

INVENIO

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA UNIVERSIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO LATINOAMERICANO

Año 25

Nº 43

Noviembre 2025

Rector de la Universidad
Abog. Daniel G. Luna

Vicerrector General
Dr. Gabriel D. Frontons

Vicerrectora Académica
Dra. Sabrina N. Hernández

Secretario de Investigación y Desarrollo
Dr. Ignacio Daniel Coria

Consejo Editorial
Mg. CPN Fernando Ceratto
Ps. Fabián Rey
Médica Esp. María Cecilia Torrent
Abog. Efraím Torres

INVENIO es una publicación anual. Los artículos de esta revista deben ser originales y son sometidos al arbitraje y evaluación anónima y externa de pares. Estos artículos no reflejan necesariamente la opinión de la dirección de la revista y son de exclusiva responsabilidad de sus autores. La dirección de la revista tampoco se hace responsable del estilo literario y las licencias lingüísticas que cada autor asuma en la redacción de su trabajo. La reproducción total o parcial de esta revista, sin la autorización de los editores, viola los derechos reservados. Se publican artículos en castellano, inglés y portugués.

Redacción y Administración de INVENIO: Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. Av. Pellegrini 1332 - S2000BUM - Rosario - República Argentina. Tel./Fax: 54-341-4499292, 54-341-4261241. Página web: www.ucel.edu.ar / E-mail: dcoria@ucel.edu.ar - Propietario: Asociación Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (AUCEL). Toda correspondencia, colaboración o solicitud de suscripción debe dirigirse a la dirección de esta revista. INVENIO se distribuye internacionalmente.

ISSN: 0329-3475 - Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723. Impreso en: Talleres Gráficos Fervil S.R.L. Santa Fe 3316, 2000 Rosario - Argentina - Tel. 0341 4372505 - E-mail: fervilimpresos@gmail.com

CONSEJO ASESOR ACADÉMICO EXTERNO

Dra. Denise Giacomo (UNIMEP - Brasil) - Dr. Roberto A. Miranda (CONICET - UNR - Argentina) - Dra. María de los Ángeles Zagastizabal (CONICET - Argentina) - Dra. Ana M. Romano Carrão (Piracicaba - Brasil) - Dr. Jorge Gore (UdeSA - Harvard, EEUU) - Mg. André Sathler Guimarães (Brasilia - Brasil) - Dr. Santiago Gastaldi (UNC - Argentina) - Dra. Dalila Alves Correa (UNIMEP - Brasil) - Dr. Rodolfo Rossi (ESEADE - Argentina) - Dra. Teresa Cauzzi (Buenos Aires - Argentina) - Dr. Ivo Sarjanovic (Ginebra - Suiza) - Dr. Mario Saccone (UNR - Argentina) - Dra. Cristina Elgue (UNC - Argentina) - CPN Enrique Lingua (Rosario - Argentina) - Dr. Gustavo Romero (CONICET - Argentina) - Dr. Carlos M. Aldao Zapiola (UBA - Argentina) - Dr. Enrique Blasco Gama (Chicago, EE. UU.) - Dr. Emilio A. Navarini (IUNIR - Argentina) - Dr. Karl-Otto Appel (Frankfurt - Alemania) - Dr. Tomaso Bugossi (Génova - Italia) - Dr. José R. P. Sánchez (UAEM - México) - Dr. Fernando Aranda Fraga (UAP - Argentina) - Dr. Antonio Carlos Giuliani (UNIMEP - Brasil) - Lic. Sandra Lazzer (UBA - Argentina) - Dra. Marcela Coria (UNR - Argentina) - Dr. Heinrich Beck (Bamberg - Alemania) - Dr. Cristiano França da Cunha (UNIMEP - Brasil) D. Osvaldo Elías Farah (San Pablo - Brasil) - Mg. María Cena (UNC - Argentina) - Mg. María A. Marín (UNC - Argentina) - Dra. Miriam Coelho de Sousa (UNIMEP - Brasil) - Dr. Roberto Campos de Rocha Miranda (Brasilia - Brasil) - Dra. Nadia Kassouf Pizzinatto (UNIMEP - Brasil) - Dr. Marcos Urcola (CONICET- UNR - Argentina) - Mg. Márcia R. Reggioli (Piracicaba - Brasil) - Dr. Claudio Calabrese (Vera Cruz - México) - María G. Galán (CONICET - UNL - Argentina) - Mg. Emilio A. Amstalden (Recursos Humanos - UNIMEP - Brasil) - Dr. Daniel Gutiérrez Raina (UAP - Argentina) - Dra. Silvia H. Carvalho Ramos (Piracicaba - Brasil) - Dra. Emilce Llopert (UNL - CONICET - Argentina) - Dra. Guillermmina Facundez (UNL - Santa Fe) - Dr. José Loreto Salvador Benítez (UAEM - México) - Ethel Junco (Vera Cruz - México) - Mg. Alicia Aronna (Salud Pública - UNC - Argentina) - Telma Gambandé (UNR - Argentina) - Graziela Oste Graziano Cremonezi (UNIMEP - Brasil) - Fagúndez, Guillermmina Andrea (CONICET - Argentina) - Daniela Musante (Forlì - Italia).

Acerca del título de nuestra publicación

En latín, *invenio* es un verbo transitivo de la cuarta conjugación que significa “encontrar”, “hallar”, “conseguir”, “adquirir”, “inventar”, “descubrir preguntando”, “enterarse de algo”. Ya se ve que es una de esas palabras ricas en significados y connotaciones, y que, quizás como ninguna otra, expresa todo eso que se pretende en la vida universitaria. Así, por ejemplo, encontramos problemas, hallamos respuestas, conseguimos soluciones, adquirimos información, inventamos proyectos, descubrimos preguntando la opinión ajena y nos enteramos de las preocupaciones de los otros. Todo eso significa *invenio*. El nombre de nuestra revista es una invitación y un estímulo al trabajo constante y mancomunado de todos los que conforman y colaboran con la tarea universitaria. INVENIO tiene por finalidad brindar un espacio para las ideas producto de investigaciones originales de UCEL y de otras entidades de investigación tanto de Argentina como del exterior.

INVENIO

Año 25

Nº 43

Noviembre 2025

ÍNDICE GENERAL

Nota del director

UCEL: su compromiso con la Agenda 2030 de ONU

Daniel Germán Luna.....5

FINANZAS

Integrando Ciencia de Datos y Teoría de Carteras. Una aplicación de la teoría de Markowitz con Python

Norma Patricia Caro, Leticia Eva Tolosa y Nicolás Custidiano.....7

EDUCACIÓN

Visión sobre el cambio climático en comunidades educativas del área metropolitana de Barranquilla, Colombia

Rafael Fernando Oyaga Martínez, Marco Venegas Polo, Orlando M. Miranda Samper, Luis Manuel Cárdenas, Alberto Redondo Salas y Luis Carlos Cárdenas Ortiz.....19

NUTRICIÓN

Diseño y evaluación de un instrumento y un sistema digital para evaluar calidad alimentaria poblacional

María Elisa Zapata, María Jorgelina Trossero, Luciano Diamand, María Cecilia Torrent, Agustina Bruera, Julia Ferrari y Lucía Garaycoechea.....31

DERECHO

Inteligencia artificial, administración pública y algunas reflexiones en torno a la figura del acto administrativo

Denise M. de L. Frontanini.....43

Herramientas y mecanismos institucionales en la prevención y abordaje de la violencia de género. Propuestas desde los gobiernos locales. (1995-2021)

Marcelo Trucco, Sebastián Melano, Julia Moreno, Catalina Lansellota y Sara Lescano..51

Apuntes sobre participación ciudadana en los municipios de Santa Fe

Ariel Damián Strappa.....65

Juicio por jurados: la investigación delante y detrás de escena. El desafío de conocer la mejor manera de resolver juicios penales

Carlos Pareto, Ariel Cattáneo, Julieta Gherardi, Andrés Miguel Isern, María Emilia Barberis y Estefanía Odetto.....77

Entre el agua y el fuego: legislación vigente relacionada con los incendios en el delta del río Paraná entre 2020 y 2022

Clara Mitchell, Estefanía Odetto, María Florencia Sívori, Gabriela Riva y Romina Gabriela Araguás.....89

Normas para la presentación de colaboraciones.....101

NOTA DEL DIRECTOR

UCEL: su compromiso con la Agenda 2030 de ONU

Agenda ONU 2030: un imperativo ético universal y, por ende, universitario

Sabido es que la Organización de las Naciones Unidas aprobó en el año 2015 la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible y proclamó sus Objetivos. Entre ellos se encuentran el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima y contra el calentamiento global, reducción de las desigualdades, defensa de los derechos humanos y de la igualdad de género, protección de los ecosistemas y otros igualmente valiosos. En su conjunto, se orientan a alcanzar el Desarrollo Sostenible, o sea, aquel tipo de desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

Con sus carencias y sus contradicciones, la existencia y labor de la ONU expresa, sin dudas, un avance extraordinario en la historia de la humanidad y en la lucha por elevados valores como la paz, entendida en un sentido amplio que desborda la mera ausencia de la guerra. Desde su creación, tras el horror de la Segunda Guerra Mundial y el Holocausto, hasta nuestros días, ha recorrido un camino en el cual representa la configuración de un conjunto de ambiciosos e indispensables objetivos y expresa un consenso universal sobre ellos, más allá de críticas aisladas y ataques infundados.

Tras su aprobación por los Estados miembros, la Agenda es un llamamiento a la humanidad toda a participar activamente en la construcción de sus diecisiete objetivos. Resulta obvio que las universidades no deben ser ajenas a ello. En el caso de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, tanto sus Estatutos como las ideas que la inspiran y la convicción de su equipo de gestión determinan un fuerte compromiso con tales objetivos que se expresa a través de diversas acciones y propuestas académicas.

El compromiso de UCEL con la AGENDA 2030 y el desarrollo sostenible

Sería imposible en la brevedad de estas líneas detallar las actividades académicas que desarrolla UCEL en procura de contribuir, en la razonable medida de sus posibilidades, a alcanzar esta aspiración universal que representa la Agenda 2030. Pueden mencionarse variadas Diplomaturas, seminarios anuales con motivo del Día Internacional del Ambiente, la participación de sus alumnos en actividades como Más Río, Menos Basura, la existencia de un Programa Rectoral sobre Ambiente, una gestión responsable concretada en el Sistema de Gestión Ambiental que ha permitido –entre otros logros– reducir significativamente el uso de papel y que aún tiene mucho que avanzar, la participación en el Comité Asesor frente al Cambio Climático de la Municipalidad de Rosario, así como variados proyectos de extensión y de investigación en esta temática.

Sus carreras de grado abordan objetivos de la Agenda directamente vinculados con la alimentación, en el caso de la Licenciatura en Nutrición y de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos. Todas las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, en sus asignaturas, enfocan desde diversas perspectivas la temática. La carrera de Derecho no solo la trata específicamente en la materia Derecho Ambiental, Agrario y de los Recursos Naturales, sino que, además, tiene como asignatura optativa Derecho Ambiental Profundizado. El Instituto de Derechos Humanos de UCEL dedica una relevante parte de su actividad académica al estudio de los derechos fundamentales vinculados con los Objetivos de la Agenda 2030.

UCEL incluye, entre su oferta académica, la Especialización en Gestión Ambiental, que se propone formar profesionales indispensables para el desarrollo

sostenible de nuestra región: una demanda educativa no suficientemente satisfecha en el contexto de la actividad profesional y que es requerida tanto por empresas productivas como de servicios. Dos de sus Doctorados, ambos acreditados por CONEAU, están enfocados a la temática ambiental: el Doctorado en Sistemas Alimentarios Sostenibles (en conjunto con la Universidad de Flores) y el Doctorado en Economía Circular y Producción Sustentable (en conjunto con la Universidad de la Cuenca del Plata y la Universidad de Flores).

Formar profesionales altamente capacitados para actuar en la problemática ambiental, apoyar la investigación, organizar múltiples actividades y proyectos de extensión para crear conciencia ambiental, son solo algunas de las manifestaciones del compromiso de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano con la defensa del ambiente y los objetivos de la Agenda 2030.

