

# 5

## Mundo digital desde las geotecnologías<sup>1</sup>

**Herrera González, Víctor**

Doctor en Cartografía y Teledetección, U. de Alcalá de Henares (España).

Dpto. de Ingeniería Geoespacial y Ambiental, Universidad de Santiago de Chile.

**Flores R., Daniel**

M.Sc. Gestión Pública, Desarrollo Local y Regional (U. del Bío Bío), Dpto. de Ingeniería Geoespacial y Ambiental, Universidad de Santiago de Chile.

**Aragão, Alexandra**

Doctora en Derecho Público, Facultad de Derecho, Universidad de Coimbra, Portugal.

Correspondencia Víctor Herrera González

e-mail: [victor.herrera@usach.cl](mailto:victor.herrera@usach.cl)

---

<sup>1</sup> Adaptación del texto: Herrera, V. (2023). El nuevo mundo digital desde las geotecnologías hacia una transición legal, territorial y justa. Contribuciones Científicas y Tecnológicas Universidad de Santiago de Chile, 47, 33-40.

# Digital world from geotechnologies

## RESUMEN

El escenario mundial actual ha demostrado poseer una clara disposición a la creación de infraestructuras de bases de datos provenientes de diversas fuentes para la confección de modelos que ayuden a visualizar un futuro digital, sobre el cual poder planificar y tomar decisiones acertadas. El objetivo de esta investigación es definir un punto actual de transición entre las geotecnologías que en su conjunto muestran el emergente principio de inteligencia geoartificial con el fin de colaborar así en la implementación del geoderecho destinado a la protección de los recursos naturales en un ambiente social y ecológico más sano y mejor protegido. Las decisiones territoriales deberían ir alineadas con el empoderamiento de los actores que están presentes en el territorio, sobre todo en esta era de la transformación digital.

## ABSTRACT

The current world scenario has shown a clear willingness to create database infrastructures from various sources for the preparation of models that help visualize a digital future, on which to plan and make sound decisions. The objective of this research is to define a current point of transition between the geotechnologies that, as a whole, show the emerging principle of geoartificial intelligence in order to collaborate in the implementation of geolaw aimed at the protection of natural resources in a social and social environment healthier and better protected environment. Territorial decisions should be aligned with the empowerment of the actors that are present in the territory, especially in this era of digital transformation.

## PALABRAS CLAVES

Mundo digital, geotecnologías, geointeligencia artificial, transformación digital.

## KEYWORDS

Digital world, geotechnologies, artificial geointelligence, digital transformation.

## INTRODUCCION

En la segunda década del siglo XXI se han diseñado múltiples tendencias de transformación. La transición digital y ecológica con más justicia social, es una de ellas. En la Unión Europea esta es una de las líneas de evolución del Pacto Ecológico Europeo (Comisión Europea, 2023), que propone catorce acciones para la transformación digital y verde (European Commission, 2021).

Fuera de Europa, a nivel global, la Estrategia del Programa para el medio ambiente de Naciones Unidas - PNUMA para 2022-2025, titulada “Por las personas y el planeta” (Organización de las Naciones Unidas, 2021), está dirigida a combatir el cambio climático, la pérdida de recursos naturales y la contaminación. Uno de los propósitos de la estrategia es de garantizar “un mayor acceso a los datos sobre el medio ambiente, y una mayor utilización de estos, y asegurar que la revolución digital contribuya a hacer realidad, y no a obstaculizar, la dimensión ambiental de la Agenda 2030”, creando un subprograma de facilitación de la transformación digital (United Nations Environment Programme, UNEP, 2023).

82

5

Sin lugar a duda, en tiempos de pandemia la virtualización de la vida individual y colectiva contribuyó de manera significativa a crear ambientes de actividad y colaboración a distancia donde el traspaso de información se fue consolidando de manera online, incluyendo: el trabajo, la comunicación, la política, la medicina e incluso ahora la diversión, son practicables de forma virtual. De esta manera se ha facilitado la apertura a un espacio no sólo virtual sino también para el desarrollo de información digital por sobre la información física. Datos recientes muestran como la influencia de la crisis del COVID, generó una gran evolución tecnológica entre 2018 y 2020, impulsando la disponibilidad de servicios digitales de los gobiernos en todo el mundo, fortaleciéndose la inversión en políticas digitales en todos los gobiernos a nivel mundial siendo prioridad por su gran potencial, mayor transparencia, servicios eficientes e información accesible; lo que ha permitido este desarrollo digital dado principalmente por las medidas de confinamiento y restricciones a desplazamientos para control del COVID-19 que puso este tema en la agenda, adelantando procesos de inversión en el tema (United Nations, 2020).

De acuerdo a lo descrito en el Informe Transformación Digital en América Latina año 2020 (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, BBVA, 2020) esta aceleración en la transformación digital también incluyó a América Latina, con un nivel de penetración tecnológica en su punto más alto, después de

un crecimiento exponencial, generándose grandes oportunidades para el crecimiento en comparación con las economías desarrolladas, lo mismo se aprecia según lo descrito en el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas, coincidiendo en cuanto al incremento apreciado en el acceso a las tecnologías digitales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2022).

