policiales (denuncia/detenciones). El análisis incluye frecuencias totales, cálculo de tasa poblacional y el análisis de umbral estadístico (Bruce, 2012), con el fin de evaluar el comportamiento de las variaciones en la tasa.

RESULTADOS

Al analizar la tasa de detenidos por cada 1.000 habitantes extranjeros en Chile y contrastarla con la población inmigrante, existe un comportamiento inversamente proporcional, ya que en la medida que aumenta la población inmigrante, la tasa de detenidos extranjeros disminuye, reduciéndose a la mitad, de 32 a 15 detenidos por cada mil habitantes extranjeros desde el año 2011 al 2019, tal como se aprecia en el figura 1.

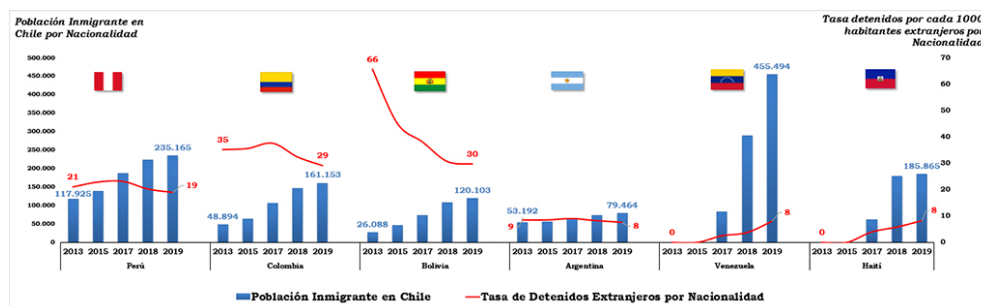
Figura 1. Tasa de detenidos cada 1.000 habitantes extranjeros v/s población inmigrante.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Carabineros de Chile, Casen, INE y DEM.

En Chile las nacionalidades que representan al menos el 70% de la población inmigrante son: Perú, Colombia, Bolivia, Argentina, Venezuela y Haití, existiendo en las cuatro primeras una tasa de detenidos extranjeros que va disminuyendo en la medida que su población aumenta anualmente, situación que es distinta para Venezuela y Haití, pero aun así sus tasas son bajas, tal como se aprecia en la figura 2.

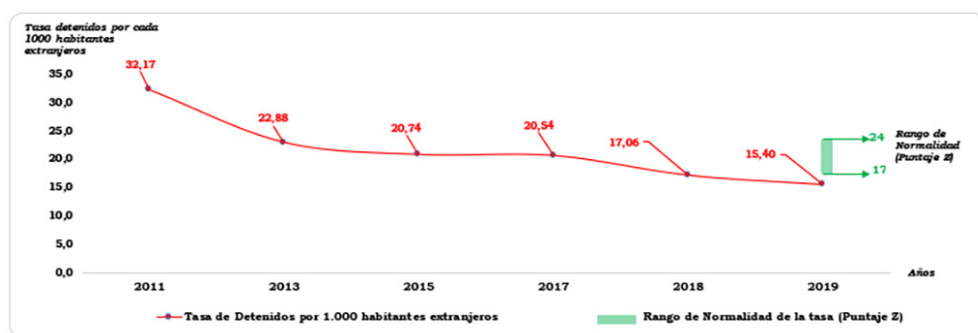
Figura 02. Tasa de detenidos cada 1.000 habitantes extranjeros v/s población inmigrante por nacionalidad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Carabineros de Chile, Casen, INE y DEM.

Al evaluar la tasa de detenidos por cada 1.000 habitantes extranjeros en el año 2019 respecto a los últimos cinco años, mediante el análisis de umbral estadístico (Bruce, 2012), se puede apreciar que mantiene un comportamiento más bajo de lo normal (puntaje Z -1,37). Ver figura 3.

Figura 3. Comportamiento de la tasa de detenidos respecto a los últimos cinco años



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Carabineros de Chile, Casen, INE y DEM.

DISCUSIÓN

Se logró dar cumplimiento al objetivo de esta investigación, evaluando si el crecimiento de la población inmigrante en Chile, entre los años 2011 y 2019, se ha visto reflejada en el incremento de la población extranjera detenida por parte de Carabineros de Chile en ese mismo período.

Resulta indispensable transparentar los reales efectos de la inmigración a través de evidencia concreta, dado que existe una discusión polarizada en torno a la relación que existe entre la inmigración y el delito, por una parte, un sector de la población la considera una amenaza que conduce a mayores tasas de criminalidad (Tsoukala, 2017), frente a otro grupo que rechaza ese punto de vista, y lo atribuye a la existencia de actitudes xenófobas y prejuiciosas (Bernat, 2019).

Los resultados de este trabajo confirman que en Chile, en base a los datos analizados la tasa de detenidos extranjeros por parte de Carabineros de Chile disminuyó a la mitad, desde el año 2011 al 2019, esto es de 32 a 15 detenidos por cada 1.000 habitantes extranjeros y su comportamiento respecto a los últimos cinco años, es inferior al rango normal. De esta forma es posible afirmar que en Chile, no existe un aumento de la tasa de detenidos extranjeros a pesar del crecimiento de la población inmigrante, tal como se describe en otras investigaciones (Blanco et al., 2020). Así la frecuencia delictual en Chile, no se ha visto incrementada por el aumento de la población inmigrante, a partir de las detenciones realizadas por Carabineros de Chile.

Los estudios muestran que el aumento de inmigrantes crea una sensación de inseguridad asociada a la creencia que estos perpetran muchos delitos, lo que atenta directamente contra la seguridad, lo que no es correcto (Bernat, 2019; González & Connor, 2019; Harris & Gruenewald, 2020; Ousey & Kubrin, 2018; Tsoukala, 2017), por el contrario, los inmigrantes se encuentran típicamente infra-representados en las estadísticas criminales (Martínez & Lee, 2004).

El descrédito de los inmigrantes se debe principalmente a la influencia de coberturas noticiosas (Boomgaarden & Vliegenthart, 2007; Bos et al., 2011; Burscher et al., 2015; García, 2019; Harris & Gruenewald, 2020; Walgrave & De Swert, 2004), donde se destacan principalmente los ingresos irregulares de los inmigrantes, ya sea utilizando pasos no habilitados, por medios no tradicionales con el fin de ocultarse de los controles fronterizos, ingreso de extranjeros indocumentados; etc. También influye la sobreexposición que se le da a las noticias relacionadas con la participación de algún extranjero en un delito, lo que genera en la percepción ciudadana una sensación de falta de control y de aumento precipitado de la población inmigrante. Otra parte de la población considera que son las circunstancias las que llevan a los extranjeros a cometer delitos, ya que por un lado, el hecho de haber ingresado de forma ilegal los hace permanecer en el país indocumentados, por esta circunstancia se reduce su posibilidad de encontrar trabajos estables, viéndose obligados a optar por los más precarios, que además son mal remunerados, debiendo optar por vivir en circunstancias adversas, con lo cual este cúmulo de deficiencias acumulativas aumenta la probabilidad de que incurran en la comisión de hechos delictivos, impresión que carece de fundamentos objetivos para avalar este temor (García, 2019).