DANIEL GERMÁN LUNA
Rector

**INTEGRANDO CIENCIA DE DATOS Y TEORÍA DE CARTERAS.
UNA APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE MARKOWITZ CON PYTHON**

NORMA PATRICIA CARO*

Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba - CICE, Conicet

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales - Universidad de Cuenca del Plata

Instituto de Investigaciones Científicas (IDIC)

LETICIA EVA TOLOSA**

Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba - CICE, Conicet

NICOLÁS CUSTIDIANO***

Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales - Universidad de Cuenca del Plata

Instituto de Investigaciones Científicas (IDIC)

Resumen

Este artículo explora la aplicación práctica de la teoría moderna de carteras, introducida por Markowitz en 1952, la cual transformó significativamente el campo de las finanzas al integrar el riesgo en la toma de decisiones de inversión. Los enfoques tradicionales de inversión se centraban principalmente en maximizar los rendimientos sin considerar de manera sistemática el riesgo. La frontera eficiente de Markowitz permite a los inversores maximizar el rendimiento esperado para un nivel de riesgo dado o minimizar el riesgo para un nivel específico de rendimiento esperado. El estudio demuestra cómo estos principios pueden adaptarse al entorno financiero actual mediante el uso de herramientas modernas de ciencia de datos, específicamente Python, para optimizar carteras de inversión. Con el objetivo de integrar herramientas de ciencia de datos, utilizando Python se genera una frontera eficiente y se identifica un conjunto de carteras de inversión recomendadas que cumplan con los criterios de alto rendimiento y bajo riesgo. La metodología se centra en la aplicación de la teoría de carteras utilizando datos reales de activos financieros, como acciones y divisas, del período de mayo de 2023 a mayo de 2024. La optimización de carteras se realiza mediante técnicas numéricas que ayudan a identificar la frontera eficiente y seleccionar la cartera óptima. Los resultados revelan que las bajas correlaciones entre los activos seleccionados facilitan una diversificación efectiva, reduciendo el riesgo sin comprometer el potencial de retorno. Se identifican nuevas configuraciones de portafolios adecuadas para diferentes perfiles de inversores, permitiendo recomendaciones de inversión personalizadas. Se concluye que a través de herramientas como Python se pueden aplicar teorías que con métodos tradicionales no era posible.

Palabras clave: Teoría de carteras; Markowitz; Frontera eficiente; Diversificación; Python.

Abstract

This article explores the practical application of Modern Portfolio Theory, introduced by Markowitz in 1952, which significantly transformed the field of finance by integrating risk into investment decision making. Traditional investment approaches focused primarily on maximizing returns without systematically considering risk. The Markowitz efficient frontier allows investors to maximize expected return for a given level of risk or minimize risk for a specific level of expected return. The study demonstrates how these principles can be adapted to today's financial environment by using modern data science

tools, specifically Python, to optimize investment portfolios. With the objective of integrating data science tools, using Python an efficient frontier is generated and a set of recommended investment portfolios that meet the criteria of high return and low risk are identified. The methodology focuses on the application of portfolio theory using real data of financial assets, such as stocks and currencies, from the period May 2023 to May 2024. Portfolio optimization is performed using numerical techniques that help identify the efficient frontier and select the optimal portfolio. The results reveal that low correlations between the selected assets facilitate effective diversification, reducing risk without compromising return potential. New portfolio configurations suitable for different investor profiles are identified, enabling personalized investment recommendations. It is concluded that through tools such as Python it is possible to apply theories that were not possible with traditional methods.

Keywords: Portfolio Theory; Markowitz; Efficient Frontier; Diversification; Python.

Introducción

En el ámbito de la teoría de selección de carteras, Markowitz ocupa un lugar prominente debido a su artículo de 1952 titulado “Portfolio Selection”, publicado en el *Journal of Finance*. Este trabajo, basado en su tesis doctoral, proponía un modelo de comportamiento racional para la selección de carteras de títulos con liquidez inmediata. Más tarde, en 1959, Markowitz amplió y detalló su teoría en su libro *Portfolio Selection, Efficient Diversification of Investments*.

Markowitz (1952,1959) demostró que no solo es fundamental considerar la rentabilidad esperada de una inversión, sino también el riesgo, definido como la variabilidad de los retornos o la desviación estándar de los mismos. La premisa central de su modelo es que los inversores deben buscar maximizar la rentabilidad esperada para un nivel determinado de riesgo o, alternativamente, minimizar el riesgo para un nivel determinado de rentabilidad esperada. Este concepto se materializa en la “frontera eficiente”, una herramienta clave para la construcción de portafolios óptimos, introduciendo el concepto de diversificación eficiente.

A diferencia de la diversificación ingenua, que se basa en la distribución del capital entre un mayor número de activos, la diversificación eficiente implica la selección estratégica de activos cuyas rentabilidades no estén perfectamente correlacionadas entre sí. Esta selección inteligente permite reducir el riesgo total del portafolio sin necesariamente comprometer la rentabilidad esperada, destacando así la importancia de la correlación entre activos.

Markowitz (1952,1959) mostró matemáticamente que, mediante la combinación adecuada de activos con correlaciones diversificadas, es posible crear un portafolio que se sitúe en la frontera eficiente, logrando la mejor combinación posible de riesgo y rentabilidad. Este enfoque ha influido en una amplia gama de estrategias de inversión y productos financieros.

La motivación detrás de este trabajo radica en la necesidad de adaptar y aplicar los principios de la teoría de carteras de Markowitz a las condiciones dinámicas del mercado financiero actual, utilizando herramientas modernas de análisis de datos como Python. En un entorno financiero cada vez más complejo, los inversores requieren enfoques más sofisticados para la gestión de sus portafolios, que no solo maximicen el rendimiento, sino que también minimicen el riesgo de manera efectiva. La accesibilidad de tecnologías avanzadas permite a los inversores y profesionales de las finanzas

implementar modelos teóricos como el de Markowitz de manera más eficiente y personalizada.

Este trabajo tiene como objetivo integrar herramientas de la ciencia de datos, específicamente el uso de Python, para generar la frontera eficiente propuesta por Markowitz y determinar un conjunto de carteras de inversión que puedan ser recomendadas a los inversores, cumpliendo con las premisas de alto rendimiento y bajo riesgo.

De esta manera, la aplicación que se presenta en este trabajo incluye dos acciones de la bolsa y contado con liquidación, proporcionando una aplicación práctica de los conceptos de Markowitz con datos actuales del mercado. Este enfoque permite identificar portafolios que cumplen con las condiciones óptimas para los inversores, ofreciendo así una guía clara y actualizada para la toma de decisiones financieras.

Materiales y métodos

Aunque el modelo de Markowitz (1952,1959) ha sido un éxito teórico, inspirando numerosos desarrollos y teorías de equilibrio en el mercado de activos financieros, su aplicación práctica entre gestores de carteras y analistas de inversiones ha sido menos común de lo que cabría esperar. Inicialmente, esto se debía a la complejidad matemática del método, que requería un algoritmo de resolución complejo y un gran número de estimaciones de rentabilidades esperadas, varianzas y covarianzas. Como solución, William F. Sharpe propuso una simplificación que permitía definir el riesgo de la cartera sin usar covarianzas, haciendo los cálculos más sencillos. Mendizábal *et al.* (2002) mencionan que, aunque esta simplificación se utilizó durante un tiempo, la disponibilidad actual de *software* y *hardware* adecuados ha vuelto innecesario el modelo de Sharpe (Sharpe, 1964,1966).

Este estudio se basa en la aplicación de la teoría de carteras de Markowitz utilizando herramientas de ciencia de datos, específicamente Python, para analizar y optimizar un conjunto de activos financieros. A continuación, se describe el proceso metodológico dividido en tres fases clave: la determinación del conjunto de carteras eficientes, la evaluación de la actitud del inversor frente al riesgo, y la selección de la cartera óptima.

Bodie *et al.* (2004) desarrollan y explican la teoría de la frontera eficiente, basada en los principios establecidos por Harry Markowitz. En su libro, describen la creación de la frontera eficiente, que es el conjunto de portafolios que ofrecen la máxima rentabilidad esperada para un nivel dado de riesgo o la mínima volatilidad para un nivel dado de rentabilidad esperada. Los portafolios en la frontera eficiente son aquellos en los que no es posible mejorar la rentabilidad esperada sin aumentar el riesgo.

- Determinación del conjunto de carteras eficientes

La primera fase del estudio consistió en identificar el conjunto de carteras eficientes. Para ello, se calcularon las rentabilidades esperadas, las varianzas y las covarianzas de los tres activos seleccionados (YPFD, BBAR y CCL -contado con liquidación-) utilizando datos históricos. La rentabilidad esperada de un activo se estima como el promedio de sus retornos históricos, mientras que la varianza mide la dispersión de estos retornos alrededor de la media y la covarianza mide la relación lineal entre los retornos de dos activos.

A partir de estos cálculos, se construyó la frontera eficiente utilizando técnicas de optimización cuadrática. Esta frontera representa el conjunto de todas las posibles combinaciones de los activos que maximizan el rendimiento esperado para un nivel de

riesgo dado, o minimizan el riesgo para un nivel de rendimiento esperado dado. La Figura 1 muestra un ejemplo de frontera eficiente.

Es importante destacar que la frontera eficiente se construye bajo ciertos supuestos, como la normalidad de los retornos y la constancia de los parámetros en el tiempo. Además, la elección de los activos a incluir en el análisis puede influir significativamente en los resultados obtenidos. En este estudio, se seleccionaron YPFD y BBAR por su representatividad en el mercado argentino, mientras que el CCL se incluyó debido a su relevancia como activo refugio en períodos de incertidumbre.

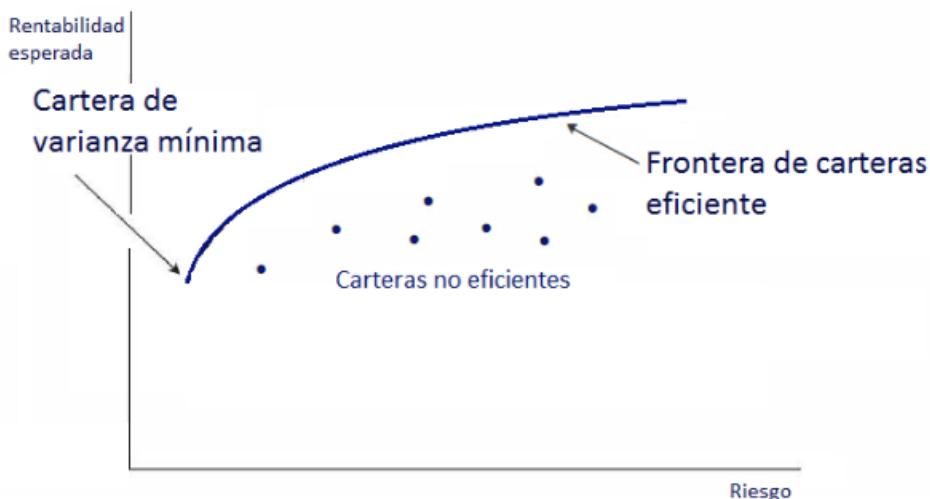


Figura 1. Frontera de carteras eficientes

Para encontrar la frontera eficiente, se debe:

$$\text{Maximizar} \rightarrow \bar{R}_p = \sum_{i=1}^n w_i \bar{R}_i$$

Donde:

\bar{R}_p : rentabilidad promedio de la cartera

\bar{R}_i : rentabilidad promedio de cada activo i

w_i : ponderación de cada activo dentro de la cartera

- Determinación de la actitud del inversor frente al riesgo

La segunda fase aborda la evaluación de la tolerancia al riesgo del inversor, para personalizar la selección de la cartera según sus preferencias individuales. Existen inversores con aversión al riesgo (prefieren carteras con menor riesgo, aunque esto implique aceptar una rentabilidad esperada más baja), proclives al riesgo (dispuestos a asumir un riesgo significativamente mayor en busca de altos retornos) y neutrales (dispuestos a asumir más riesgo si se compensa con un aumento proporcional en la rentabilidad esperada). En la Figura 2 se ejemplifican estas curvas.