Si bien las tecnologías han mejorado la vida de las personas también pueden mejorar la labor administrativa del Estado en materia de optimización en el manejo y protección de los recursos naturales, entregando herramientas cada vez más eficientes y eficaces, que incrementan la confiabilidad en cuanto al mejoramiento de la reglamentación y el control más justo de esos recursos (Aragão & Santos 2019). Son las geotecnologías las destinadas a realizar estudios del espacio geográfico, las cuales no sólo apoyan la toma de decisiones, sino que también entregan información técnico-científica, de manera no invasiva e incluso en tiempo real (Herrera & Albornoz, 2018).

Esto es posible de lograr mediante la creación, por ejemplo, de cartografía a escala, incorporando tantos destalles como aquellos que permitan ver lo que se desea estudiar, como ocurre con el uso de bandas espectrales utilizadas por sensores remotos situados a bordo de plataformas satelitales para el estudio y análisis de cambios de uso de suelo, crecimiento urbano, índices de vegetación, seguridad ciudadana, contaminación, plagas, etc. (Mena, 2006). Las tecnologías satelitales resultan fundamentales en el uso de firmas espectrales, cuyo rol técnico-científico es un aporte efectivo para clarificar aspectos legales o como apoyo para demostrar irregularidades, contribuyendo así a la creación de normativas más eficientes y efectivas en variados ámbitos de aplicación.

También las geotecnologías permiten extraer y recibir información proveniente de sectores “ocultos” al ojo humano, ya sea porque no son detectables o bien porque están bajo tierra a través de sensores incorporados a satélites, cuya señal puede penetrar al interior de la superficie terrestre al contar con detectores activos que incluso traspasan la cubierta nubosa de la tierra (Aragão, Cabrera y Herrera; 2022).

Al contar con información completa y actualizada del territorio resulta posible conciliar de mejor manera las actividades públicas con las privadas, así como los modelos económicos a través de una triple relación que incluya a la academia (innovación, desarrollo e investigación), empresa (productividad) y Estado (gobernanza), contribuyendo al aseguramiento del correcto ordenamiento del territorio. Esta articulación es la clave para

un desarrollo sostenible, ya que permite una cooperación entre actores importantes de la sociedad, claves en el desarrollo del territorio, actuando como sensores de lo que ocurre en el espacio geográfico. La aceleración de los procesos digitales e inversión en lo referente a un Gobierno Digital, ha posicionado no sólo la inversión en el ámbito público, sino también el conocimiento en el tema geoespacial, dado que la mayoría de los eventos ocurren en una ubicación geográfica, por lo que a partir del conocimiento de esa ubicación es posible implementar políticas territoriales que las aborden, focalizar inversión y facilitar la toma de decisiones (Flores, 2021a).

Hoy, todo esto se ve además resguardado por la actuación de la propia ciudadanía representada, entre otras, por organizaciones como Ciencia Ciudadana (2023) que posibilita el involucramiento de todo el público en actividades científicas, fomentando la contribución activa de los ciudadanos en la investigación a través del esfuerzo intelectual, conocimiento general, además de sus propias herramientas y recursos, escenario abierto en red y transdisciplinar, que permite una mejora en las interacciones que se dan entre la ciencia, la sociedad y la política, con lo cual, además de generar eficiencia resulta ser más democrática. Otra red de control corresponde a la ejercida por la Comunidad de Controladores Ciudadanos, la cual está implementada para desarrollar diferentes actividades de carácter voluntario coordinadas por funcionarios de la Contraloría General de la República, con el fin de mejorar la información institucional, surgiendo el año 2018 como una iniciativa de continuidad al curso del mismo nombre, para contar actualmente con más de mil miembros (Red Ciudadana de Control, 2023).

Desde el punto de vista jurídico, aunque siendo parte de los deberes de la Fiscalía de Chile, la cual cuenta con 39 fiscales especializados distribuidos en todo el país, además de una Unidad Especializada a nivel central, que brinda asesorías y apoyo a las investigaciones en el área, según Cabrera y Correa (2022) el ordenamiento jurídico-penal ambiental se compone de una serie de tipos penales desperdigados en leyes especiales, los que no han logrado ser unificados aunque existan diferentes proyectos legales, pese a que en un derecho penal ambiental mínimamente liberal la protección penal idónea y eficaz del medioambiente siempre deberá ser necesaria y adecuada, por lo que el perfeccionamiento de la regulación ambiental debiese incluir un mayor número de investigaciones que, por su especialidad y la consecuente complejidad probatoria para acreditar la realización de dichas conductas, presupone dotar a los órganos persecutores de herramientas tecnológicas modernas e idóneas.

## MÉTODO

En forma globalizada se ha podido demostrar que toda representación gráfica sea en 2D o 3D siempre entrega una visión más clarificadora y una mejor comprensión de lo que se tiene o se desea identificar, siendo la cartografía el instrumento primordial para cualquier toma de decisiones a nivel estratégico, tanto en materia de seguridad ciudadana como en defensa (Cotesa, 2023).

En el panorama global, en múltiples ocasiones, es necesario el estudio de áreas de especial interés para la defensa, ya sea como mecanismo de prevención de conflictos, vigilancia y control de fronteras, servicios de ayuda humanitaria y planes de evacuación o como otras utilidades que puedan servir como herramienta de inteligencia militar (Fang & Chaney, 2016).