En Chile el comportamiento real es similar al de otros países, que a pesar de experimentar un crecimiento en la inmigración, registran una de las tasas delictuales más bajas por parte de ese grupo de la población (Ferraro, 2016; Lyons et al. 2013; Martínez & Lee (2004); Reid et al., 2005; Rumbaut & Ewing, 2007; Sampson, 2017; Zhang, 2014). Chile ha sido el país sudamericano con mayor crecimiento de la población inmigrante en los últimos 5 años y durante el mismo periodo, la delincuencia conocida oficialmente disminuyó un 17,8%, lo que resulta comparable con lo ocurrido en España, toda vez, que en las últimas décadas su población inmigrante ha sido la

de mayor crecimiento en comparación con los países europeos, pero este aumento no se ha generado un incremento en las tasas de criminalidad (García, 2019).

Al igual que en los resultados de esta investigación, los datos que presenta García (2019) sobre inmigración y delincuencia, se destaca que existe una relación negativa entre ambos, es decir, al aumentar la población migrante no se traduce en un aumento de la delincuencia del país que soporta este aumento.

Es necesario considerar que los inmigrantes, por su condición de tal, generan condiciones para que se les considere con un mayor grado de participación en hechos delictuosos, sea por su cultura, sus recursos limitados o la forma en que lograron ingresar al país, entre otras (Martínez & Lee, 2004; Rumbaut & Ewing, 2007). Una forma efectiva de prevenir la delincuencia entre los inmigrantes, es poner atención en las condiciones sociales estructurales, especialmente aquellas que generan desventajas económicas, como ocurre con la falta de trabajo y educación (Ferraro, 2016). La existencia de servicios sociales disminuye la probabilidad de que los inmigrantes se involucren en delitos y conductas violentas (Bernat, 2019), con lo cual tal preocupación debe tornarse en una prioridad por parte de los estados que los reciben, resultando necesario contar con condiciones locales de acogida, especialmente en aquellas comunas donde existe mayor presencia de inmigrantes (García-España et al., 2020).

La inclusión de inmigrantes, a los que se les aseguren condiciones sociales mínimas, además podría favorecer la dinámica de ciertos barrios desfavorecidos o abandonados, al revitalizar las comunidades, incrementar la población y fortalecer el control social informal (Ferraro, 2016; Lyons et al. 2013; Reid et al., 2005; Sampson, 2017), todo lo cual indirectamente terminará disminuyendo las tasas de delincuencia a largo plazo (Zhang, 2014), fomentando la estabilización y atenuando los efectos de las deficiencias sociales locales (Martínez & Lee, 2004).

En futuras investigaciones se deberían incluir variables estructurales y socioeconómicas, además de verificar la influencia del género, edad, ingresos, educación y ocupación. También resulta necesario verificar las diferencias que se producen por tipo de delito, y las diversas condiciones en que se pueden encontrar los extranjeros, indocumentados, visa temporal, turistas u otra condición, así como las diferencias que se producen según generación, diferenciando así a los nacidos en el extranjero de los nacidos en Chile.

Financiamiento: Fondos propios

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés

Recibido: 05 mayo de 2021

Aprobado: 20 de junio de 2021

REFERENCIAS

- Adamson, G. (2020). Migrants and crime in Sweden in the twenty-first century. *Society*, 57(1), 9-21.
- Alonso, C., Garoupa, N., Perera, M., & Vazquez, P. (2008). "Immigration and Crime in Spain, 1999-2006". *Working Papers 2008-34*, FEDEA. Recuperado de <https://documentos.fedea.net/pubs/dt/2008/dt-2008-34.pdf>
- Bernat, F. (2019). Immigration and Crime. *Oxford Research Encyclopedia of Criminology*, 1-34. Recuperado de <https://oxfordre.com/criminology/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-93>
- Bianchi, M., Buonanno, P., & Pinotti, P. (2008). Immigration and crime: an empirical analysis. Rome, Italy: *Banca d'Italia*. Recuperado de http://www.ristretti.it/commenti/2009/gennaio/pdf3/immigrazione_crimine.pdf
- Blanco, N., Cox, L., & Vega, V. (2020). Inmigración y delincuencia: Un problema acotado. CEP. *Centro de Estudios Públicos*, 35-62.
- Boomgaarden, H. G., & Vliegenthart, R. (2007). Explaining the rise of anti-immigrant parties: The role of news media content. *Electoral studies*, 26(2), 404-417.
- Bos, L., Van der Brug, W., & De Vreese, C. (2011). How the media shape perceptions of right-wing populist leaders. *Political Communication*, 28(2), 182-206.
- Bruce, C. (2012). El análisis de umbral. *Análisis delictual: técnicas y metodologías para la reducción del delito*, 88-97.
- Burscher, B., van Spanje, J., & de Vreese, C. H. (2015). Owning the issues of crime and immigration: The relation between immigration and crime news and anti-immigrant voting in 11 countries. *Electoral studies*, 38, 59-69.
- Carabineros de Chile. (2021). *Detenidos registrados en el Sistema de Automatización Policial año 2011 al 2019*. Santiago, Chile.
- Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional - CASEN. (2015). *Población inmigrante años 2011 al 2015*. Recuperado de <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2015>.
- Ferraro, V. (2016). Immigration and crime in the new destinations, 2000–2007: A test of the disorganizing effect of migration. *Journal of quantitative criminology*, 32(1), 23-45.