Para cuantificar estas preferencias, se utilizan funciones de utilidad que describen cómo un inversor valora la rentabilidad en relación con el riesgo, con la finalidad de ubicar al inversor en la frontera eficiente y seleccionar un rango de carteras acorde con su tolerancia al riesgo.

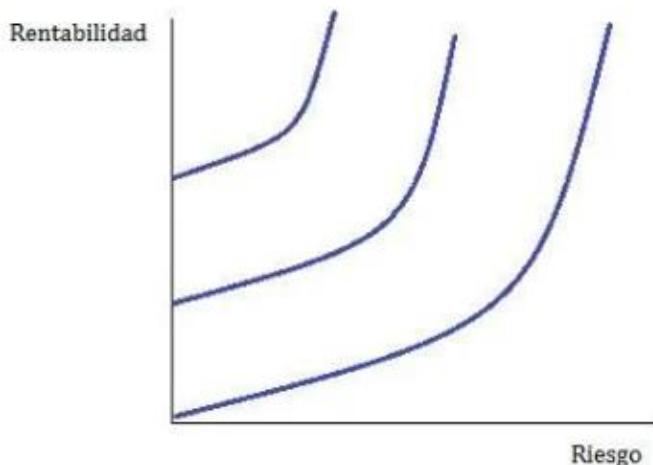


Figura 2. Curvas de indiferencia del inversor

- Determinación de la cartera óptima

Por último, se selecciona la cartera óptima, que se identifica como el punto de tangencia entre la curva de indiferencia del inversor (que refleja sus preferencias de riesgo y retorno) y la frontera eficiente (Figura 3). Este punto representa la combinación de activos que proporciona el máximo nivel de satisfacción o utilidad al inversor, dado su perfil de riesgo.

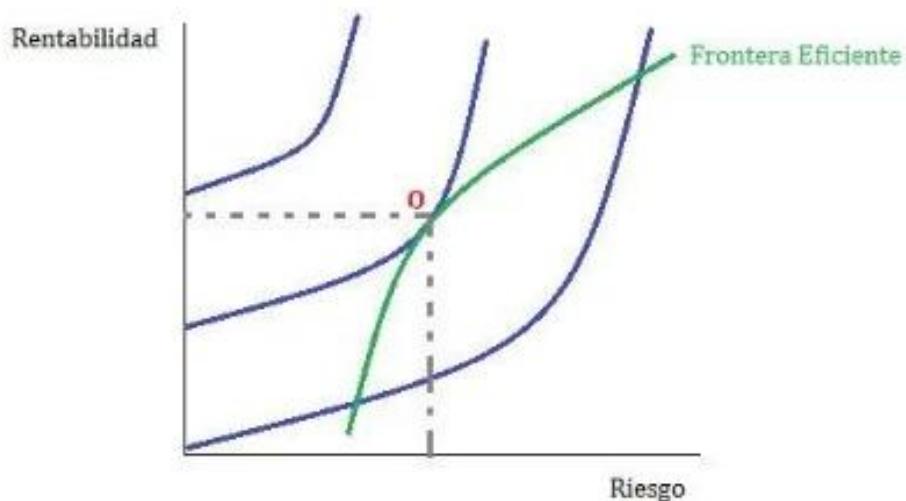


Figura 3. Cartera óptima

Para realizar este análisis se calcula la rentabilidad de la cartera, ya que los inversores toman decisiones basadas en la rentabilidad esperada de sus inversiones, representada por la media de los posibles resultados ponderados por sus probabilidades. A su vez, se mide el riesgo a través de la volatilidad, calculando la desviación estándar de los retornos, bajo la premisa de que los inversores perciben el riesgo como algo no deseado y, por lo tanto, buscan minimizarlo.

De esta manera se definen preferencias por alta rentabilidad y menor riesgo. Se asume que los inversores son racionales y siempre preferirán opciones que maximicen su bienestar económico, eligiendo carteras con mayor rentabilidad para un nivel de riesgo dado, o menor riesgo para un nivel de rentabilidad esperado (Tolosa *et al.*, 2019, 2020).

Se presentan gráficos bidimensionales que ilustran la relación entre la desviación estándar y el rendimiento promedio de las diferentes carteras. El área bajo la curva representa el conjunto de carteras factibles según los activos elegidos, limitado por la frontera eficiente.

El análisis se realiza utilizando Python, aprovechando bibliotecas como NumPy, Pandas y SciPy para el cálculo de la estadística descriptiva, y Matplotlib para la visualización gráfica. La optimización de carteras se ha llevado a cabo con técnicas numéricas que permiten identificar la frontera eficiente y seleccionar la cartera óptima.

Aplicación y resultados

Se consideraron las series de datos históricos de dos acciones de diferentes sectores (YPFD y BBAR) y la cotización del dólar (contado con liquidación, CCL) como posibles activos financieros que podrían constituir una cartera, correspondiente al período mayo de 2023 a mayo de 2024, a fin de considerar un corto plazo inmediato anterior para tomar decisiones de inversión.

La Figura 4 presenta el comportamiento en el período considerado. En el caso de las acciones se graficó en dos ejes de ordenadas a los fines de comparar ambas series; en el caso de la cotización del dólar, las discontinuidades del gráfico se deben a los días no laborables o feriados. En la Tabla 1 se observan las rentabilidades promedio, el riesgo medido como desviación estándar y las correlaciones. La rentabilidad promedio de los activos mostró que BBAR tuvo el mayor retorno (1,81%), seguido por YPFD (0,75%) y CCL (0,42%). Sin embargo, BBAR también presentó la mayor volatilidad (7,876%), lo que indica un mayor riesgo asociado. Las correlaciones entre los activos fueron relativamente bajas, lo que sugiere que una combinación de estos activos podría permitir una diversificación efectiva, reduciendo el riesgo sin comprometer el retorno.

	CCL	BBAR	YPFD
Promedio	0,42	1,81	0,75
Desv. estándar	2,42	7,876	4,5
Correlaciones	CCL	BBAR	YPFD
CCL	1		
BBAR	0,038	1	
YPFD	0,33	0,32	1

Tabla 1. Rentabilidad promedio, riesgo y correlaciones

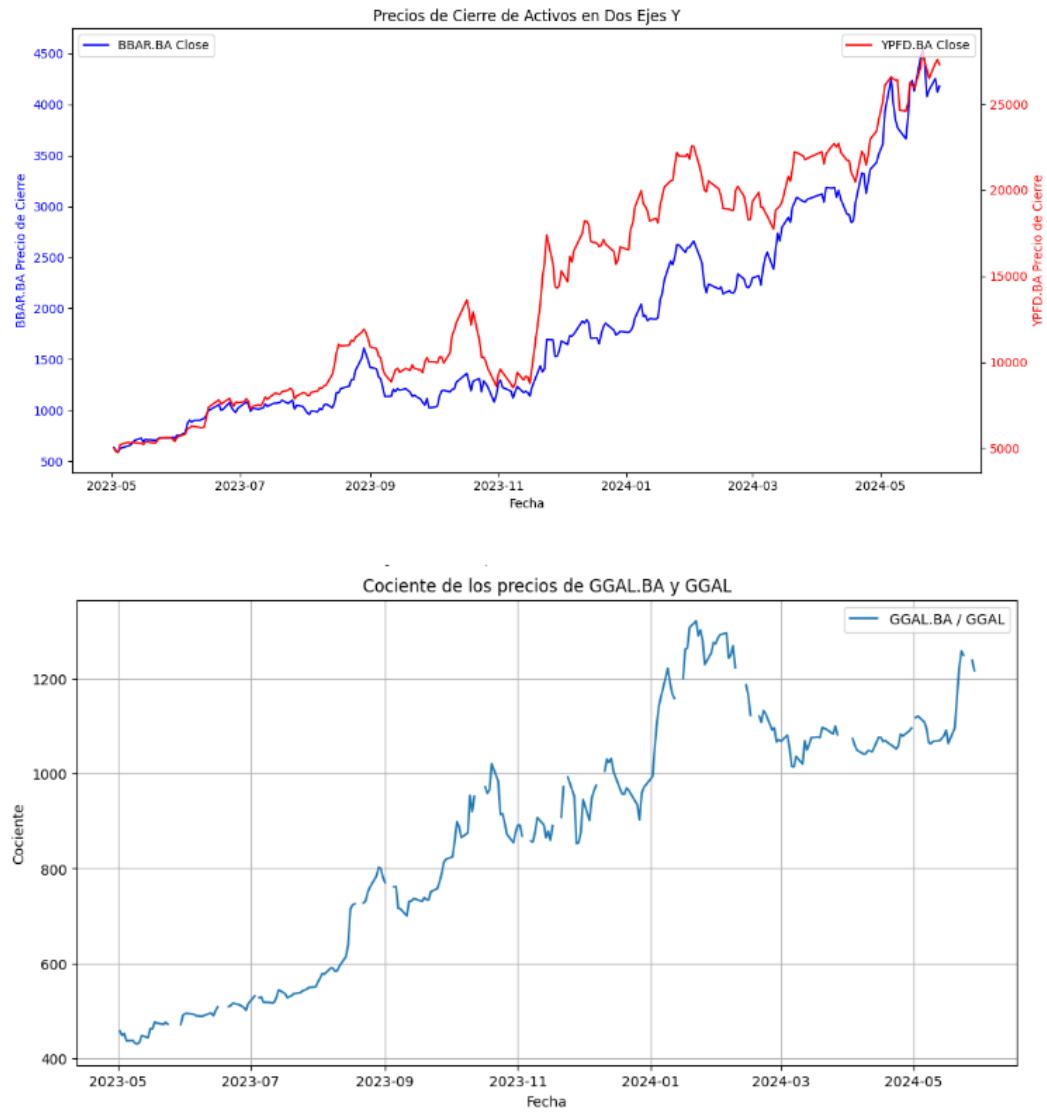


Figura 4. Comportamiento de los activos financieros

Con estos activos se crea una frontera eficiente (Figura 5) que tiene en cuenta la rentabilidad y el riesgo. En esa frontera se ubica el punto de la cartera óptima que tiene un retorno esperado de 146,80%, una volatilidad de cartera del 46,93% con un ratio de Sharpe de 2,48. Este ratio es una medida para evaluar la rentabilidad ajustada al riesgo de una inversión o portafolio (Sharpe, 1966) y es utilizado para comparar el rendimiento de diferentes inversiones teniendo en cuenta el riesgo asumido.

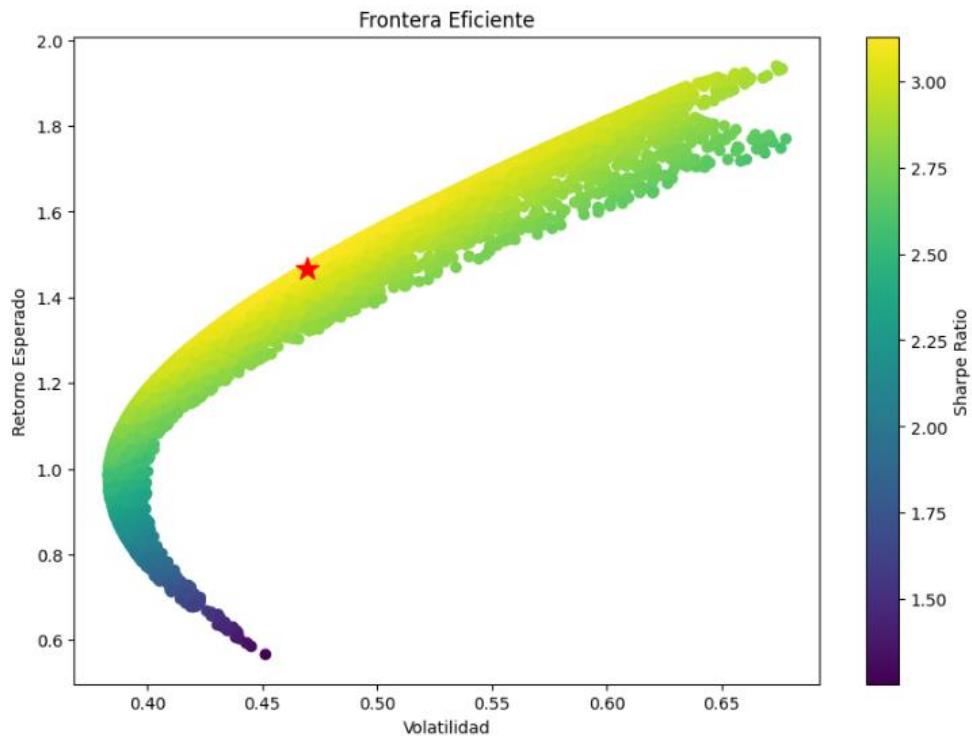


Figura 5. Frontera eficiente

Los pesos óptimos para cada activo (Tabla 2) indican que BBAR tiene un peso del 41,12% y es el mayor comparado a los restantes activos. El CCL pose menor peso, aunque muy cercano a las acciones de YPFD. Estos pesos indican cómo se distribuye la inversión en cada uno de estos activos para optimizar el portafolio según la teoría de Markowitz.