Según algunos investigadores, la cartografía debe ser entendida como un bien público y la base de toda infraestructura geográfica para todo inventario territorial, así la política de contar con un mapa único tiene que ser considerada como un deber para constituir la infraestructura de datos espaciales con un sistema simple, único e integrado (Ugeda, 2021). A esta visión y misión se suman los programas satelitales o espaciales donde el desafío es de tipo geopolítico, geoeconómico y geojurídico. De esta forma, el desarrollo debería considerar centrarse en el ciudadano y no en la tecnología, aspecto también coincidente en el proceso formativo de los futuros profesionales, sobre todo ambientalistas, en el sentido de utilizar las mencionadas geotecnologías como herramientas de apoyo a la toma de decisiones. No obstante, gracias al desarrollo de las geotecnologías, ya sea en el mejoramiento de las tecnologías de sensores, el desarrollo de software y la integración de disciplinas, es posible la obtención de mapas y cartografía con información confiable y accesible, transformándose en una herramienta de gran relevancia para aquellos profesionales que laboran en el área del medio ambiente y la sustentabilidad (Herrera, 2005); un ejemplo lo constituye el desarrollo de drones para la generación de mapas y modelos digitales de terreno de alta precisión (Sulbaran, 2021; citado en Herrera, 2023).

Ante esto, la implementación de Sistemas de Información Geográfica que abordan los problemas del territorio conforma herramientas útiles no sólo para las autoridades y los tomadores de decisiones, sino que también para la comunidad; por lo que la implementación de “*Smart Communities*” son importantes para centrar nuestro desarrollo en la ciudadanía, ya que

permite una interacción mayor, disponibiliza información y da acceso a los eventos que ocurren en nuestro territorio (ESRI, 2020).

Otra visión interesante dentro de las geotecnologías es el tema “geoespacial”, no obstante, si dicho tema es abordado en forma geográfica o por especialistas dedicados al uso de sistemas de información geográfica, será entendido como un análisis aplicado a problemas territoriales o espaciales ocurridos en alguna región y su entorno, o sobre la superficie del planeta en general. Sin embargo, si el mismo tema es planteado a especialistas en tratamiento digital de imágenes satelitales o información proveniente de sistemas satelitales de navegación global, más conocidos por su sigla GNSS (Bannister, Raymond y Baker; 2002), será entendido como el uso de tales tecnologías espaciales o satelitales para asuntos o estudios aplicados también sobre la superficie de nuestro planeta, pero abordados de forma remota (teledetección) desde la estratosfera (Chuvieco, 2008). En este contexto, lo exitoso de los resultados posibles de obtener no sólo validan el objetivo inicialmente propuesto en un determinado proyecto, sino que motivan y proyectan su implementación en esta y en otras áreas donde se requiera de la identificación de fenómenos y cambios ocurridos sobre la tierra, y en defensa del patrimonio y recursos naturales al ser, en el caso del uso de sensores remotos, un método no invasivo. Así se estimula el desarrollo en el uso integrado de estas tecnologías y la innovación en lo referente a aplicaciones cada vez más confiables de la teledetección especial y como respaldo técnico-científico para la promulgación de nuevas políticas públicas que mejoren la justicia social, además del uso sostenible de los recursos y el patrimonio de la humanidad.

Si bien la finalidad es común en el mundo de las geotecnologías, su uso, sea cual sea su origen (geográfico o estratosférico), la relevancia de su apoyo a los actuales estudios y contribución al inventario y protección de nuestros recursos naturales y sistemas ecológicos resulta ser gravitante, conformando una red de información integrada que comienza a dar forma a una infraestructura de datos digitales cada vez más potente, y que puede sostener y proyectar un sistema normativo más sólido y eficiente, tanto en la substancia como en su aplicabilidad. Es en este ámbito donde se aprecia que la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile (IDE Chile, 2022) dependiente del Ministerio de Bienes Nacionales, es una red de instituciones públicas que trabajan de manera coordinada y colaborativa con el objetivo de poner a disposición de toda la comunidad información geoespacial actualizada y confiable, que sea útil para la gestión pública y privada, atendiendo también a las necesidades ciudadanas. En este tipo

de redes es necesario que para lograr la integración entre las distintas bases de datos cartográficas exista un “lenguaje común” que permita dicha integración. Esto se logra mediante un sistema de coordenadas único a utilizar y en conformidad a lo establecido por la entidad mandante en términos de usar un sistema de referencia cartográfico único y previamente establecido a nivel nacional.

Por otra parte, es importante destacar que la implementación en el tema geoespacial de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permite a los decisores públicos o privados prospectar información o datos para definir escenarios futuros. La calidad de la información que se obtiene a través de las geotecnologías facilita el estudio de situaciones futuras y/o predicciones en base a escenarios. Hacer predicciones y escenarios permite a los decisores planear y preparar eventuales situaciones que afecten el territorio, la población y el medio ambiente. El desafío de entender el mundo desde lo digital constituye una realidad actual más que un futuro cercano. Un ejemplo, son los “gemelos digitales”, los cuales se definen como representaciones virtuales del mundo real que incluyen objetos físicos, procesos, relaciones y comportamientos.