- García, E. (2019). Más inmigración, menos delincuencia. RCUB, *Revista Crítica Penal y Poder*, 18, 194-205.
- García-España, E., Aguilar-Jurado, J. A., & Contreras-Román, M. (2020). Settled immigrants in the city of Malaga: local host context and crime. *International E-journal of Criminal Sciences*, 1 (15), 1-21.
- González, A., & Connor, P. (2019). Around the world, more say immigrants are a strength than a burden. *Pew Research Center*, 1-19. Recuperado de <https://www.pewresearch.org/global/2019/03/14/around-the-world-more-say-immigrants-are-a-strength-than-a-burden/>
- Gunadi, C. (2021). On the association between undocumented immigration and crime in the United States. *Oxford Economic Papers*, 73(1), 200-224.
- Harris, C. T., & Gruenewald, J. (2020). News media trends in the framing of immigration and crime, 1990–2013. *Social Problems*, 67(3), 452-470.
- Instituto Nacional de Estadísticas – INE (2017). *Población inmigrante años 2017 al 2019*. Recuperado de <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/demografia-y-migracion>.
- Knight, B. G., & Tribin, A. (2020). Immigration and Violent Crime: Evidence from the Colombia-Venezuela Border. *National Bureau of Economic Research*, 1-33. Recuperado de https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27620/w27620.pdf
- Lyons, C. J., Vélez, M. B., & Santoro, W. A. (2013). Neighborhood immigration, violence, and city-level immigrant political opportunities. *American Sociological Review*, 78(4), 604-632.
- Martínez, R., & Lee, M. (2004). Inmigración y delincuencia. REIC. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 1-34.
- Martinez, R., & Stowell, J. I. (2012). Extending Immigration and Crime Studies. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 641(1), 174–191.
- McDonald, W. F. (2018). *The Immigrant as Victim: The Minimal Research*. In *The Criminal Victimization of Immigrants* (pp. 1-10). Palgrave Macmillan, Cham.
- Nunziata, L. (2015). Immigration and crime: evidence from victimization data. *Journal of Population Economics*, 28(3), 697-736.
- Oficina Alto Comisionado de Naciones Unidas en Derechos Humanos. (2021). *El marco de referencia de los derechos humanos*. Recuperado de <https://www.ohchr.org/SP/Issues/Migration/Pages/HumanRightsFramework.aspx>. Consultado el 24 de marzo del 2021.

- Ousey, G. C., & Kubrin, C. E. (2018). Immigration and Crime: Assessing a Contentious Issue. *Annual Review of Criminology*, 1(1), 63–84.
- Ozden, C., Testaverde, M., & Wagner, M. (2018). How and why does immigration affect crime? Evidence from Malaysia. *The World Bank Economic Review*, 32(1), 183-202.
- Reid, L. W., Weiss, H. E., Adelman, R. M., & Jaret, C. (2005). The immigration–crime relationship: Evidence across US metropolitan areas. *Social science research*, 34(4), 757-780.
- Rumbaut, R., & Ewing, W. (2007). The myth of immigrant criminality and the paradox of assimilation: Incarceration rates among native and foreign-born men. IPC. *Immigration Policy Center*, 1-16.
- Sampson, R.J. (2017). *Immigration and the new social transformation of the American city*. In D.Vitiello, & T. Sugrue (Eds), *Immigration and Metropolitan Revitalization in the United States*. Philadelphia: University of Philadelphia Press.
- Tsoukala, A. (2017). *Looking at migrants as enemies*. In *Controlling frontiers* (pp. 161-192). Routledge.
- Vasiljevic, Z., Svensson, R., & Shannon, D. (2020). Immigration and crime: A time-trend analysis of self-reported crime in Sweden, 1999–2017. *Nordic Journal of Criminology*, 21(1), 1-10.
- Walgrave, S., & De Swert, K. (2004). The making of the (issues of the) Vlaams Blok. *Political Communication*, 21(4), 479-500.
- Zhang, H. (2014). *Inmigración y crimen: Evidencia de Canadá* (No. clsrn_admin-2014-20). Escuela de Economía de Vancouver. Recuperado de <http://www.clsrn.econ.ubc.ca/workingpapers/CLSRN%20Working%20Paper%20no.%20135%20-%20Zhang.pdf>

Normas de publicación

La Revista Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, tiene por objetivo contribuir a la producción y difusión del conocimiento científico más actualizado e inédito, tanto a nivel nacional como internacional, en materias de orden público y seguridad, gestión policial, ciencias jurídicas, criminalística, criminología y victimología, incluyendo las ciencias forenses, básicas y sociales, aplicadas a la función policial, al derecho y al conocimiento de la conducta humana.

La publicación de esta revista se realiza bianualmente, a través de un número en el mes de junio y diciembre de cada año.

El origen de la revista “Academia de Ciencias Policiales” de Carabineros de Chile, se remonta a la década de los años 70, con su primer volumen impreso en papel el año 1979, bajo la denominación de “Informativo Académico”, nombre que se mantuvo hasta el año 1997, para ser sustituido por “Revista del Instituto Superior de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile”, que el año 1998 es nuevamente reemplazado por el de “Revista Académica”, con el cual cierra sus publicaciones en formato de papel el año 2018, a través del volumen Nro.54. Historia y tradición que se proyectará internacionalmente, a partir de este nuevo formato iniciado con su primer volumen en el mes de junio 2029, adaptándose a las demandas y estándares que impone el conocimiento y la ciencia.

Normas para autores

El Comité Editorial y Científico de la Revista Academia de Ciencias Policiales, invita a todos los investigadores, académicos, estudiantes, instituciones policiales, universidades, organizaciones del Estado y privadas, así como a la comunidad científica y jurídica en general, tanto nacional como internacional, a presentar trabajos para su eventual publicación y a acceder a estas publicaciones, que son de libre acceso.

Forma y preparación de manuscritos:

La Revista Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, publica trabajos de investigación originales e inéditos, escritos en lengua castellana o inglés. Estos trabajos pueden corresponder a:

- **Sección artículos empíricos inéditos:** Se dará prioridad a las investigaciones empíricas originales, cuya extensión no sea inferior a 5.000 ni superior a 8.000 palabras, incluidas tablas, figuras y referencias.

- **Sección artículos de revisión teóricos:** Son documentos elaborados en forma de monografías, en los que el autor se apoya en la literatura de investigación ya existente, con el fin de hacer nuevos aportes conceptuales en cualquier área de relevancia para esta revista. El autor sigue el desarrollo del conocimiento en el tema para expandir y depurar constructos teóricos, con el fin de constituir a la ciencia, ya sea por la novedad de su contenido o por su capacidad de proyección y difusión de conocimientos.

En esta sección se incluyen también las **traducciones de investigaciones** empíricas y monografías, siempre y cuando correspondan a la primera traducción al castellano de obras publicadas en otro idioma. Es requisito indispensable, contar con la autorización expresa y por escrito del autor/a o autores/as de la investigación o monografía original.

- **Sección informes:** Informes en derecho, análisis de jurisprudencia y legislativos, cuya extensión máxima sea de 8.000 palabras. Los artículos de revisión y la sección informes, deben cumplir con los mismos requisitos definidos para los artículos empíricos, diseñándose en base a una estructura análoga a la definida para aquellos, cuando corresponda (título, resumen, palabras clave, introducción, método -si corresponde-, resultados, discusión, referencias).

Identificación de la autoría

La identificación del o los autores/as, debe ser incluida en un documento independiente del artículo sometido a revisión, debiendo consignar la siguiente información: 1) Nombres y apellidos completos. 2) Título profesional. 3) Grado académico. 4) Afiliación institucional. 5) Ciudad y país. 6) Correo electrónico. Si son varios autores, deben ser incluidos en orden de precedencia, tal como aparecerán en la publicación, siendo el primero el responsable y al que se le dirigirá la correspondencia.