Activo	Peso óptimo (%)
BBAR	41,12
YPFD	30,57
CCL	28,31

Tabla 2. Pesos de la cartera óptima

Tomando en consideración la frontera construida, según Markowitz, se pueden seleccionar portafolios eficientes, como alternativas de inversión, ya que algunos pueden tener mayor rentabilidad que otros o mayor riesgo. Para ello, se muestran en la Figura 6 siete portafolios eficientes; en el eje de las ordenadas se representa la rentabilidad y en el de las abscisas, el riesgo.

Los puntos más a la izquierda en la curva representan portafolios con menor riesgo y, generalmente, menor retorno. Los puntos más a la derecha representan portafolios con mayor riesgo y mayor retorno.

Un inversor que desee minimizar el riesgo podría elegir un portafolio en la parte izquierda de la curva y un inversor dispuesto a asumir más riesgo para potencialmente obtener mayores retornos podría optar por un portafolio en la parte derecha de la curva.

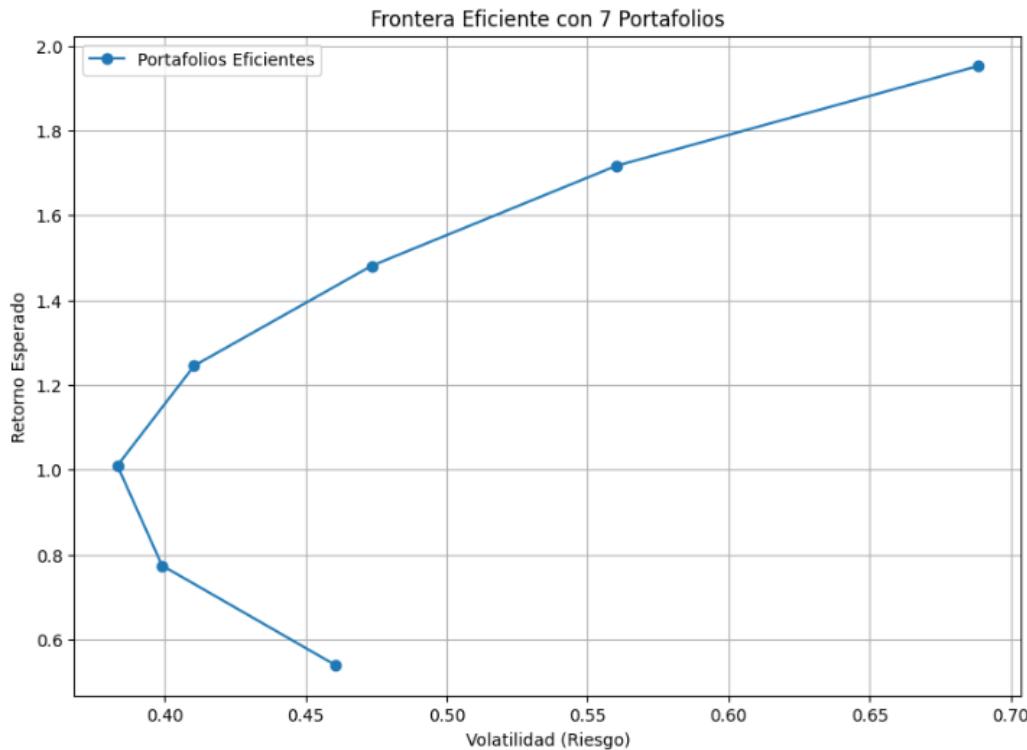


Figura 6. Ejemplo de portafolios eficientes

Este gráfico es útil para que los inversores seleccionen portafolios que se alineen con su tolerancia al riesgo y sus expectativas de retorno. Cualquier portafolio que no esté en la frontera eficiente sería subóptimo, ya que existe otro portafolio que ofrece un mejor rendimiento para el mismo nivel de riesgo o menor riesgo para el mismo rendimiento.

Los pesos de cada activo en cada uno de los siete portafolios van desde un portafolio que solo incluye acciones de YPFD hasta otro portafolio que incluye el 100% de acciones de BBAR. Los restantes portafolios van combinando pesos de cada uno de los activos (Tabla 3).

Portafolio	BBAR (%)	YPFD (%)	CCL (%)
1	0,00	100,00	0,00
2	0,65	80,94	18,41
3	14,40	63,83	21,77
4	28,13	46,73	25,14
5	41,87	29,62	28,51
6	55,62	12,52	31,86
7	100,00	0,00	0,00

Tabla 3. Pesos de siete portafolios eficientes

Al comparar estos portafolios, se puede evaluar cómo varían el riesgo (volatilidad) y el retorno esperado, ayudando a elegir el portafolio más adecuado según la tolerancia al riesgo y los objetivos de retorno del inversor.

Discusión

En esta investigación, se han analizado las composiciones de portafolios formados por dos acciones de diferentes sectores (BBAR y YPFD) y la cotización del dólar (CCL), considerando datos históricos del período de mayo de 2023 a mayo de 2024. Se han evaluado las rentabilidades promedio, riesgos (desviación estándar) y correlaciones entre los activos para optimizar la construcción de portafolios.

Se construyó una frontera eficiente basada en la teoría de Markowitz, donde se identificó el portafolio óptimo que maximiza el ratio de Sharpe (2,48). Este portafolio tiene una rentabilidad esperada del 14,68% y una volatilidad del 4,693%, con una composición de activos que asigna el 41,12% a BBAR, 30,57% a YPFD, y 28,31% a CCL. La mayor asignación a BBAR indica que, a pesar de su alto riesgo, este activo ofrece una compensación adecuada en términos de retorno ajustado al riesgo en el contexto del portafolio.

Se analizaron siete portafolios eficientes, observándose cómo la combinación de activos afecta tanto el riesgo como el retorno esperado. Los portafolios más conservadores, que minimizan el riesgo, tienen una mayor proporción de YPFD, mientras que los portafolios más agresivos, que buscan maximizar el retorno, concentran una mayor proporción en BBAR. Este análisis permite a los inversores seleccionar un portafolio acorde con su perfil de riesgo y objetivos de inversión.

La aplicación práctica de la teoría de Markowitz, combinada con herramientas modernas como Python, demuestra la importancia de la diversificación y la optimización de portafolios. Los resultados subrayan que los portafolios ubicados en la frontera eficiente ofrecen una relación óptima entre riesgo y retorno, permitiendo a los inversores tomar decisiones informadas en función de su tolerancia al riesgo y expectativas de retorno.

Conclusiones

Este trabajo tuvo como objetivo integrar herramientas de la ciencia de datos, específicamente el uso de Python, para generar la frontera eficiente propuesta por Markowitz y determinar un conjunto de carteras de inversión que puedan ser recomendadas a los inversores, cumpliendo con las premisas de alto rendimiento y bajo riesgo.

Los resultados obtenidos permiten concluir que las bajas correlaciones entre los activos seleccionados permiten una diversificación efectiva. Esta diversificación es clave para minimizar el riesgo en una cartera sin sacrificar el potencial de retorno, lo cual es uno de los principios fundamentales de la teoría de carteras de Markowitz. Aunque los portafolios originales presentan características de riesgo-retorno muy similares, la inclusión de estrategias adicionales de composición de carteras ha permitido identificar nuevas opciones que se ajustan mejor a diferentes perfiles de inversores. Estas opciones diversificadas permiten a los inversores elegir carteras que se alineen más estrechamente con sus objetivos específicos, ya sea priorizando el retorno, minimizando el riesgo o buscando un equilibrio entre ambos.

La capacidad de Python para manejar grandes volúmenes de datos y realizar cálculos complejos ha permitido no solo replicar las premisas de Markowitz, sino también explorar nuevas configuraciones de portafolios que podrían haber sido complejos mediante métodos tradicionales. De esta manera, esta teoría puede ser aplicada utilizando estas herramientas.

Aunque el modelo de Markowitz ha sido importante para la gestión de carteras de inversión, se basa en ciertas hipótesis ideales que no siempre se cumplen en el mundo real. Algunas de las limitaciones del modelo son: el cumplimiento del supuesto de distribución normal para la rentabilidad de los activos financieros, algo que no siempre

es cierto en la realidad; los errores en la estimación de los parámetros, que depende de la calidad de los datos históricos utilizados, y, por último, la inestabilidad de las correlaciones entre activos financieros, que pueden cambiar con el tiempo y hacer que la cartera óptima deje de serlo. El uso de herramientas de ciencia de datos permite que se trabaje con grandes series de datos y calcular carteras óptimas todo el tiempo.

Según Mendizábal *et al.* (2002) las estimaciones realizadas en función de datos históricos no aseguran el comportamiento posterior del mercado bursátil. En este sentido, Michaud (1989) considera que el empleo de parámetros históricos como estimadores de los parámetros esperados introduce sesgos importantes, que hacen que las carteras eficientes proporcionadas por el modelo se formen fundamentalmente con activos de alta rentabilidad, reducida varianza y baja correlación con otros activos. Integrando las herramientas de la ciencia de datos se pueden obtener carteras eficientes y distintas combinaciones de portafolios según el perfil de los inversores.

Notas

* Doctora en Ciencias Económicas por la FCE-UNC, Magíster en Estadística Aplicada y Contadora Pública. Es Profesora Titular de Estadística I en la FCE-UNC desde 2018. Además, ha impartido diversos cursos de posgrado en la UNC y otras universidades, incluyendo cursos sobre Estadística Aplicada, Modelos de Ecuaciones Estructurales y Análisis de Datos Cuantitativos. Es categoría II en el sistema de incentivos y dirige un proyecto de investigación (SECYT-UNC) sobre aplicaciones de modelos de ecuaciones estructurales en contabilidad; también integra el equipo que desarrollara un índice de pobreza multidimensional en la provincia de Córdoba, Argentina. Es directora de la Diplomatura en Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en Economía y Negocios desde 2021, y ha contribuido significativamente al campo con numerosas publicaciones y presentaciones en congresos. Se desempeña también en evaluación institucional y acreditación de carreras.

** Doctora en Ciencias Económicas por la FCE-UNC, Contadora Pública por la misma institución y posee una certificación CIIA-CEFA como Analista Financiero Internacional. Es Profesora Titular en diversas asignaturas clave: Instrumentos del Sistema Financiero en el MBA de la UCC, Financiamiento Empresarial en EFIN (UCC), Mercado (optativa) en FACEA (UCC), y Matemática Financiera en la FCE (UNC). Además, dirige la Diplomatura en Mercados de Capitales en FACEA (UCC) y forma parte del Comité Académico de la Especialización en Dirección de Finanzas de la misma Universidad. Es docente en la Maestría en Contabilidad y Finanzas de la UNC, donde imparte Análisis de Riesgo y Rendimiento. En el campo de la investigación, dirige proyectos SECyT enfocados en el análisis de rentabilidad y volatilidad en empresas latinoamericanas. En su actividad profesional se desempeña como Vicepresidenta y Gerente en Petrini Valores S.A. Asimismo, preside la International Finance Conference desde 2020 hasta la actualidad.

*** Contador Público por la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y Especialista en Análisis Financiero por la Universidad de Belgrano, con trayectoria académica y formación complementaria en estadística, inversiones, administración estratégica y docencia universitaria. Actualmente es Profesor Titular y Adjunto en la Universidad de la Cuenca del Plata en las cátedras Administración Financiera y Taller de Práctica Profesional de la carrera de Contador Público, y Profesor Auxiliar Docente en la Universidad Nacional del Nordeste en la cátedra Matemática Financiera. Ha participado en cursos de posgrado y talleres relacionados con Moodle, Excel, cambio curricular académico, Inteligencia Artificial y lenguaje de programación Python.