Estos “gemelos digitales en los SIG”, corresponden a modelos virtuales de activos del mundo real o de sistemas naturales junto con modelos de información, datos, informes, análisis y experiencias de usuario destinados a captar el estado, supervisar el rendimiento y predecir los resultados futuros (Flores, 2021b). Un gemelo digital puede utilizarse para archivar un estado en el tiempo de un activo o sistema específico. De igual forma, los gemelos digitales corresponden a un futuro digital deseado antes que esté materializado (Flores, 2021c). Un gemelo digital debe acelerar la innovación, fomentar la colaboración y reducir tiempos y costes de cualquier proyecto. Independientemente de que sea una infraestructura, ciudad o territorio, o el planeta como el proyecto europeo “*Destination Earth*”.

*Destination Earth (DestinE)* es una iniciativa emblemática de la Comisión Europea para desarrollar un modelo digital de alta precisión de la Tierra a escala global. Este modelo monitoreará, simulará y predecirá la interacción entre los fenómenos naturales y las actividades humanas, contribuyendo a lograr los objetivos de la transición gemela, verde y digital como parte del Pacto Verde y la Estrategia Digital de la Comisión Europea

DestinE utilizará las capacidades de simulación y observación sin precedentes de DestinE, impulsadas por las computadoras HPC de Europa

y la capacidad de IA. Gracias a ello estaremos mejor preparados para responder a grandes desastres naturales, adaptarnos al cambio climático y predecir el impacto socioeconómico. La iniciativa también representa un componente clave de la estrategia europea de datos al consolidar el acceso a valiosas fuentes de datos en toda Europa, permitiendo la realización de: a) simulaciones altamente precisas, interactivas y dinámicas del sistema terrestre; b) mejorando las capacidades de predicción al maximizar el impacto, como ocurre por ejemplo al proteger la biodiversidad, gestionar el agua, las energías renovables y los recursos alimentarios, además de mitigar los riesgos de desastres en un mundo cambiante; c) apoyar la elaboración y aplicación de políticas de la Unión Europea, al evaluar el impacto de las políticas ambientales existentes, las medidas legislativas y apoyar la futura elaboración de políticas basadas en evidencia; d) aprovechar el potencial de la computación distribuida y de alto rendimiento (HPC) y el manejo de datos a escala extrema, por ejemplo, a través de una plataforma interactiva que albergará gemelos digitales complejos y conjuntos de herramientas integrales para desarrollar y operar modelos basados en análisis, con acceso completo a grandes cantidades de datos diversos (European Commission, 2023).

Así como en Europa, el resto del mundo también está cambiando vertiginosamente, por lo que América Latina y el Caribe no pueden quedarse atrás debiendo aumentar su compromiso con el desarrollo de las tecnologías, y participar en el debate técnico y político sobre los nuevos estándares y modelos de negocios que están redefiniendo el patrón de desarrollo (CEPAL, 2018). A partir de estas instantáneas, algunos proveedores pueden incluso extraer datos BIM (*Building Information Modelling*) utilizándolos como registros históricos o como punto de partida para futuras renovaciones u operaciones, así como modelo de trabajo con el fin de integrar todos los procesos y el flujo de información de forma colaborativa e integrada con el fin de gestionar los proyectos de construcción (arquitectura, ingeniería, construcción), abarcando así el proceso de generación y gestión de la información física y funcional de un proyecto, sin embargo, el verdadero poder del BIM reside en la información, la cual se comparte a través de un espacio virtual mutuamente accesible conocido como entorno de datos común, mientras que a los datos recopilados se les denomina modelo de información (Herrera, 2020).

En este contexto, es fundamental el papel que juega el mundo de la academia, pues estos nuevos modelos y tecnologías son objeto de conocimiento en interoperabilidad, susceptibles de ser mejorados y desarrollados por equipos especializados como un eje disciplinar

al interior de las universidades y centros de investigación. Además, demanda obligatoriedad, sobre todo en el sector público, en el manejo de la información y en el desempeño de los futuros profesionales, siendo un proceso de alto estándar y que también se inserta en el proceso de internacionalización, definiendo un lenguaje común de trabajo y una modalidad bajo la cual se aglutan sistemas, softwares, instrumentos y equipos que operan en conjunto para servir de mejor forma a esta nueva sociedad digital que funciona bajo estándares que requieren de normativas *ad hoc* para una transición justa, hacia una era de avanzada tecnología destinada al manejo de información.

## RESULTADOS

La actual transición desde la geo inteligencia artificial en ambientes digitales hacia un sistema ideal y tradicional de mantención y protección de recursos naturales y ecológicos con leyes modernas y justas para el uso y sostenibilidad de éstos resulta imprescindible (Herrera, 2020), especialmente en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018).

Sin embargo, esta es una premisa globalizada que cada vez se estrecha más entre el mundo tecnológico y el legislativo para el bien de todos los actores involucrados, especialmente los ciudadanos que demandan servicios de calidad, por lo que debería ser una labor sistemática y permanente, expresada a través del concepto de restauración ecológica de Naciones Unidas. Restaurar los ecosistemas significa favorecer la recuperación de aquellos que hayan sido degradados o destruidos, así como conservar los que todavía siguen intactos. Contar con ecosistemas más saludables, con una biodiversidad más rica, aporta mayores beneficios tales como suelos más fértiles, mayor disponibilidad de recursos como la madera o el pescado, y control del efecto invernadero. Su materialización puede ser desarrollada de variadas formas entre las que se cuentan, por ejemplo: plantar de forma activa o eliminar las presiones que afectan a la naturaleza para que pueda recuperarse por sí sola.