Tratándose de trabajos cuya elaboración haya gozado del auspicio o financiamiento por alguna institución, deberá precisarse dicha situación en este documento aparte.

Asegurar anonimato de la autoría

Con la finalidad de garantizar el anonimato en la evaluación por pares (incluye la identidad de autores/as y revisores/as), el texto a evaluar no debe incluir ningún dato identificativo, debiendo eliminar también aquellos datos personales incorporados en las propiedades del archivo. La presencia de datos del o los autores, será razón de exclusión del proceso de revisión, siendo devuelto el manuscritos a su autor/es, para su corrección.

Formalidades del manuscrito:

El comité editorial científico, puede sugerir cambios estilístico o señalar erratas durante el proceso de edición, pero no cambiar el texto, lo que siempre deberá ser realizado por los autores, quienes deben revisar cuidadosamente la ortografía y la gramática, así como la claridad en la expresión, antes de enviar un manuscrito para su revisión.

Estructura del manuscrito:

Título: debe ser claro y preciso, reflejando la temática del artículo en no más de 12 palabras. No utilizar siglas, acrónimos ni abreviaciones (lengua castellana e inglés).

Resumen: introduce, de forma sucinta, al contenido del artículo. Se deben mencionar los objetivos del estudio, la metodología empleada, los resultados y las conclusiones, sin entrar en detalles. Su extensión no debe exceder las 200 palabras (lengua castellana e inglés).

Palabras clave: incluir una lista de tres a cinco palabras clave, que indiquen los principales aspectos del artículo (lengua castellana e inglés).

Introducción: contextualiza al lector. Expone el problema e incluye una breve revisión de la literatura relevante. También menciona el propósito del artículo y sus principales objetivos.

Método: describe el método empleado para el estudio (diseño, selección de la muestra, técnicas de recolección y análisis de datos, etc.). Incluyendo ser pertinente el uso de equipos o materiales.

Resultados: esta sección presenta los principales resultados y hallazgos de la investigación. Se deben incluir los resultados centrales que responden al objetivo de la investigación, omitiéndose los detalles periféricos o secundarios. Se debe evitar repetir en el texto los resultados que se muestran en las tablas o figuras.

Discusión: aquí se relacionan los resultados con los fundamentos teóricos descritos en la introducción, como fundamento del estado de la cuestión. Estas conclusiones explican el aporte de esta investigación, sus implicancias y aplicaciones, presentes y futuras, respondiendo a los objetivos y a la hipótesis de trabajo, describiendo sus limitaciones y proyecciones futuras.

Referencias: es un listado, al final del artículo, que incluye las obras o fuentes originales citadas en el texto, de acuerdo a normas APA (American Psychological Association, 6.^a edición).

Formato

Todo el manuscrito debe estar mecanografiado en letra Times New Roman 12 puntos, hoja tamaño carta, márgenes 2 cm (superior, inferior, derecho e izquierdo), justificado a izquierda. La extensión no debe ser inferior a 5.000 ni superior a 8.000 palabras.

Las tablas y figuras deben integrarse en el propio texto, en la ubicación aproximada donde deberían insertarse, NO deben ser enviados de manera independiente ni en formato de imagen. Se les asignará un número correlativo, tal como se muestra en este ejemplo:

Tabla 1. La delincuencia a lo largo de los años

Figura 1: Tasas de victimización en el mundo

Ejemplo normativa APA (disponible <http://www.apastyle.org/index.aspx>)

- Citas en el propio texto, sólo una página: ej..... Pérez (2016, p.22) halló que la delincuencia juvenil...
- No forma parte del texto principal, varias páginas: ej.....En un estudio sobre la delincuencia juvenil se halló que... (Pérez, 2016, pp. 122-125) o bien (Rodríguez, 2015, pp. 123 y ss.)
- Citar obras de autoría múltiple, que tienen entre 3 y 5 autores, la primera cita debe incluir los apellidos de todos los autores (Pérez, Martínez, Fernández, Ramos, y Ruíz, 2017, p.33). Sin embargo, todas las repeticiones posteriores de la misma cita solo incluirán el apellido del primer autor más la expresión et al. (Pérez et al., 2017, p.49).
- Cuando los autores sean 6 o más, en todos los supuestos, incluida la primera cita, debe escribirse exclusivamente el apellido del primer autor seguido de la expresión et al. (Pérez et al., 2017, p.99).
- Cuando se citen varios trabajos cuyo primer autor y año sean idénticos, para diferenciarlos deberán consignarse también los apellidos del segundo autor seguido de la expresión et al. (si el primer autor, el segundo y el año de publicación fueran coincidentes en varios trabajos, para diferenciarlos debería citarse también al tercer autor; y así sucesivamente hasta que claramente se diferencie cada uno de los trabajos): ej.: (Smith, Watkins et al., 2013, p.3; Smith, Murphy et al., 2013, p.103), (Smith, Watkins, McKeen et al., 2016, p.22; Smith, Watkins, Murphyet al., 2016, p.77).
- Para citar varias obras de un mismo autor, o de los mismos autores, publicadas en el mismo año se añadirá tras el año una letra sucesiva del abecedario en minúscula: ej.:(Fernández, 2012a, p.34), (Fernández, 2012b, p.1), etc.
- Cuando se efectúen varias citas dentro de un mismo paréntesis, estas deben seguir el orden alfabético e ir separadas entre sí mediante punto y coma: ej: (Andrews, 2008, p1; Miller, 2010, p.11; Sutherland y Cressey, 2014, p.9; Zaray Farrington, 2016, p.88).

Referencias bibliográficas: Los autores deberán asegurarse de que todas las citas consignadas en el texto cuentan con su correspondiente referencia documental en el apartado referencias, las que deben estar ordenadas alfabéticamente a partir del apellido del autor/es. Todos deben incluir sangría francesa. Los artículos de revistas digitales deben incluir el DOI y los documentos digitales sin DOI la cita: Recuperado de <http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap>

Ejemplo de artículo:

Little, J., Panelli, R., & Kraack, A. (2005). Women's fear of crime: Arural perspective. *Journal of Rural Studies* 21(3), 151-163. Doi:xx.xxxxxxx

Ejemplo de libro:

Lewis, D. A., & Salem, G. (1986). *Fear of Crime: Incivility and the Production of a Social Problem*. New Brunswick: Transaction Books.

Trillo, J. (Ed.). (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Barcelona: Graó.

Ejemplo de capítulo de libro:

Carro, D., Valera, S., & Vidal, T. (2005). Inseguridad percibida en el espacio público: Variables personales, sociales y ambientales en un estudio de un barrio de Barcelona. En R. García-Mira, A. Fernández González, M.