Referencias

- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2004). *Investments*. Irwin/McGraw-Hill.
Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7 (1), 77-91.

- Markowitz, H. (1959). *Portfolio selection: Efficient diversification of investments*. John Wiley & Sons. New York.
- Mendizábal Zubeldia, A., Miera Zabalza, L. & Zubia Zubiaurre, M. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea, *Cuadernos de Gestión*, 2(1), 33-48.
- Michaud, R. O. (1989). The Markowitz optimization enigma: Is ‘optimized’ optimal? *SSRN Electronic Journal*, 45(1), 31-42.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *Journal of Business*, 39, 119-138.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Tolosa, L. E., Rojo, M. P., & Brunetto, M. A. (2020). *La gestión de cartera en escenario COVID*. Congreso Internacional de Riesgo Financiero 2020, Medellín, Colombia. Optimal Research.
- Tolosa, L. E., Gentilini, M. G., & Barbaroy, T. (2019). *Medidas de rentabilidad y riesgo de mercado con variables argentinas en la década 2008-2018*. XIX International Finance Conference, Córdoba, Argentina.

**VISIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN COMUNIDADES EDUCATIVAS DEL ÁREA
METROPOLITANA DE BARRANQUILLA, COLOMBIA**

RAFAEL FERNANDO OYAGA MARTÍNEZ*
Universidad del Atlántico

MARCO VENEGAS POLO**
Universidad del Atlántico

ORLANDO M. MIRANDA SAMPER***
Universidad Reformada

LUIS MANUEL CÁRDENAS****
Universidad del Atlántico

ALBERTO REDONDO SALAS*****
Universidad del Atlántico

LUIS CARLOS CÁRDENAS ORTIZ*****
Universidad del Atlántico

Resumen

Durante los años 2023 y 2024 se realizó una investigación diseño de un modelo educativo ambiental sobre cambio climático para generar procesos de resiliencia y mitigación en tres comunidades educativas del área metropolitana de Barranquilla (Galapa, Malambo, Barranquilla), Colombia. El objetivo fue determinar la visión y la representación social que las comunidades educativas tenían en torno al cambio climático. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo, bajo un paradigma socio-crítico y un método de trabajo de investigación-acción. Los instrumentos utilizados fueron: observación participante, cartografía social, utilización de dibujos y evocación de palabras vinculadas con el cambio climático. Como resultado de la investigación se encontró que las comunidades educativas estudiadas tienen un conocimiento bajo y confuso sobre el concepto de cambio climático y/o que tienden a confundir el tema con situaciones como el problema de la capa de ozono. Se construyeron propuestas curriculares para ser insertadas como unidades didácticas y, de esa forma, lograr que los estudiantes tengan un concepto sólido del cambio climático que permita que las comunidades educativas planteen sus propios proyectos en relación con la mitigación de esta problemática ambiental.

Palabras clave: Cambio climático; Comunidades educativas; Representaciones sociales; Imaginarios.

Abstract

During the years 2023 and 2024, a research design of an environmental educational model on climate change was carried out to generate resilience and mitigation processes in three educational communities of the metropolitan area of Barranquilla (Puerto Colombia, Malambo, Barranquilla), Colombia. The objective was to determine the vision and the social representation of the educational communities about climate change. This research had a qualitative approach, under a socio-critical paradigm and an action-research work method. The instruments used were: participant observation, social cartography, drawings

and the evocation of words related to climate change. As a result of the research, it was found that the studied educational communities have a low and confusing knowledge about the concept of climate change and/or tend to confuse the subject with situations such as the problem with the ozone layer. Curricular proposes were formulated in order to be inserted as didactic units and, in this way, get the students to have a solid concept of climate change which allows educational communities to bring up their own projects related to the mitigation of this environmental issue.

Keywords: Climate Change; Educational Communities; Social Representations; Imaginaries.

Introducción

El presente artículo es resultado de una investigación desarrollada en tres instituciones educativas del área metropolitana de Barranquilla, Colombia, en torno al diseño de un modelo educativo que pueda ser insertado dentro del currículo académico de las instituciones y que aborde el tema de la inclusión del cambio climático. El objetivo es que las comunidades educativas desarrollen proyectos de mitigación con respecto a esta problemática y puedan enfrentar las situaciones de deterioro ambiental que se puedan presentar en sus entornos.

El Área Metropolitana de Barranquilla, en su conjunto, está constituida por el Distrito de Barranquilla y los municipios aledaños de Soledad, Puerto Colombia, Galapa y Malambo. La creación del Área Metropolitana de Barranquilla está de acuerdo con lo expresado en la Constitución de 1991, la cual reza, en su artículo 319:

cuando dos o más municipios tengan relaciones económicas, sociales y físicas, que den al conjunto características de un área metropolitana, podrán organizarse como entidad administrativa encargada de programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su autoridad; racionalizar la prestación de los servicios públicos a cargo de quienes la integran y, si es el caso, prestar en común algunos de ellos; y ejecutar obras de interés metropolitano.

En consideración a lo anterior, para el caso de este proyecto de investigación, los investigadores se centraron en las representaciones sociales sobre el tema del cambio climático. Las representaciones sociales se refieren a conocimientos construidos desde el sentido común, los cuales fueron estudiados y teorizados por Serge Moscovici. Para él, la representación está estructurada por una significación individual y social, que da forma a una estructura coherente de un objeto, y comprende un proceso de construcción de lo real, puesto que actúa simultáneamente tanto en el estímulo como en la respuesta, orientando al primero a medida en que modela y da forma al segundo (Flores, 2015).

Se trabajó en las siguientes instituciones educativas: Institución educativa Distrital “Pestalozzi” de Barranquilla, Institución educativa “Eva Rodríguez” de Malambo y la Institución educativa “Fruto de la Esperanza” de Galapa.

Para abordar el tema del cambio climático, se parte de la premisa de que en América Latina la comunicación de situaciones graves globales exige partir de un profundo conocimiento científico, lo cual, desde diversos puntos de vista, es muy complejo y está, en su contexto, sometido fuertemente a la incertidumbre (Meira Cartea, 2013).

La escuela se convierte, en muchas maneras, en la depositaria del tratamiento de la información y de la comunicación de esta, de tal forma que mediante la exploración de las representaciones sociales que tienen las comunidades educativas del Área Metropolitana se pueden establecer consideraciones curriculares que permitan establecer una comunicación asertiva y veraz sobre el tema.

Metodología

Para la realización de la investigación se aplicaron instrumentos que involucraran la comprensión de los procesos de construcción de los imaginarios de las comunidades educativas en torno al cambio climático a los fines de lograr entender cómo se formaron esas representaciones.

Dibujos como representación social

Los dibujos son definidos también como pictogramas, en los cuales se busca comprender el lenguaje verbal transmitido a la representación gráfica. Se pueden definir, en términos generales, como narraciones gráficas en las cuales pueden encontrarse elementos psicológicos individuales y aspectos socio-culturales (Seidmann *et al.*, 2014).

Taller de dibujo para la representación social del cambio climático

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____
EDAD: _____
SEXO: _____
ACTIVIDAD: DIBUJE LO QUE, PARA USTED, PARA SU VIDA, EL ENTORNO Y EL MUNDO EN GENERAL, SIGNIFICA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Evocación libre de palabras

De Morais Shimizu & de Stefano Menin (2004) describen este instrumento de recolección de información, en el que se utilizan conjuntos de palabras cuya base es la Teoría de las Representaciones Sociales. Se utilizó esta técnica para evaluar las representaciones de los individuos frente al tema del cambio climático.

Taller de evocación libre de palabras (estudiantes)

1. ESCRIBA CINCO PALABRAS QUE LE VENGAN A LA MENTE EN RELACIÓN CON EL CONCEPTO “CAMBIO CLIMÁTICO”:

2. EXPLIQUE BREVEMENTE POR QUÉ SELECCIONÓ ESAS CINCO PALABRAS:

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El mismo ejercicio se les aplicó a los docentes para indagar si podía establecerse una correlación entre la apropiación del lenguaje que tienen los estudiantes en relación con el que manejan los docentes, de manera de poder identificar el aporte real de los docentes al tema frente a sus alumnos.

Taller de evocación libre de palabras (docentes)

¿ABORDA EN SU PRÁCTICA EDUCATIVA TEMAS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO?

SI () NO ()

SI LA RESPUESTA FUE “SI”, ¿QUÉ TEMAS ESPECÍFICAMENTE?

¿EXISTE EN EL CONTENIDO CURRICULAR LA EXIGENCIA DE ABORDAR TEMAS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO? EXPLIQUE SU RESPUESTA.

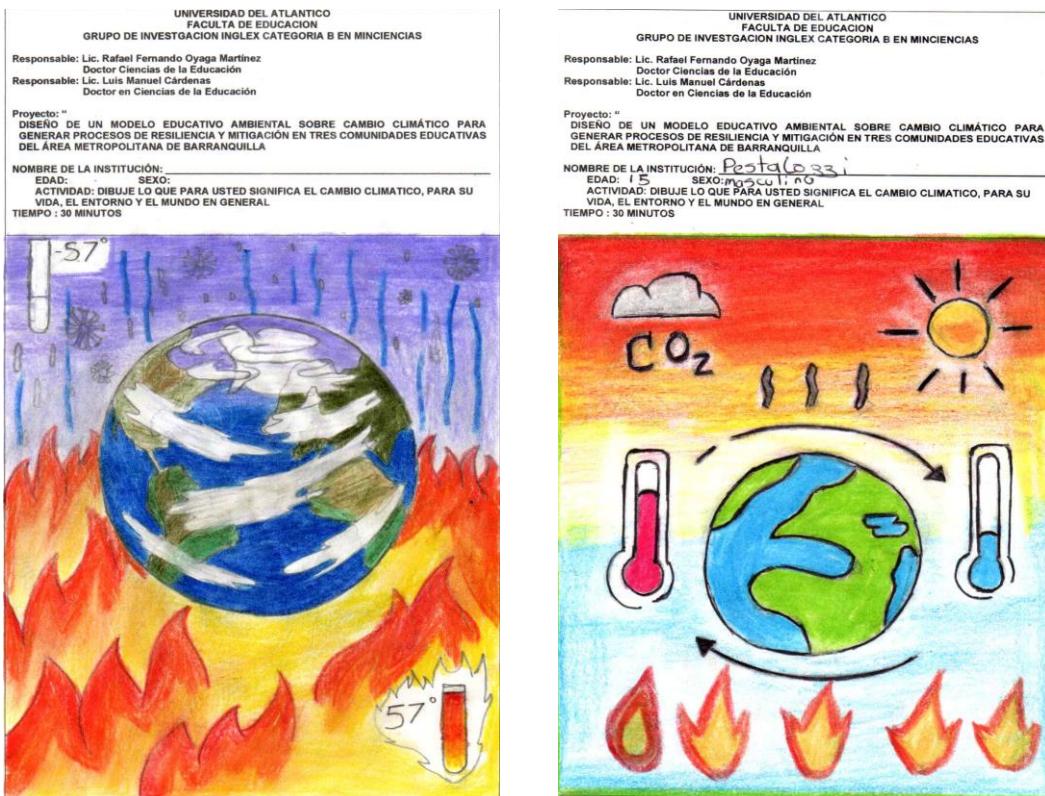
DE ESTOS TEMAS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO, ¿CUÁLES DESARROLLA EN SU DISCURSO ACADÉMICO EN CLASE? SEÑALE TRES

- A. EFECTO INVERNADERO ()
- B. SUMIDEROS DE DIÓXIDO DE CARBONO ()
- C. GASES DE EFECTO INVERNADERO ()
- D. EVIDENCIAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO ()
- E. PROTOCOLO DE KYOTO ()
- F. CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO ()
- G. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ()
- H. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO ()

Fuente: Elaboración propia, 2024.