La propuesta de Naciones Unidas hasta el año 2030 involucra la restauración de 350 millones de hectáreas de ecosistemas terrestres y acuáticos degradados, lo que podría generar 9 billones de dólares estadounidenses en materia de servicios ecosistémicos, además de eliminar de la atmósfera de 13 a 26 gigatoneladas de gases de efecto invernadero, excediendo así los beneficios económicos de estas intervenciones en diez veces el costo de la inversión, mientras que por el contrario, el precio de la inacción es

al menos tres veces mayor que el de la restauración de los ecosistemas (United Nations, 2023).

En Chile, el Ministerio del Medio Ambiente (2023) y el Comité Nacional de Restauración Ecológica buscan lograr la restauración ecológica a través de su programa “Recuperemos Nuestro Patrimonio Natural”, orientado a disminuir la degradación de los ecosistemas, exacerbados por presiones antrópicas y de cambio climático (sequías, inundaciones), lo que ha generado incendios de grandes proporciones que han afectado especies y hábitats, además de importantes extensiones de paisajes, perjudicando la provisión de servicios ecosistémicos, y deteriorando el bienestar de las poblaciones locales y de actividades productivas.

Aún así, este concepto en Chile es relativamente nuevo, por lo que se necesita de mayor investigación y recursos para el desarrollo de esta disciplina emergente, siendo sus futuros desafíos por afrontar: a) la elaboración de una estrategia a nivel del país para la restauración ecológica, b) el fortalecimiento de las agencias públicas para la gestión ambiental, c) el mejoramiento de la infraestructura ambiental (laboratorios y centros de información), d) el fortalecimiento de la investigación sobre el estado del medioambiente, e) el desarrollo del sistema nacional de información ambiental, f) la educación, concientización y capacitación ambiental, y g) el desarrollo y puesta en marcha de instrumentos económicos para la gestión ambiental (Aragao, 2021).

Esto obliga a los decisores a repensar los modelos internos de las organizaciones, ya sean del sector público o del privado, con el fin de implementar políticas alineadas con el desarrollo de las instituciones hacia el camino de lo digital, sumando no solo a directivos o jefaturas dentro de estas organizaciones, sino también, incorporando a todas las escalas de profesionales y trabajadores que estén en ellas. Así, la transformación digital debe estar presente en toda la organización, incluyendo tanto a directivos de mayor nivel como a colaboradores de primera línea, quedando los usuarios en el centro de la organización; que desde el aspecto de los Sistemas de Información Geográfica pueden definir prototipos que permitan agregar valor a los servicios (Flores, 2021b).

Por otro lado, la ciudadanía es quien dota a todas las personas de una comunidad de ciertos derechos civiles, políticos y sociales, incluyendo el vivir de acuerdo con los estándares que prevalecen en una sociedad (Marshall, 1950), siendo por ello que, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) conforman un nuevo orden social que ha permitido

acerca a la ciudadanía a los Gobiernos Locales, de tal forma de ser actores importantes en las decisiones al influir sobre las autoridades que gobiernan un territorio, ambiente y futuro cercano potenciado por el desarrollo de las tecnologías digitales que dan origen a la inteligencia artificial.

Las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) han llamado la atención de la literatura y las organizaciones empresariales en la última década, especialmente por los avances en las técnicas de aprendizaje automático, destacando cuatro fuentes de creación de valor: (i) apoyo a la decisión; (ii) participación de clientes y empleados; (iii) automatización; y (iv) nuevos productos y servicios, contribuyendo tanto a las perspectivas teóricas y gerenciales (Borges, Laurindo, Spínola, Gonçalves, & Mattos, 2021). Las áreas de aplicación de la Inteligencia Artificial están teniendo un enorme impacto en varios campos de la vida, ya que el sistema experto es ampliamente utilizado para resolver los problemas complejos en diversas áreas como la ciencia, ingeniería, negocios, medicina e incluso el pronóstico del tiempo (Pannu, 2015).

El sector educacional no está ajeno a la IA debiendo adaptarse a los nuevos tiempos, dado que las nuevas tecnologías de IA conllevan numerosos beneficios para el desarrollo en la trayectoria académica de los estudiantes y sus aprendizajes reduciendo las barreras de acceso, automatizando su gestión y optimizando los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Herrera, 2020). De esta manera, la adopción de leyes basadas en evidencia científica y el uso de información que hoy aportan las nuevas tecnologías, aumenta los niveles de aceptabilidad social, generando mayores estándares de confiabilidad especialmente en la protección de los recursos naturales, además de permitir mejoras en la seguridad, legalidad, equidad de opciones y sostenibilidad del desarrollo.

En este contexto surgen nuevos conceptos y especialidades como el geoderecho, es decir, el derecho o la ley aplicada al mejoramiento de las políticas públicas con el fin de proteger los recursos naturales, principio que emerge como resultado de la integración entre las tecnologías orientadas al conocimiento de nuestro planeta o geotecnologías (Geo = Tierra) y su contribución y apoyo a una reglamentación o derecho ambiental más eficiente.