D. Losada-Otero, & M. Golugoff-Scheps (Eds.), *Psicología Ambiental, Comunitaria y de la Educación*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Gilmartín, M. A. (2008). Ambientes escolares. En J. A. Aragonés y M. Américo (Eds.), *Psicología ambiental* (pp. 221-237). Madrid: Pirámide.

Otros:

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, nro. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858 a 97921. Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Código Procesal Penal. (2000). Santiago: Editorial jurídica de Chile.

Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1984>.

Proceso de selección, arbitraje y evaluación de artículos:

- a) Los artículos recibidos serán sometidos, a una evaluación del Comité Editorial y Científico de la Revista Academia de Ciencias Policiales, con el fin de verificar si la propuesta cumple con las políticas editoriales de esta revista.
- b) La aprobación del Comité Editorial y Científico posibilita el envío del manuscrito para su revisión por parte de académicos externos a esta revista, poseedores de reconocido prestigio nacional e internacional, quienes procederán a su calificación en doble ciego. Al no existir coincidencia entre las calificaciones, de ambos pares revisores, se optará por una tercera opinión que resolverá las diferencias de manera definitiva, previo visto bueno del Comité Editorial y Científico. Ante la existencia de observaciones, los autores deberán proceder a realizar las correcciones o ajustes correspondientes, dentro del plazo asignado.

c) La recepción y evaluación de los artículos no implica, necesariamente, su publicación.

d) El envío de un artículo, supone la aceptación completa de las políticas de publicación y normas éticas de esta revista.

Política de acceso abierto

La Revista Academia de Ciencias Policiales, provee acceso libre, gratuito e inmediato a todo su contenido, en formatos PDF y HTML, a fin de garantizar la máxima difusión de los aportes que realizan los autores.

Declaración de privacidad

Los datos personales solicitados en el presente sitio, incluyendo la información de contacto postal, telefónico y electrónico, serán utilizados exclusivamente para los fines propios de la edición, publicación, distribución y difusión, no siendo comunicados ni transferidos a terceras personas que no formen parte de esta revista.

Periodicidad

La Revista Academia de Ciencias Policiales, se edita semestralmente con dos números por año. El primer número cubre el semestre comprendido entre enero y junio, y el segundo correspondiente al semestre comprendido entre julio y diciembre.

Remisión del manuscrito

El inicio del proceso de revisión se produce a partir de que el manuscrito es recibido vía correo electrónico en la siguiente dirección revista.acipol@gmail.com.

Políticas de publicación

A continuación, se describen las directrices que regulan el proceso de envío de trabajos por parte de los autores/as.

1. Sólo serán recibidas obras originales e inéditas escritas en lengua castellana o ingles. Las obras originales, hacen alusión a textos que no han sido publicados en el idioma que se presentan en otra Revista.
2. Las contribuciones enviadas para posible publicación no pueden estar siendo evaluadas al mismo tiempo en otra revista y/o libro, nacional o extranjero.
3. El envío de una propuesta supone que el o los autores declaran ser titulares originales y exclusivos de los derechos patrimoniales y morales de autor sobre el artículo, de conformidad a lo dispuesto en la Ley N°17.336 sobre Propiedad Intelectual chilena.
4. En el caso de haber utilizado, total o parcialmente, obras ajenas protegidas por la ley en la creación del artículo, los autores/as declaran contar con las respectivas autorizaciones o licencias de uso otorgada por sus respectivos

titulares, o bien que su uso se encuentra expresamente amparada por alguna de las excepciones establecidas en la Ley.

5. Ante malas prácticas el Comité Editorial y Científico de la Revista Academia de Ciencias Policiales pondrá en práctica el código de conducta y los lineamientos de mejores prácticas para los editores de revistas, elaborados por el Committee on Publication Ethics (COPE), recuperado de <https://publicationethics.org/about> y por el International Committee of Medical Journal Editors (ICJME), Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, recuperado de <http://www.icmje.org/recommendations/browse/about-the-recommendations/>

6. El envío de un manuscrito a la Revista Academia de Ciencias Policiales, supone que el/la o los/as autores/as, liberan expresamente de cualquier responsabilidad ulterior a esta revista, ante cualquier infracción legal, reglamentaria o contractual que pudiera eventualmente cometerse o hubiese cometido en relación a la obra utilizada, obligándose a los autores/as a reparar todo el perjuicio.

7. A través del envío de una propuesta de publicación, el/la o los/as autores/as autorizan a la Revista de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, para que, por sí o a través de terceros autorizados expresamente por éste, ejerza los derechos que se precisan a continuación, respecto del manuscrito enviado:

a) Edición, publicación, reproducción, adaptación y distribución de los ejemplares reproducidos, incluyendo la puesta a disposición del público en línea por medios electrónicos o digitales, del artículo en idioma castellano o inglés, en todo territorio conocido, sea o no de habla castellana, y para todo tipo de edición impresa en papel y electrónica o digital, mediante su inclusión en la Revista de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile.

b) Esta autorización se confiere en carácter no exclusivo, gratuito, indefinida, perpetua y no revocable, mientras subsistan los derechos correspondientes y, libera a la Revista de la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, de cualquier pago o remuneración por el ejercicio de los derechos antes mencionados.

8. El envío del artículo, supone que el/la o los/las autores/as aceptan someterse a las reglas editoriales y normas de autoría, definidas por la Revista Academia de Ciencias Policiales.

9. Los manuscritos recibidos no serán devueltos. Sin embargo, si el trabajo no es aceptado para su publicación, el autor puede enviarlo a otras revistas, con el mismo fin.

10. El material publicado puede ser reproducido haciendo referencia a su fuente. La Revista Academia de Ciencias Policiales no se identifica,

necesariamente, con las opiniones expresadas por los autores.

11. La Revista Academia de Ciencias Policiales se guarda el derecho de realizar modificaciones menores a los artículos una vez aprobados para su publicación, de acuerdo con las normas editoriales.

Normas éticas

Deberes del editor

1. Basar la decisión de considerar o no una publicación, exclusivamente en el mérito académico y científico de los mismos, así como en el cumplimiento de las reglas editoriales.
2. Solicitar al autor las modificaciones pertinentes para adecuar el manuscrito a las reglas editoriales, corregir errores o cumplir con las observaciones realizadas por los pares evaluadores.
3. Ante la existencia de conflictos de interés, se seguirán los procedimientos recomendados por COPE (Comitee on Publication Ethics).
4. Enviar los manuscritos aceptados para su revisión a los evaluadores externos, garantizando el anonimato y la confidencialidad, respecto de terceros ajenos.
5. El editor deberá rechazar la publicación del manuscrito, al no cumplirse las normas editoriales, o existir la sospecha de conflicto de interés o fraude académico.
6. Adoptar las medidas necesarias para evitar o corregir casos de plagio, autoplagio, doble publicación, u otros tipos de fraudes académicos, así como de conflictos de interés.
7. Aclarar, rectificar, o retirar artículos donde sean detectados problemas con posterioridad a la publicación de un número de la revista, las que serán informadas a través de la página web de la revista.
8. Ser el canal de comunicación con el medio exterior a la revista, aclarando dudas de autores y evaluadores externos, ya sea en el proceso de revisión, evaluación y publicación, además de recibir y contestar las consultas de terceros ajenos al proceso de publicación.