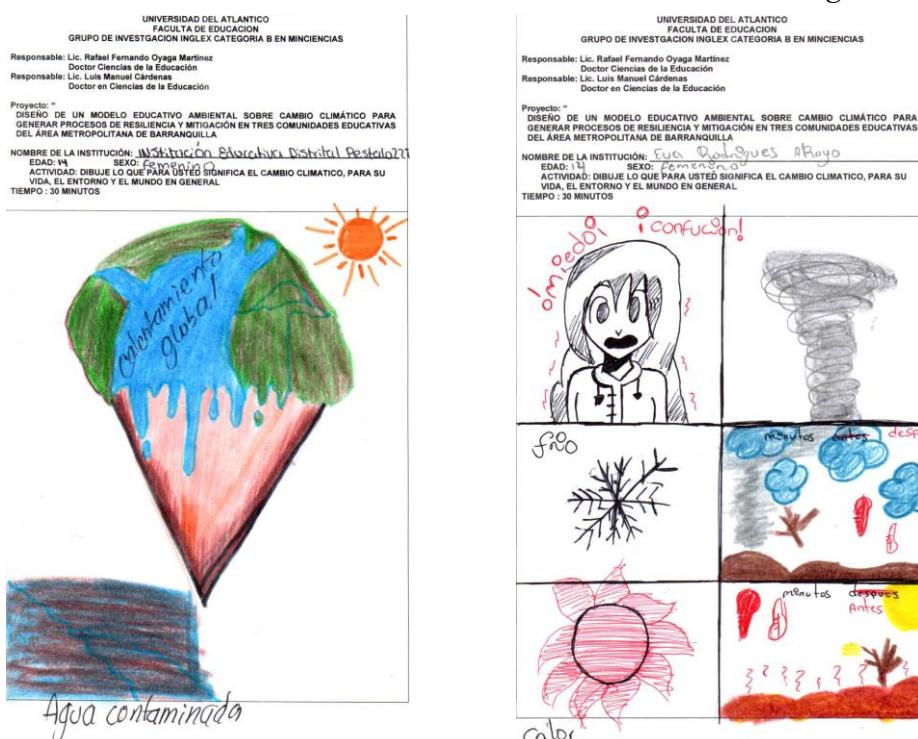
Resultados

Representaciones sobre el cambio climático de estudiantes de noveno grado



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Representaciones sobre el cambio climático de estudiantes de octavo grado



Fuente: Elaboración propia, 2024.

El análisis de los dibujos demuestra una visión socio-afectiva del fenómeno del cambio climático, en parte porque no existe un concepto claro de él en la comunidad educativa, ni una explicación de por qué está sucediendo. Las imágenes y representaciones son simbologías que técnicamente se alejan, en su contenido, de un concepto real del fenómeno del cambio climático.

En cuanto a la consideración de palabras relacionadas en torno al cambio climático, tanto docentes como estudiantes son recurrentes en el empleo de términos como:

- Inundaciones
- Lluvias
- Calor

Esto se explica porque, en general, las comunidades educativas atribuyen al fenómeno del cambio climático cualquier variación en el clima que se pueda presentar en su territorio; sin embargo, hay una carencia de información de conceptos técnicos como la variabilidad climática como factor aportante y qué debe referenciarse en una visión integral del fenómeno.

Igualmente, se desconoce la influencia en las situaciones climáticas de los fenómenos de El Niño y La Niña; esto probablemente se deba a que los docentes no entienden el fenómeno y tienen poca formación al respecto.

Uno de los aspectos más delicados es que el tema del cambio climático es confundido con el problema de la capa de ozono. Probablemente, como ambos fenómenos fueron referenciados al mismo tiempo, se considera a uno como causa del otro.

En cuanto a la revisión documental de los PEI (Proyectos Educativos Institucionales) y los PRAES (Proyectos Ambientales Escolares), se presentan a continuación las siguientes consideraciones:

PEI

Este documento institucional, como se sabe, debe ser la hoja de ruta del plantel educativo. Aunque se proclama en los tres PEI el respeto hacia el medio ambiente, esto queda solamente en palabras, pues no se dinamiza en el contenido del documento. Generalmente, no se menciona en absoluto el tema ambiental y no se presenta una articulación de él con la vida institucional, e inclusive se carece de asignación presupuestaria para actividades sobre el tema.

Además, un factor a tener en cuenta es que los colegios estudiados se sitúan en sectores afectados por inundaciones de arroyos, un fenómeno común en el Departamento del Atlántico, ya que las ciudades crecieron sin control y no se hicieron canalizaciones, lo que ha generado la necesidad de enormes inversiones para resolver este problema. En los PEI no existen políticas de gestión del riesgo, de alertas tempranas o de simulacros frente a estas situaciones; inclusive en la institución educativa de Soledad Atlántico, donde son comunes los tornados, no está diseñada una política que transversalice el tema.

PRAES

Este documento constituye un avance notable en la educación colombiana desde 1993. Sin embargo, en realidad no ha sido una herramienta efectiva en la implementación de una política evidente y clara de educación ambiental. Los documentos están descontextualizados, desligados, de las realidades de las instituciones educativas, y no tienen en cuenta ni la situación socio-económica de las poblaciones ni consideraciones ambientales específicas de ellas.

En las tres instituciones educativas, el tema recurrente es la gestión de residuos, pero (y esto es lo sorprendente) no hay un seguimiento permanente del proceso sino un cúmulo de actividades, bajo el nombre de “activismo, o conmemoraciones de fechas (“Día del agua”, “Día de la Tierra”, etc.), o jornadas de recolección de residuos (a veces una cada tres años). El tema de cambio climático está completamente ignorado, y acciones como el ahorro del agua o de la energía no se consideran como factores importantes para mitigar sus efectos, menos aún la gestión del riesgo.

En términos generales, el equipo plantea que los detonantes de esta situación actual son:

1. Los docentes carecen de una información sólida sobre el tema, no consultan páginas especializadas como IPCC (Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático) ni bibliografía específica y actualizada al respecto.
2. El tema no aparece en los planes y programas del Ministerio, por lo cual no se aborda en las clases.
3. El sistema educativo colombiano privilegia la hora clase y no los proyectos de intervención, que ni siquiera son parte de las horas de trabajo del docente, por lo que un proyecto ambiental es en sí mismo un trabajo adicional.
4. Las jornadas de capacitación para docentes realizadas por las Secretarías de Educación no incluyen este tema en sus actividades de formación.

Planes y programas de estudio

En el sistema educativo colombiano existen planes y programas que determinan qué temas abordar dentro de los contenidos programáticos. Esto se traduce en derivaciones como los DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje), los cuales son los temas mínimos que deben dictarles a todos los estudiantes del país, como un derecho, para una formación que permita que ellos tengan el mismo “nivel” de información académica.

En este sentido, al revisar los estándares curriculares para Ciencias, el cambio climático no es un tema que se aborde en absoluto; también es preocupante que temáticas como el ciclo del carbono, que es un tema presente en el capítulo de ecosistemas en grado sexto, después no se aborda ni siquiera en undécimo grado en Química, en el cual podría tratarse, por ejemplo, el estudio del dióxido de carbono como gas de efecto invernadero.

Aunque los gobiernos de Colombia en los últimos veinte años, algunos en mayor y otros en menor medida, se han mostrado preocupados por el tema de cambio climático, no han intervenido para que este esté presente en los programas académicos del país. En ese contexto, si no existe una reestructuración de los contenidos programáticos, es imposible generar procesos de actualización sobre el tema y fortalecer su desarrollo mismo en las instituciones educativas.

Conclusiones

En términos generales, en relación con el cambio climático el panorama es desalentador para las instituciones intervenidas en esta investigación y, más ampliamente, para el sistema educativo colombiano.

En primer lugar, se necesita una restructuración de las políticas educativas en el país que incluyan: reflexionar sobre los estándares curriculares, repensar la viabilidad de instrumentos como los PRAES en cuanto a su efectividad, revisar los horarios de los docentes y sus horas de trabajo en función de los proyectos de intervención y visibilizar, en las jornadas de capacitación, temáticas como el cambio climático.

En segundo lugar, las políticas de control de las instituciones educativas deberían incluir aspectos como gestión de riesgo y simulacros frente a riesgos ambientales.

En tercer lugar, en los entes territoriales existen los CIDEA, que son los Comités Interinstitucionales De Educación Ambiental, los cuales deben ser dinamizados para generar políticas comunes para la educación ambiental en los planteles educativos, en función de temas como el cambio climático.

En cuarto lugar, deberían realizarse revisiones de los avances efectivos de los PRAES y su verdadero impacto en la comunidad, más allá del discurso y la intencionalidad.

Finalmente, los gobiernos nacional, regional y local deben entender que cualquier discurso sobre el tema del cambio climático, más allá de las palabras bonitas y rimbombantes, debe incluir una profunda reforma educativa sobre el tema y un seguimiento serio y constante del proceso que permita el compromiso comunitario hacia la adaptación del cambio climático, a los fines de lograr políticas unificadas de mitigación de sus efectos que involucren cambios en los estilos de vida y sacrificios económicos de uso de nuevas tecnologías.

Curriculum propuesto

A continuación, se presenta el currículo propuesto para las tres instituciones educativas, en el cual se insertan temáticas a ser tenidas en cuenta como, por ejemplo: el agua, el ciclo del agua, el ciclo del carbono, sumideros de dióxido de Carbono, tratados internacionales, etc.

TEMAS QUE DEBEN DESARROLLARSE EN EL CURRÍCULO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA, COLOMBIA



PREESCOLAR

- ¿Cuánta agua hay en los seres vivos?
- ¿Qué funciones desempeña el agua en el cuerpo humano?
- ¿Qué cantidad de agua necesita una persona para vivir?
- ¿Qué influye en los períodos de lluvia en nuestro Departamento?
- ¿Qué hace que haya calor y lluvias en nuestro Departamento?

IMPORTANCIA DEL AGUA PARA LAS ACTIVIDADES DIARIAS.

- Importancia del agua en el organismo.
- Importancia del agua en la vida.
- Importancia del agua en seres vivos.
- Importancia del agua en la alimentación.

PRIMERO

- El ciclo del agua en la naturaleza.
- Dibujar el ciclo del agua en la naturaleza.
- Cómo funciona el ciclo del agua en la naturaleza.
- Importancia del ciclo del agua en la naturaleza.

SEGUNDO

- Intercambio de sustancias en el ciclo del agua de la naturaleza.
- Fases del ciclo del agua.
- Importancia del ciclo del agua en la naturaleza.

TERCERO

- ¿Dónde se encuentra el ciclo del agua en nuestro entorno?
- Evaporación.
- Condensación.
- Transporte.
- Precipitación.
- Aguas superficiales y subterráneas.

CUARTO

- ¿De qué está compuesta el agua?
- ¿Qué es una solución?
- ¿Cuál es la importancia del agua en una solución?
- Dé ejemplos de las soluciones más conocidas.

QUINTO

- ¿Cómo se salaron las aguas?
- Proceso de salinización.
- Ecosistemas de agua salada.
- Importancia de los ecosistemas de agua salada.
- Agua dulce.
- Ecosistemas de agua dulce.
- Importancia de los ecosistemas de agua dulce.
- ¿Cómo se forma el calor en una zona?

SEXTO

- Ciclo del Carbono.
- Las propiedades del agua.
- Propiedades físicas y químicas del agua.
- Propiedades del agua más conocidas.
- Demostración de las propiedades del agua.
- Estados del agua.
- Historia de la creación del Municipio.

SÉPTIMO

- Propiedades del Carbono.
- Distribución del agua en el planeta.
- ¿Qué es el agua disponible?
- ¿Quién está cuidando nuestras fuentes de agua dulce?
- ¿Cómo podemos cuidar el agua?
- Proponer actividades para sintetizar el tema del agua en Colombia.
- Recabar las tradiciones sobre los cuerpos de agua de tu Municipio.

OCTAVO

- ¿Es acaso fija la cantidad de agua que hay en el planeta Tierra?
- El ciclo del agua en la naturaleza.

- El ciclo del Carbono en la naturaleza.
- Sumideros del Ciclo del Carbono.
- Equilibrio en el ciclo del agua en la naturaleza.
- ¿Qué le sucede al agua en el ciclo del agua en la naturaleza?
- ¿Qué le sucede al Carbono en el ciclo del agua en la naturaleza?
- Cuerpos de agua en el Municipio.