Por último, cabe señalar y hacer énfasis, una vez más, en el proceso de integración de estas geotecnologías que dan forma a conceptos emergentes como los abordados, y a una nueva batería de conocimientos necesarios para afrontar estos cambios o innovaciones que en definitiva

aportan al cumplimiento de la misión y visión de toda institución de educación superior, por ello, se debe apuntar a una integración entre el conocimiento conjunto adquirido, el debido marco legal actualizado para actuar con propiedad, los recursos destinados a ello y, finalmente, contar con el apoyo y convencimiento de las autoridades pertinentes que crean en dichas mejoras tendientes al manejo de una geoinformación confiable, que ayude a una buena planificación y toma de decisiones, la cual sea verificable en las múltiples actividades humanas y su territorio a través de nuevas políticas públicas eficientes y confiables, ejemplo de ello es la creciente aplicación de las geotecnologías al análisis de diferentes temas, como ocurre con el catastro ambiental rural en Brasil (dos Santos et al., 2021) la identificación de los sitios más idóneos para la acuicultura (Dapieve et al., 2023), las mejoras en la producción avícola y porcina (Dal Moro et al., 2021), la realización de agronegocios con geotecnología espacial (Dal Moro et al., 2023), la identificación de yacimientos de mineral (Trushko & Trushko, 2021), o la prevención de incendios (de Souza et al., 2022).

## DISCUSIÓN

La evolución social, la globalización y los avances tecnológicos hacen cada vez más necesaria una formación completa e integral, lo que incluye, formar ciudadanos preocupados por el planeta y su futuro, acorde a las competencias de sostenibilidad de la UNESCO, incluyendo el uso de la tecnología, el contenido científico de la materia a impartir (cada vez más variada e incluyente) y la didáctica (pedagogía), además de incorporar la educación en sostenibilidad a través de objetivos integrados a un desarrollo sostenible (Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS) incorporándolos en las propias actitudes de la población (Puertas-Aguilar, Álvarez-Otero, & de Lázaro-Torres, 2021). En muchos países este desarrollo creciente de la tecnología ha generado un aumento significativo de profesionales con perspectivas geográficas y competencias tecnológicas, por lo cual la academia se enfrenta también al desafío no menor de modernizar sus planes de estudio, con el fin de adaptarlos a estas nuevas realidades, donde las geotecnologías se posicionan en terrenos cada vez más crecientes y variados del conocimiento (Ruiz-Perez & Estrany, 2019).

El amplio uso de geotecnologías o tecnologías espaciales sin un marco regulatorio adecuado, carece de espíritu y conlleva riesgos. Y es, en este marco regulatorio, que la academia debe trabajar, dar apoyo a las autoridades y generar instancias participativas. Los académicos son

llamados a articular la participación de todos los actores de nuestra sociedad por un fin común, y como respuesta al sentido de pertenencia de los ciudadanos con su espacio geográfico, dado por el desarrollo de un territorio sostenible y sustentable.

Si bien las tecnologías geoespaciales han contribuido al desarrollo de los países mediante un ordenamiento del territorio, también es cierto que los modelos económicos han decretado el uso o abuso de los recursos naturales; por lo mismo, resulta impensable el no reconocer como política de Estado la regulación, protección y control en el manejo de dichos recursos que condicionan el futuro de cada país, siendo responsabilidad, no sólo de las autoridades, crear un marco normativo adecuado y actualizado para tales fines, sino también una responsabilidad compartida con los actores internos de cada región donde se incluyen a las universidades locales para ser garantes en el cumplimiento de las normativas que debieran tomar apoyo en la información digital cada vez más confiable, conformando así una sinergia sustentada en principios técnico-científicos y normativas que dan confianza a la ciudadanía.

Las geotecnologías aportan con sus bases de datos al tratamiento digital y a la creación de modelos digitales que representan un futuro deseado e incluso apuntando a soluciones propuestas desde una inteligencia artificial, aun cuando las prioridades son los recursos naturales, cada vez más escasos, también se debe destacar el aporte hacia una “sociedad digital” y la incorporación de estas tecnologías a la educación superior. En este último sentido cobra especial relevancia el denominado proyecto MINERVA (*MappINg. Geosciences VAalue in Higher Education*, Erasmus+ KA2) que tiene como objetivo promover y desarrollar métodos y herramientas innovadoras para la enseñanza de las geotecnologías en contextos de Educación Superior, a través de la actualización y desarrollo de materiales e-learning, metodologías y herramientas didácticas en el campo de la geotecnología, centrándose en los recursos educativos abiertos y gratuitos a través de una plataforma web de aprendizaje MOOC (*Massive Open Online Courses*), desarrollado por equipos de investigación de la Université Jean Monnet Saint-Etienne (Francia), la Society for the study of Ancient Topography – Dipylon (Grecia) y la Univerzitet u Nišu (Serbia), entre otros (Azzari et al., 2021; Pigaki et al., 2022).

El futuro y desarrollo de toda la sociedad no sólo está ligado y definido por el uso de estas tecnologías y su capacidad no invasiva para recopilar información del territorio o de cualquier medio de nuestro planeta (atmosférico, superficie, acuático, subterráneo u otro), permitiendo la

“integración” de diversas especialidades o profesiones, generando un trabajo colaborativo en un medio laboral que no será multi ni interdisciplinario, sino más bien transdisciplinario, es decir, con la información recolectada por la enorme diversidad de sensores será posible generar un nuevo y mejor conocimiento.