Deberes del autor

1. A través del envío de un manuscrito para su revisión, los autores se comprometen a cumplir con las normas definidas para autores, políticas de publicación y normas éticas.
2. Los autores deberán enviar manuscritos originales e inéditos, es decir, son de autoría exclusiva de las personas que aparecen descritos como autores. El material ajeno deberá contar con la autorización expresa de sus legítimos autores.
3. Los autores no podrán enviar simultáneamente el manuscrito a más de una revista académica.
4. Para garantizar el anonimato en el proceso de evaluación por parte de pares evaluadores, los autores no deberán hacer referencia alguna que permita identificarlos tanto en el cuerpo del manuscrito como en la meta data asociada al mismo.

5. Los autores deberán hacer una declaración de conflictos de interés, de ser pertinente.
6. Los autores deben realizar las correcciones que les sean solicitadas por el equipo editorial, y por los evaluadores externos, en el plazo definido para ello.

Deberes de los pares evaluadores externos (peers/reviewers)

1. Los pares evaluadores sólo podrán aceptar la revisión de aquellos textos respecto de los cuales tengan la suficiente competencia, experiencia, y conocimiento para poder realizar su análisis.
2. Deben garantizar un análisis ecuánime y objetivo.
3. Ante un manuscrito que es presentado para su revisión, deben informar inmediatamente al editor sobre la existencia de potenciales conflictos de interés. Este se puede producir cuando en el proceso de redacción, revisión y publicación, ya sea por parte del autor, revisor o editor, existan vínculos con actividades que pueden influir sobre su juicio en forma inapropiada, independientemente de si dicho juicio es no afectado, basta con que exista una probabilidad.
4. Los pares evaluadores, deben rechazar la evaluación de un manuscrito cuando existan conflictos de interés o no posean las competencias, experiencia o conocimientos requeridos para realizar la evaluación.
5. Los pares evaluadores deben garantizar la confidencialidad del manuscrito durante el proceso de revisión, no pudiendo difundir de modo alguno su contenido.
6. Deberán dar cumplimiento a los plazos asignados por parte del Comité Editorial y Científico de la Revista Academia de Ciencias Policiales.

Presentation

The Academic Journal of Police Sciences of Carabineros de Chile aims to contribute to updated national and international production and dissemination of scientific knowledge in public order and security issues, police management, legal sciences, criminology, criminology and victimology including the forensic basic and social sciences applied to the police function and the law and knowledge of human behavior. The publication of this magazine is carried out biannually, through an issue in the month of June and December of each year.

The origin of the journal "Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile" goes back to the 70s decade with its first volume printed on paper in 1979 under the name of "Informativo Académico" name that was kept until the year 1997 to be replaced by "Revista del Instituto Superior de Carabineros de Chile" that in 1998 is once more replaced under the name of "Revista Académica" closing in 2018 its publications in paper format through volume No. 54. The History and tradition will be internationally projected with this new format adapted to the demands and standards imposed by knowledge and science.

The Editorial and Scientific Committee of the Academic Journal of Police Sciences invites all researchers, academics, students, police institutions, universities, state

and private organizations, as well as, the scientific and legal community in general both national and international to present papers for their eventual publication and to access these publications which are freely accessible.

Form and preparation of manuscripts:

The Academic Journal of Police Sciences of Carabineros de Chile publishes original and unpublished research papers written in Spanish or English. These works may correspond to:

- **Section unpublished empirical articles:** It will be given priority to original empirical research whose extension is not less than 5,000 or more than 8,000 words including tables, figures and references. - **Section theoretical review articles:** These are documents prepared in the form of monographs in which the author draws on the existing research literature in order to make new conceptual contributions in any relevant area for this journal. The author follows the development of knowledge in the subject to expand and refine theoretical constructs in order to constitute science either by the novelty of its content or by its ability to project and disseminate knowledge.

This section also includes translations of empirical research and monographs as long as they correspond to the first translation into

Spanish of works published in another language. It is an essential requirement to have the author or authors' express written authorization of the original research or monograph.

- **Section reports:** Reports in law, jurisprudence and legislative analysis whose maximum length is 8,000 words.

The review articles and the reports section must comply with the same requirements defined for the empirical articles being designed based on an analogous structure to the defined when it is applicable (Title, summary, keywords, introduction, method if applicable, results, discussion, references).

Identification of the authorship

The identification of the authors must be included in a document independent of the article submitted for review and the following information must be recorded:

1) Full names and surnames. 2) professional title. 3) academic degree. 4) institutional affiliation. 5) city and country. 6) email. If there are several authors they must be included in order of precedence as they will appear in the publication being the first one responsible and to whom correspondence will be directed.

In the case of works whose preparation has been sponsored or financed by an institution it must be specified in this separate document.

Ensure anonymity of authorship

In order to guarantee anonymity in peer evaluation (it includes the identity of authors and reviewers) the text to be evaluated should not include any identifying information

and should also eliminate personal data included in the file's properties. The presence of the author (s)' data will be a reason for exclusion from the review process with the manuscripts being returned to the author/s for correction.

Formalities of the manuscript

The scientific editorial committee may suggest stylistic changes or mark errata during the editing process, but not change the text which should always be done by the authors who must carefully check the spelling and grammar, as well as, the clarity in the expression before sending a manuscript for review.

Structure of the manuscript

The Title: must be clear and precise reflecting the issue of the article in no more than 12 words. Do not use acronyms or abbreviations (Spanish and English language).

The Summary: introduces succinctly the content of the article, the objectives of the study, the methodology used. The results and the conclusions must be mentioned without going into details. Its length should not exceed 200 words (Spanish and English).

The Keywords: include a list of three to five keywords which indicate the main aspects of the article (Spanish and English language).

The introduction: contextualizes the reader. It exposes the problem and includes a brief review of the relevant literature. It also mentions the purpose of the article and its main objectives.

The Method: describes the method used for the study (design, sample selection, data collection and analysis techniques, etc.) including if applicable the use of equipment or materials.