NOVENO

- Transición del Carbono en la atmósfera.
- Transición del océano a la atmósfera.
- ¿Cómo se evapora el agua en la naturaleza?
- ¿Se evapora el agua en frío?
- Fuerzas de atracción que actúan entre las moléculas del agua.
- ¿De qué están hechas las nubes?
- Cuerpos de agua en el Municipio.

DÉCIMO

- Las plantas como movilizadoras de agua en la atmósfera.
- ¿Pierden agua las plantas?
- ¿Por dónde pierden agua las plantas?
- ¿De dónde absorbe agua la planta?
- ¿Cómo llega el agua desde las raíces hasta las hojas?
- ¿Cómo sube el agua por el tallo de la planta? Experimento.
- Capilaridad del suelo.
- ¿Cómo influye el proceso de transpiración en el sistema de aguas subterráneas?
- Las plantas como conductoras de agua hacia la atmósfera.
- El agua que bebemos.
- ¿Qué le sucede al agua después de que la utilizamos?
- ¿Qué se hace con el agua?
- El ciclo del agua en mi ambiente más cercano.
- Ciénaga grande de Malambo.

UNDÉCIMO

- ¿Cómo sabemos si el agua que bebemos es apta para ser bebida?
- Ciencia y tecnología: purificación del agua por medio del carbón activado.
- Calidad del agua para beber en el país.
- ¿Qué se sabe en el medio sobre la calidad del agua en el país?
- ¿Qué influye sobre la calidad del agua que tomamos?
- ¿Acaso la contaminación industrial es invencible? Formulación de preguntas.
- Hacer un mapa conceptual con la información obtenida.
- Ciénaga grande de Malambo.

Notas

* Doctor en Ciencias de la Educación, Docente del grupo INGLEX, Facultad de Educación, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Contacto: rafaeloyaga@mail.uniatlantico.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-7830-9396>

** Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Contacto: marcosvenegas@mail.uniatlantico.edu.co

*** Universidad Reformada, Barranquilla, Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-5833-2444>

**** Doctor en Ciencias de la Educación, Docente del grupo INGLEX, Facultad de Educación, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Contacto: luiscardenas@mail.uniatlantico.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-6554-5832>

***** Magister en Gerencia de Proyectos, Facultad de Ingeniería, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Contacto: albertoredondo@mail.uniatlantico.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-0150-7060>

***** Contacto: luisccardenas@mail.uniatlantico.edu.co

Bibliografía

- De Morais Shimizu, A., & de Stefano Menin, M. S. (2004). Representaciones sociales de ley, justicia e injusticia: Un estudio con jóvenes argentinos y brasileños utilizando la técnica de evocación libre de palabras. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(3), 431-444.
- Flores, P., & Crawford, L. (2006). Identidades sin espacios de memoria. El caso del área metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Investigación & Desarrollo*, 14(2), 352-371.
- Flores, R. C. (2015). Las representaciones sociales del cambio climático en estudiantes de educación secundaria. *REXE-Revista de estudios y experiencias en educación*, 14(27), 15-32.
- Meira Cartea, P. Á. (2013). Representaciones sociales del cambio climático en la sociedad española: una lectura para comunicadores. Rosalba Mancinas Chávez (Coord.) y Rogelio Fernández Reyes (Dir.), *Medios de comunicación y cambio climático. Actas de las Jornadas Internacionales*. Sevilla: Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla, pp. 59-90.
- Seidmann, S., Di Iorio, J., Azzollini, S., & Rigueiral, G. (2014). El uso de técnicas gráficas en investigaciones sobre representaciones sociales. *Anuario de investigaciones*, 21(1), 177-185.

**DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN INSTRUMENTO Y UN SISTEMA DIGITAL PARA EVALUAR
CALIDAD ALIMENTARIA POBLACIONAL**

MARÍA ELISA ZAPATA*

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

MARÍA JORGELINA TROSSERO**

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

LUCIANO DIAMAND***

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

MARÍA CECILIA TORRENT****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

AGUSTINA BRUERA*****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

JULIA FERRARI*****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

LUCIA GARAYCOECHEA*****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

Resumen

Identificar el riesgo de mala calidad alimentaria es un área de gran relevancia en la investigación en epidemiología alimentaria, y los dispositivos móviles ofrecen nuevas oportunidades para mejorar y simplificar el proceso. Este trabajo describe las características y los pasos seguidos en el diseño y elaboración de un instrumento digital para identificar aspectos de la calidad alimentaria en población adulta que pueda ser aplicada por personas sin conocimientos específicos, para recopilar datos para investigación. La primera fase implicó el diseño y la evaluación del instrumento, que se basó en seleccionar aspectos considerados factores alimentarios asociados a morbilidad y mortalidad en Argentina y en las recomendaciones de las Guías Alimentarias locales. La segunda fase implicó el desarrollo de la aplicación *mobile* para el cuestionario NUT814 y el tablero de control, y la posterior evaluación de aplicabilidad y experiencia del usuario. Para probar la aceptabilidad se solicitó a voluntarios el uso de la aplicación y el registro de gustos/disgustos y recomendaciones sobre formas de mejorarla. En conclusión, NUT814 constituye una herramienta funcional que tiene potencial para facilitar la evaluación alimentaria a nivel poblacional y que puede ser de gran utilidad en investigación orientada a promover comportamientos saludables.

Palabras clave: Epidemiología nutricional; Encuestas nutricionales; Adultos; Aplicación *mobile*.

Abstract

Identifying the risk of poor diet quality is one of the highly relevant areas in nutritional epidemiology research, and mobile devices offer new opportunities to improve and simplify data collection. This work describes the characteristics and steps followed in the

design and elaboration of a digital instrument to identify the aspects that make up the diet quality in the adult population, which can be applied by people without specific knowledge to collect data for nutrition research. The first phase involved the design and evaluation of the instrument to assess the diet quality, which was based on selecting aspects considered dietary factors associated with morbidity and mortality in Argentina and on the recommendations of local dietary guidelines. The second phase involved the development of the mobile application for the NUT814 questionnaire and the dashboard, and the subsequent applicability and user experience evaluation. To test acceptability, volunteers were asked to use the application and record their likes/dislikes and recommendations on ways to improve it. As a conclusion, NUT814 is a functional tool that has the potential to facilitate dietary assessment at the population level and that can be very useful in research aimed at promoting healthy behaviors.

Keywords: Nutritional Epidemiology; Nutritional Surveys; Adults; Mobile Application.

Introducción

La relación entre el consumo de alimentos y las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) ha sido ampliamente estudiada en los últimos años; estas últimas representan el factor de riesgo más importante a nivel mundial y se ha estimado que una de cada cinco muertes y uno de cada seis años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) se atribuyen a dietas de mala calidad (Fanzo *et al.*, 2020; Lim *et al.*, 2012; GBD 2017 Diet Collaborators, 2019). Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en Argentina causan o están relacionadas con aproximadamente el 80% de la mortalidad (Ferrante *et al.*, 2011). De allí la necesidad de estudiar la alimentación de la población no solo en sus aspectos cuantitativos, sino muy especialmente aquellos relacionados con su calidad. Las encuestas alimentarias son la forma más adecuada para obtener esta información y para realizar vigilancia. Por esta razón, existe un interés creciente en la evaluación de la calidad de la dieta de la población (Wirt & Collins, 2009).

Según los datos del *Global Disease Burden*, en la Argentina, en 2019, los diez principales factores alimentarios asociados a mayor riesgo de muerte y enfermedad son el bajo consumo de granos integrales, el alto consumo de carnes rojas, el consumo elevado de sodio, el bajo consumo de legumbres, el bajo consumo de frutas secas y semillas, la baja ingesta de fibra, el bajo consumo de vegetales, la ingesta elevada de grasas trans, el elevado consumo de carnes procesadas y el bajo consumo de frutas.

Los estudios sobre consumo aparente de alimentos y bebidas dan cuenta de que, a nivel nacional, el patrón alimentario ha empeorado, demostrado en la disminución del consumo de frutas y verduras, harina de trigo, legumbres, carne vacuna y leche; y en el aumento en el de masas de tartas y empanadas, yogur, carne porcina, productos cárnicos semielaborados, gaseosas, jugos y alimentos listos para consumir, con importantes diferencias de acuerdo con el nivel socioeconómico de la población (Zapata *et al.*, 2016; INDEC, 2019) y según el lugar de residencia (Zapata *et al.*, 2019). La última Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS; Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2019), demuestra que una baja proporción de la población refiere haber consumido diariamente los alimentos recomendados como frutas frescas y verduras, carnes, leche, yogur o quesos, con consumo por debajo de las recomendaciones, siendo más marcado en algunos casos como frutas y verduras. Por el contrario, una elevada proporción de la población refiere consumir a diario o frecuentemente alimentos no recomendados como bebidas azucaradas, productos de pastelería, productos de copetín y golosinas, que poseen alto contenido de azúcar, grasas y sal y bajo valor nutricional. Los datos confirman

consistentemente que el consumo diario de alimentos saludables es significativamente menor en los grupos de niveles educativos bajos y en los de menores ingresos. Por el contrario, los alimentos no recomendados se consumen más frecuentemente en los grupos en situación de mayor vulnerabilidad.

Es por ello que el objetivo de este trabajo fue diseñar y evaluar la aplicabilidad de un instrumento digital para identificar aspectos específicos de la calidad de la alimentación en población adulta.

Metodología

El estudio observacional y descriptivo se desarrolló en dos fases. Una primera fase implicó el diseño y la evaluación del instrumento para analizar la calidad de la alimentación, y en la segunda fase se desarrolló y evaluó la eficacia de la aplicación *mobile*. La Figura 1 describe los pasos seguidos en cada fase.

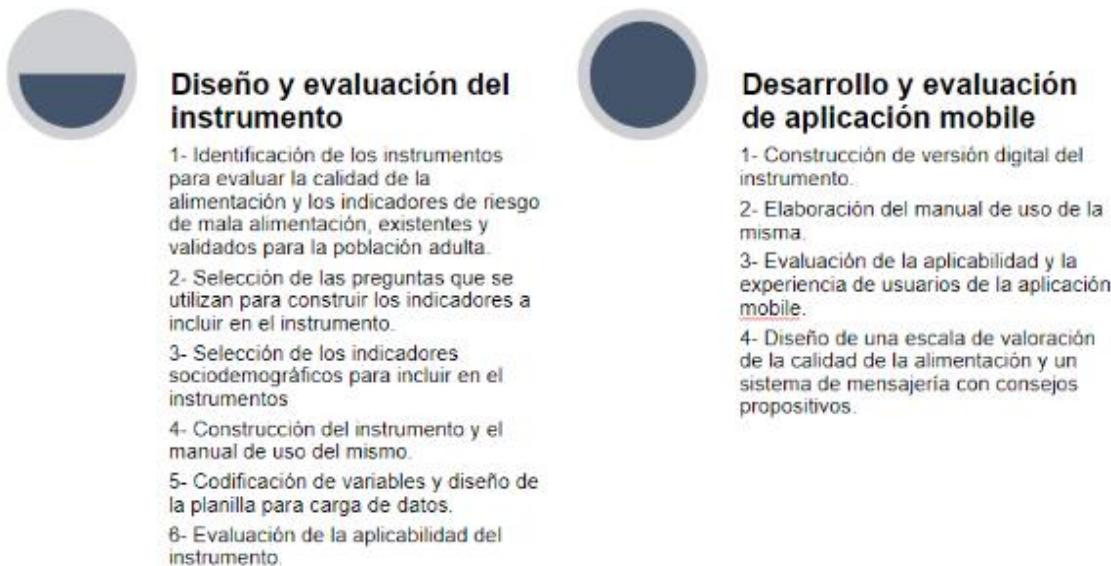


Figura 1. Esquema metodológico de las fases del proceso

Diseño y evaluación del instrumento

1. Identificación de los instrumentos e indicadores

En primera instancia, se realizó una revisión de los instrumentos e indicadores existentes para seleccionar aquellos que ya hayan sido aplicados y hayan demostrado validez y precisión. Se buscaron y seleccionaron los trabajos pertinentes sobre el tema, nacionales e internacionales, publicados durante los últimos años. Los cuestionarios seleccionados fueron de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2018-19; Ministerio de Salud, 2022a), la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2013 y 2018) (INDEC, 2022), la Encuesta Mundial de Salud Escolar (2018; Ministerio de Salud, 2022b), del Diet History Questionnaire (DHQ III; National Cancer Institute, 2023) y del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES 2017-18; National Center for Health Statistics, 2022).