Esta revolución digital empodera y hace más libre al individuo, permitiéndole que se sienta más informado y seguro que, pueda dar a conocer sus inquietudes, problemas, o riesgos en el territorio, que participe de las decisiones y las políticas públicas, además de fiscalizar a las autoridades (Flores, 2021c).

**Financiamiento:** Esta investigación ha sido financiada con fondos propios.

**Conflicto de intereses:** Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de interés.

**Recibido:** 17 de abril de 2023.

**Aprobado:** 25 de mayo de 2023.

## REFERENCIAS

- Aragão, A. (2021). *Seminario Derecho y geomática: El uso de datos espaciales para orientar políticas públicas hacia la justicia social*. Seminario Alexander von Humboldt organizado por el Centro de Información Geográfica de la Universidad Nacional de México, <https://youtu.be/xmwcp9FLOY>
- Aragão, A., & Santos, J. G. D. (2019). *Sistemas Sociais Complexos e a Integração de Geodados no Direito e nas Políticas*. Recuperado de <http://www.derecho.uba.ar/institucional/centro-derecho-ambiental/documentos/segundo-congreso-just-side-e-book.pdf>
- Aragão, A., Cabrera M., y Herrera V. (2022). *Los satélites y el ser humana*, Madrid. Editorial Académica Española (EAE).
- Azzari, M., Pigaki, M., Kozina, J., Martinez, C. G., Aleksic, V., Mazagol, P. O., & Depeyre, M. (2021). *A MOOC for teaching geotechnologies for cultural heritage in higher education contexts*. In EUGEO 2021-8th Eugeo Congress on the Geography of Europe.
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, BBVA (2020). *Informe Transformación Digital en América Latina*. <https://www.bbva.com/es/la-transformacion-digital-en-america-latina-se-acelera-con-la-pandemia/>
- Bannister, A., Raymond, S. y Baker, R. (2002). *Técnicas Modernas en Topografía*. Ciudad de México. Editorial Alfaomega.
- Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*, 57, 102225.
- Cabrera, J., & Correa, C. (2022). La persecución de la criminalidad medioambiental en Chile: Un estudio dogmático y empírico. *Revista de derecho ambiental* (Santiago), (17), 69-98.
- Chuvieco, E. (2008). *Teledetección Ambiental – La observación de la Tierra desde el Espacio*. Barcelona, Editorial Ariel.
- Ciencia Ciudadana. (2023). *Qué es ciencia ciudadana*. Recuperado de <http://cienciaciudadana.cl/que-es/>
- Comisión Económica Para América Latina y El Caribe, CEPAL –. (2018). *Datos, algoritmos y políticas; la redefinición del mundo digital*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43477-datos-algoritmos-politicas-la-redefinicion-mundo-digital>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2022). *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46766/1/S2000991\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46766/1/S2000991_es.pdf)
- Comisión Europea (2023). *Un Pacto Verde Europeo. Esforzarnos por ser el primer continente climáticamente neutro*. Recuperado de [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)
- Cotesa (2023). *Cartografía militar y defensa 2D y 3D*. Recuperado de <https://cotesa.com.es/inicio/sectores/defensa-y-seguridad/cartografia-militar-y-defensa-2d-y-3d/>
- Dal Moro, L., Maculan, L. S., Neckel, A., de Vargas Mores, G., Pivoto, D., Bodah, E. T., ... & Oliveira, M. L. (2021). Geotechnologies applied to the analysis of buildings involved in the production of poultry and swine to the integrated food safety system and environment. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(6), 106475.
- Dal Moro, L., Pauli, J., Maculan, L. S., Neckel, A., Pivoto, D., Laimer, C. G., ... & do Carmo Dornelles,