Results: This section presents the main results and findings of the research. The central results that respond to the objective of the investigation must be included omitting the peripheral or secondary details. Avoid repeating in the text the results shown in the tables or figures.

Discussion: Here the results are related to the theoretical foundations described in the introduction as a basis for the state of the question. These conclusions explain the contribution of this research, its implications and applications present and future responding to the objectives and the working hypothesis describing its limitations and future projections.

References: It is a list at the end of the article that includes the original works or sources cited in the text according to APA standards (American Psychological Association, 6th edition).

Format

The entire manuscript must be typed in Times New Roman 12 points, letter size sheet, 2 cm margins (upper, lower, right and left) justified to the left. The extension should not be less than 5,000 or more than 8,000 words.

Tables and figures should be integrated in the text itself in the approximate location where they should be inserted. They should NOT be sent independently or in image format. They will be assigned a correlative number as shown in this example:

Table 1. Crime over the years.

Figure 1: Victimization rates in the world.

APA normative example (available <http://www.apastyle.org/index.aspx>)

- Quotations in the text itself only one page: eg. Pérez (2016, p.22) found that juvenile delinquency ...
- Not part of the main text several pages: eg. In a study on juvenile delinquency it was found that (Pérez, 2016, pp. 122-125) or (Rodríguez, 2015, pp. 123 et seq.)
- Cite works of multiple authorship which have between 3 and 5 authors.

The first appointment must include the surnames of all the authors (Pérez, Martínez, Fernández, Ramos, and Ruíz, 2017, p.33). However, all subsequent repetitions of the same citation will only include the last name of the first author plus the expression et al. (Pérez et al., 2017, p.49).

- When the authors are 6 or more in all cases including the first citation only the last name of the first author is followed by the expression et al. (Pérez et al., 2017, p.99).
- When several works are cited whose first author and year are identical in order to differentiate them, the surnames of the second author followed by the expression et al. (If the first author, the second author and the year of publication were coincident in several works) it must also be recorded to differentiate them. The third author should also be mentioned and so on until clearly each of the works is differentiated). eg: (Smith, Watkins et al., 2013, p.3, Smith, Murphy et al., 2013, p.103), (Smith, Watkins, McKeen et al., 2016, p.22; Smith, Watkins, Murphy et al., 2016, p.77).
- To quote several works by the same author or from the same authors published in the same year a following letter of the lowercase alphabet will be added after the year: ej.:(Fernández, 2012a, p.34), (Fernández, 2012b, p.1), etc.
- When several quotations are made within the same parentheses they must follow the alphabetical order and be separated from each other by semicolons: eg: (Andrews, 2008, p1, Miller, 2010, p.11, Sutherland and Cressey, 2014 , p.9; Zara and Farrington, 2016, p.88).

Bibliographic references: Authors should ensure that all citations recorded in the text have their corresponding reference documents in the section references which must be ordered alphabetically from the surname of the author/s. All must include French sangria. Articles in digital journals should include the DOI and the digital documents without DOI the appointment: Retrieved from <http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap>

Example of article:

Little, J., Panelli, R., & Kraack, A. (2005). Women's fear of crime: A rural perspective. *Journal of Rural Studies* 21(3), 151-163. Doi: xx.xxxxxxxx

Book example:

Lewis, D. A., & Salem, G. (1986). *Fear of Crime: Incivility and the Production of a Social Problem*. New Brunswick: Transaction Books.

Trillo, J. (Ed.). (2001). *The pedagogical legacy of the 20th century for the school of the 21st century*. Barcelona: Graó.

Example of a book chapter:

Carro, D., Valera, S., & Vidal, T. (2005). Perceived insecurity in the public space: personal, social and environmental variables in a study of a Barcelona neighbourhood. In R. García-Mira, A. Fernández González, M. D. Losada-Otero, & M. Golugoff-Scheps (Eds.), *Environmental, Community and Educational Psychology*. Madrid: New Library.

Gilmartín, M. A. (2008). School environments In J. A. Aragonés and M. Américo (Eds.), *Environmental Psychology* (pp. 221-237). Madrid: Pyramid.

Others:

Organic Law 8/2013, of December 9th, for the improvement of educational quality. Official State Bulletin, no. 295, of December 10th, 2013, pp. 97858 to 97921. Retrieved from <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf> Criminal Procedure Code. (2000). Santiago: Legal Editorial of Chile. Retrieved from <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1984>.

Process of selection, arbitration and evaluation of articles:

- a) The received articles will be submitted to an evaluation by the Editorial and Scientific Committee of the Journal of Police Sciences in order to verify if the proposal complies with the editorial policies of this journal.
- b) The approval of the Editorial and Scientific Committee makes it possible to send the manuscript for review by external scholars to this journal holders of recognized national and international prestige who will proceed to its double-blind qualification. In the absence of coincidence between the qualifications of both peer reviewers we will opt for a third opinion that will resolve the differences in a definitive manner after approval by the Editorial and Scientific Committee. In the presence of observations the authors must proceed to make the corresponding corrections or adjustments within the allotted time.
- c) The reception and evaluation of the articles does not necessarily imply their publication.
- d) The sending of an article implies full acceptance of the publication policies and ethical standards of this journal.

Open access policy

The Academic Journal of Police Sciences provides free and immediate non paid access to all its content in PDF and HTML formats in order to guarantee maximum dissemination of the contributions made by the authors.

Privacy Statement

The personal data requested in this site including postal, telephone and electronic contact information will be used exclusively for the purposes of editing, publication, distribution and dissemination not being communicated or transferred to third parties that are not part of this journal.

Periodicity

The Academic Journal of Police Sciences is published twice a year with two editions per year. The first number covers the semester between January and June, and the second one corresponds to the semester between July and December.

Revision of the manuscript:

The start of the review process occurs when the manuscript is received by an email at the following address revista.acipol@gmail.com.

Publication policies

Below guidelines that regulate the process of sending papers by the authors are described.

1. Only original and unpublished works written in Spanish or English will be received. The original works refer to texts that have not been published in the language that is presented in another Journal.
2. The contributions sent for possible publication cannot be evaluated at the same time in another national or external journal and or book.
3. The submission of a proposal supposes that the author or authors declare to be original and exclusive holders of the patrimonial and moral rights of the author on the article in accordance with the provisions of Law No. 17,336 on Chilean Intellectual Property.
4. In the case of having used totally or partially works of others protected by law in the creation of the article the authors declare to have the respective authorizations or licenses of use granted by their respective owners or else that their use is expressly covered by any of the exceptions established in the Law.
5. In the event of bad practices the Editorial and Scientific Committee of the Academic Journal of Police Sciences will put into practice the code of conduct and guidelines for best practices for journal editors prepared by the Committee on Publication Ethics (COPE), retrieved from <https://publicationethics.org/> about and by the International Committee of Medical Journal Editors (ICJME), Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals retrieved

from [http://www.icmje.org/recommendations / browse / about-the-recommendations](http://www.icmje.org/recommendations/browse/about-the-recommendations)

6. The sending of a manuscript to the Academic Journal of Police Sciences assumes that the author (s) expressly release any further responsibility for this journal in the event of any legal, regulatory or contractual infringement that could possibly be committed or had committed in relation to the work used forcing the authors to repair all the damage.

7. Through the submission of a publication proposal the author (s) authorize the Academic Journal of Carabineros Police Academy of Sciences of Chile so, that by themselves or through third parties expressly authorized by it exercise the rights specified below with respect to the submitted manuscript:

a) Editing, publication, reproduction, adaptation and distribution of the copies reproduced including the making available to the public online by electronic or digital means of the article in Spanish or English in all known territory whether or not it is spoken in Spanish and for all types of printed editions on paper and electronic or digital through its inclusion in the Academic Journal of the Police Sciences Academy of Carabineros de Chile.

b) This authorization is granted on a non-exclusive, free, indefinite, perpetual and non-revocable basis while the corresponding rights subsist and releases the Academic Journal of the Police Academy of Carabineros de Chile of any payment or remuneration. Submission of the article implies that the author (s) accept to submit themselves to the editorial rules and norms of authorship defined by the Academic Journal of Police Sciences.

9. The received manuscripts will not be returned. However, if the work is not accepted for publication the author may send it to other journals with the same purpose.

Ethical standards Editor's Duties

1. Basing the decision to consider or not a publication exclusively in the academic and scientific merit of them, as well as, in compliance with the editorial rules.

2. Request the author the necessary modifications to adapt the manuscript to the editorial rules, correct errors or comply with the observations made by the peer reviewers.

3. In the presence of conflicts of interest the procedures recommended by COPE (Committee on Publication Ethics) will be followed.

4. Send the manuscripts accepted for review to external evaluators guaranteeing anonymity and confidentiality regarding third parties.

5. The editor will reject the publication of the manuscript if the editorial norms are not fulfilled or there is a suspicion of a conflict of interest or academic fraud.

6. Adopt the necessary actions to avoid or correct cases of plagiarism, self-plagiarism, double publication or other types of academic fraud, as well as, conflicts of interest.

7. Clarify, rectify or withdraw articles where problems are detected after the publication of a number of the journal which will be informed

through the journal website.

8. To be the channel of communication with the external media to the journal clarifying doubts of authors and external evaluators either in the process of review, evaluation and publication besides receiving and answering queries from third parties unrelated to the publication process.

Author's Duties

1. Through sending the manuscript for review the authors undertake to comply with the standards defined for authors, publication policies and ethical standards.

2. Authors must submit original and unpublished manuscripts, that is, they are the exclusive authorship of the people described as authors. The external material must have an express authorization of their legitimate authors.

3. Authors may not simultaneously send the manuscript to more than one academic journal.

4. To guarantee anonymity in the evaluation process by peer reviewers the authors should not make any reference that allows them to be identified both in the body of the manuscript and in the metadata associated with it. 5. The authors must make a declaration of conflicts of interest if pertinent.

6. The authors must make the corrections that are requested by the editorial team and by the external evaluators in the term defined for it.

Peers reviewers' Duties

1. Peer reviewers can only accept the revision of those texts in respect of which they have sufficient competence, experience, and knowledge to be able to carry out their analysis.

2. They must guarantee a fair and objective analysis.

3. Before a manuscript that is submitted for review they must immediately inform the editor about the existence of potential conflicts of interest. This may occur when in the process of writing, review and publication whether by the author, reviewer or editor there are links to activities that may influence their judgment inappropriately regardless of whether that judgement is unaffected enough with there being a probability.

4. Peer reviewers must reject the evaluation of a manuscript when there are conflicts of interest or do not possess the required competences, experience or knowledge to perform the evaluation.

5. Peer reviewers must guarantee the confidentiality of the manuscript during the review process and cannot disseminate its content by no means.

6 They must comply with the deadlines assigned by the Editorial and Scientific Committee of the Journal of Police Sciences.





REVISTA “ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES”

COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

Editor

Mauricio Valdivia Devia
Doctor en Personalidad y Comportamiento
Academia de Ciencias Policiales,
Carabineros de Chile.

Patricio Donoso Ibáñez
Decano Academia de Ciencias Policiales,
Carabineros de Chile.

Karin Arbach
Doctora en Personalidad y Comportamiento
Facultad de Psicología,
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Jorge O. Folino
Doctor en Medicina
Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Elizabeth León Mayer
Doctora en Ciencias de la Salud
Darkstone Research Group, Vancouver, Canadá.

Decio Mettifogo Guerrero
Doctor en Psicología
Facultad de Ciencias Sociales,
Universidad de Chile, Chile.

Ricardo Pérez-Luco Arenas
Doctor en Psicología
Departamento de Psicología,
Universidad de La Frontera, Chile.

Jorge Restrepo Fontalvo
Doctor en Derecho y Criminología
Universidad Católica de Colombia, Colombia.

Anton Aluja Fabregat
Doctor en Psicología
Biomedical Research Institute of Lleida (IRBLleida),
España.

Antonio Andrés Pueyo
Doctor en Psicología
Grupo Estudios Avanzados en Violencia,
Universidad de Barcelona, España.

Arthur L. Cantos
Ph.D. CClinPsychol Associate Professor,
Director of Clinical Training,
Department of Psychological Science,
University of Texas, Texas, EE.UU.

Aleksei Piskunov
Ph.D. Personality and Behavior
Researcher Russian Academy of Sciences,
Vavilov institute of general genetics, Rusia.



ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES DE CARABINEROS

COMITÉ DIRECTIVO

Coronel Juan Antonio Muñoz Montero
Director

Teniente Coronel Alex Escobar Muñoz
Subdirector Académico

Teniente Coronel Cyntia Salas Sánchez
Jefe de Estudios

Capitán Gonzalo Díaz Leyton
Jefe Sección Vinculación con el Medio

Teniente Coronel (R) Mauricio Valdivia Devia
Coordinador Área de Investigación

DIAGRAMACIÓN

CPR Verónica Etcheverry Riquelme
Diseñadora Gráfica

El material publicado puede ser reproducido haciendo referencia a su fuente. La Revista Academia de Ciencias Policiales no se identifica, necesariamente, con las opiniones expresadas por los autores.

La Revista Academia de Ciencias Policiales se guarda el derecho de realizar modificaciones menores a los artículos una vez aprobados para su publicación, de acuerdo a las normas editoriales.



CARABINEROS DE CHILE
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN, DOCTRINA E HISTORIA
ACADEMIA DE CIENCIAS POLICIALES
2021