- V. (2023). Sustainability in agribusiness: Analysis of environmental changes in agricultural production using spatial geotechnologies. *Environmental Development*, 45, 100807.
- Dapieve, D. R., Maggi, M. F., Mercante, E., Francisco, H. R., Oliveira, D. D. D., & Luiz Junior, O. J. (2023). Use of geotechnologies for aquaculture site selection: suitability factors and constraints for production in ground-excavated ponds. *Latin american journal of aquatic research*, 51(2), 160-194.
- de Souza Camargo, L., Silva, C., Pimentel, LCG, da Silva, RW, Sobrinho, MAB, & Landau, L. (2022). Las geotecnologías como estrategias de apoyo a la decisión para la identificación de áreas susceptibles de incendios en el estado de Río de Janeiro. *Monitoreo y evaluación ambiental*, 194(8), 557.
- dos Santos, P. P., de Jesus Júnior, W. C., de Almeida Telles, L. A., de Souza, M. H., da Silva, S. F., & dos Santos, A. R. (2021). Geotechnologies applied to analysis of the rural environmental cadastre. *Land Use Policy*, 101, 105127.
- ESRI. (2020). *Conferencia Internacional Para Usuarios*. Santiago de Chile. 13–16 de julio, 2020 El Evento Virtual de GIS más grande del mundo. Recuperado de <https://www.esri.cl/es-cl/noticias/esri-user-conference-2020/uc-virtual-2020>
- European Commission (2021). *EU countries commit to leading the green digital transformation*. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-countries-commit-leading-green-digital-transformation>
- European Commission. (2023). *Destination Earth (DestinE)*. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/destination-earth>
- Fang, H. Y., & Chaney, R. C. (2016). *Introduction to environmental geotechnology*. CRC press.
- Flores, D. (2021-A). *SIG en la planificación territorial*. Seminario ESRI-Chile. Santiago de Chile.
- Flores, D. (2021-B). *Repensando los modelos de negocios con la implementación de Sistemas de Información Geográfica*. Santiago, Chile. [www.accionterritorio.com](http://www.accionterritorio.com)
- Flores, D. (2021-C). *Gobernanza Digital y Participación Ciudadana*. Santiago, Chile. [www.accionterritorio.com](http://www.accionterritorio.com)
- Herrera, G. 2020. *Presentación Introducción a la Metodología BIM*. Consejo Superior Académico U. de Santiago de Chile.
- Herrera, V. (2005). *Elementos de Cartografía y Teledetección para Ambiente*. Santiago. Editorial universitaria USACH.
- Herrera, V. (2020). *Me gusta ser docente universitario*. Santiago de Chile. Editorial universitaria USACH.
- Herrera, V. (2023). *El nuevo mundo digital desde las geotecnologías hacia una transición legal, territorial y justa*. Contribuciones Científicas y Tecnológicas Universidad de Santiago de Chile, 47, 33-40. Recuperado de <https://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/contribuciones/article/view/5966>
- Herrera, V. & Albornoz F. (2018). *Experiencias en geomática aplicada en la Universidad de Santiago de Chile, artículo del texto “Geomática Aplicada”*. Santiago de Chile. Editorial de U. de Talca para el LatinAmerican Remote Sensing (LARS) Fuerza Aérea de Chile.
- IDE Chile. (2022). *Ministerio de Bienes Nacionales IDE CHILE*. Infraestructura de Datos Geoespaciales. <https://www.ide.cl/>
- Marshall, R. (1950). *Ciudadanía y clase social - Teoría Marshalliana de la ciudadanía*. <http://www.elsolardelasartes.com.ar/pdf/702.pdf>

- Mena, C. (2006). *Geomática para la Ordenación del Territorio*. Talca. Editorial Universidad de Talca.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2023). *Restauración Ecológica*. Recuperemos nuestro patrimonio natural. Recuperado de <https://restauracionecologica.mma.gob.cl/>
- Organización de las Naciones Unidas (2021). *Estrategia del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para 2022-2025 dirigida a combatir el cambio climático, la pérdida de recursos naturales y la contaminación*. Recuperado de <https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/35170/Doc3%20Rev1%20SpanishK2100504.docx?sequence=1&isAllowed=y>
- Pannu, A. (2015). Artificial intelligence and its application in different areas. *Artificial Intelligence*, 4(10), 79-84.
- Pigaki, M., Sempou, E., Mazagol, P. O., Azzari, M., García, C., & Valero, P. (2022). A MOOC designed for Geotechnologies teaching for Cultural Heritage Bachelor and Master students and teachers working in Higher Education institutions:» MappINg Cultural HERitage: Geosciences VAlue in Higher Education» project, Intellectual Output 3 (Doctoral dissertation, European Union (UE)).
- Puertas-Aguilar, M. Á., Álvarez-Otero, J., & de Lázaro-Torres, M. L. (2021). The challenge of teacher training in the 2030 agenda framework using geotechnologies. *Education Sciences*, 11(8), 381.
- Red Ciudadana de Control. (2023). *Comprometidos con el fortalecimiento de la cultura de la probidad y la transparencia, la lucha contra la corrupción, y el cuidado y buen uso de los recursos públicos*. Recuperado de <https://www.contraloria.cl/controlciudadano/accounts/login/?next=/controlciudadano/>
- Ruiz-Pérez, M., & Estrany, J. (2019). Geotechnologies curricula in departments of geography in Spanish public universities: challenges and perspectives from the University of Balearic Islands. *International Scientific Journal: Micro Macro and Mezzo Geo-Information*, (13), 42-59.
- Trushko, V. L., & Trushko, O. V. (2021). Integrated development of iron ore deposits based on competitive underground geotechnologies. *Записки Горного института*, 250, 569-577.
- Ugeda, L. (2021). *Seminario Derecho y geomática: El uso de datos espaciales para orientar políticas públicas hacia la justicia social*. Seminario Alexander von Humboldt organizado por el Centro de Información Geográfica de la Universidad Nacional de México, <https://youtu.be/xmwcqp9FLOY>
- United Nations (2020). *E-Government Survey 2020 Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development With addendum on COVID-19*. Recuperado de [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)
- United Nations Environment Programme UNEP, (2023). *Digital Transformation*. Recuperado de <https://www.unep.org/explore-topics/technology/what-we-do/digital-transformation>
- United Nations. (2023). *This is our momento*. Recuperado de <https://www.decadeonrestoration.org/>

# 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.

98

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 manuscrito 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.<sup>a</sup> 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, Murphy et 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: A rural perspective. *Journal of Rural Studies* 21(3), 151-163. Doi:xxxxxxxxxx

**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. Amérigo (Eds.), *Psicología ambiental* (pp. 221-237). Madrid: Pirámide.

102

**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.

103

#### **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](mailto: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 inglés. 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 de 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: xxxxxxxxxxx

#### **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. Aragón and M. Amérigo (Eds.), *Environmental Psychology* (pp. 221-237). Madrid: Pyramid.

#### **Others:**

110

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.