2. Selección de las preguntas que se utilizan para construir los indicadores a incluir en el instrumento

Luego de una revisión y lectura crítica de los cuestionarios, se seleccionaron los ítems a incluir en el cuestionario, priorizando aquellos factores alimentarios asociados a morbilidad y mortalidad en la Argentina según los datos del Institute for Health Metrics and Evaluation (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2023) y según las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina 2016 (Ministerio de Salud, 2023).

3. Selección de preguntas adicionales y optativas

Adicionalmente a la selección de preguntas relativas a alimentación, se realizó la selección de los aspectos sociodemográficos, enfermedades crónicas y actividad física para incluir en el formulario. De ellos, algunos son de carácter obligatorio y otros son optativos.

4. Construcción del instrumento y el manual de uso del mismo

Luego de tener las preguntas seleccionadas se construyó el cuestionario NUT814; su versión inicial se diseñó en la plataforma Google Forms®. También se elaboró el manual, que tiene la finalidad de estandarizar la aplicación del cuestionario NUT814, y, además, que este pueda ser aplicado por encuestadores no especializados en la materia. Se detallan los aspectos generales a tener en cuenta en el momento de aplicar el cuestionario NUT814 (cómo realizar las preguntas, el tiempo dedicado a cada pregunta, la postura y valoración personal al aplicarlo) y los aspectos específicos y definiciones sobre las preguntas incluidas.

5. Evaluación de aplicabilidad del instrumento

Con el objetivo de identificar las esferas prioritarias y necesarias a mejorar a partir de su uso, se realizó un primer testeo del cuestionario NUT814 en una muestra de voluntarios ($n=34$). A partir de las reacciones y comentarios obtenidos, se realizaron ajustes pertinentes destinados a determinar si el cuestionario NUT814 es fácil de aplicar y cumple con su finalidad. Las modificaciones tuvieron la finalidad de aportar claridad y mejorar su comprensión.

Luego de introducir los ajustes, se realizó la prueba de aplicabilidad del instrumento con voluntarios ($n=16$). Se incluyeron personas que no tuvieran formación específica en nutrición o alimentación, a quienes se solicitó que leyieran el manual y aplicaran el cuestionario NUT814. Se obtuvieron respuestas de 10 voluntarios, y a partir de ellas se realizaron las modificaciones en el cuestionario y se realizó un manual resumido.

6. Codificación de variables y diseño de la planilla para carga de datos

Se diseñó la planilla de carga de datos, que funciona como insumo para confeccionar la base de datos. Esta permite la codificación y la posterior carga de los datos obtenidos para su análisis.

Desarrollo y evaluación de la aplicación *mobile*

1. Construcción de la versión digital del instrumento

Para la construcción de la aplicación *mobile*, el primer paso fue la transferencia del cuestionario NUT814 para su conversión a la versión digital. El objetivo es que la aplicación permita la captura remota de datos en terreno, la geolocalización durante el proceso de captura, la sincronización automática con la base de datos, el seguimiento de los datos cargados en tiempo real, la revisión de la información sincronizada en una

plataforma de administración de datos, la trazabilidad y control de cambios de todos los registros almacenados en la base de datos y la exportación de la base de datos para su posterior análisis.

El desarrollador incorporó cada pregunta a la versión digital. Se utilizó el lenguaje Javascript con las bibliotecas de React en los tres desarrollos (Backend, Frontend y móvil).

El equipo realizó sucesivos testeos hasta alcanzar la versión de prueba de aplicabilidad.

2. Elaboración del manual de uso de la aplicación

A partir de la aplicación *mobile* se elaboró el manual con las instrucciones para su uso, incluyendo los pasos a seguir para la descarga e instalación, el logueo e ingreso y el uso del instrumento.

3. Evaluación de la aplicabilidad y la experiencia de usuarios de la aplicación mobile

Se solicitó a un grupo de voluntarios (n=15) que descargara la aplicación y la utilizara con la finalidad de detectar aspectos a mejorar en cuanto a funcionamiento y aplicabilidad.

4. Diseño de una escala de valoración de la calidad de la alimentación y un sistema de mensajería con consejos propositivos

Se diseñó una escala de valoración de la calidad de la alimentación, la cual permite reconocer el riesgo de mala calidad alimentaria y poder identificar las principales causas de una dieta poco saludable, que aumenta el riesgo para la salud. Teniendo la escala de valoración, se diseñó un sistema de mensajería con consejos propositivos para los encuestados, customizados de acuerdo con las respuestas de cada entrevistado, fortaleciendo aspectos alimentarios y estimulando a una alimentación adecuada según las GAPA.

Resultados

La Tabla 1 presenta, para cada ítem incluido en el cuestionario, el aspecto evaluado, el objetivo y las fuentes de información. En los casos donde se tomó como base de referencia la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2018, se adaptó el período de referencia de la pregunta de “últimos tres meses” a “último mes” y se modificaron las opciones de respuesta, separando “nunca” de “menos de una vez al mes”, y unificando “más de dos veces a la semana”; asimismo, se separaron los alimentos de algunos grupos para adaptarlos al objetivo planteado, por ejemplo, “aceites” se separó de “frutas secas y semillas”, y se desglosó por tipos porque el objetivo era evaluar la variedad en el consumo de ácidos grasos.

Tabla 1. Grupos de alimentos incluidos, aspecto evaluado, objetivo y fuentes de información

Grupo/ Alimento	Aspecto evaluado				Objetivo	Fuente de la pregunta
	Cantidad	Calidad	Variedad	Hábito de consumo		
Verduras y frutas	x				Evaluar el número de porciones de verduras y frutas consumidas habitualmente	ENFR (a)
Legumbres y cereales/ panes integrales				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de legumbres y cereales/panes integrales	ENNYS (b)
Leche, yogur y quesos		x			Evaluar el hábito, la frecuencia de consumo y los tipos de leche, yogur y quesos que consume	ENNYS (b) NHANES (c)
Carnes			x		Evaluar el tipo de carnes consumidas y la frecuencia de consumo	Adaptado de ENNYS (b)
Aceites			x		Evaluar el tipo de aceites consumidos	ENNYS (b)
Frutas secas y semillas				x	Evaluar la presencia en la alimentación de frutas secas y semillas, y la frecuencia de consumo	ENNYS (b)
Alimentos opcionales				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de alimentos opcionales	ENNYS (b)
Alimentos listos para consumir				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de alimentos listos para consumir	ENNYS (b)
Endulzan- te de infusiones		x			Evaluar el tipo de endulzante agregado a las infusiones	Adaptado de ENNYS (b)

Agua				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de agua	ENNYS (b)
Bebidas sin alcohol				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de gaseosas, jugos y aguas saborizadas	ENNYS (b)
Bebidas con alcohol				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de bebidas con alcohol	Adaptado de ENNyS (b)
Sal				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de agregado de sal a las comidas	ENNYS (b) /ENFR (a)
Alimentos fritos				x	Evaluar el hábito y la frecuencia de consumo de alimentos fritos	Adaptado de ENNyS (b)

Notas: (a) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2022), (b) Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS). Argentina 2019, (c) National Center for Health Statistics (2022) NHANES 2017-2018.

La Figura 2 muestra las capturas de pantalla de la aplicación diseñada en base al instrumento. Esta se encuentra disponible en *Play Store*, y requiere usuario y contraseña para poder utilizarla. Consta de i) Pantalla de ingreso, para loguearse con usuario y contraseña; ii) Pantalla de inicio, para iniciar la carga de una encuesta, exportar los datos y borrar encuestas; iii) Pantalla de selección de bloque de preguntas a aplicar, donde las de “Alimentación” están incluidas por defecto, y las “Sociodemográficas”, “Enfermedades Crónicas” y “Actividad Física” son optativas, iv) Pantallas de carga de datos, totalizando 24 pantallas para cargar la información, en 104 preguntas cerradas con opciones de respuesta simple o múltiple, y v) pantallas para exportar la carga a la plataforma, la cual requiere usuario y contraseña.

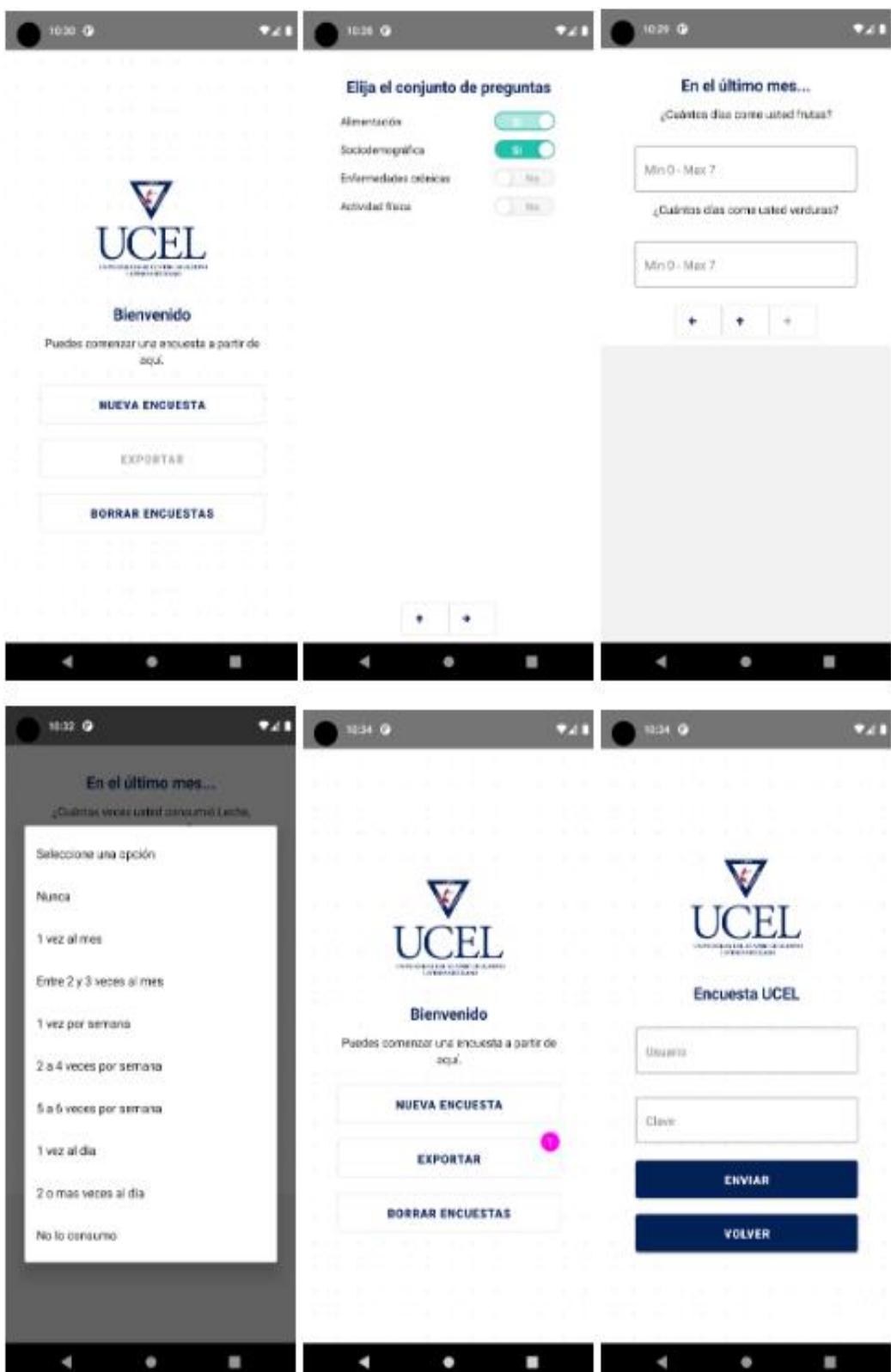


Figura 2. Pantallas de la aplicación

La Figura 3 muestra el aspecto del escritorio de trabajo (*Dashboard*) para los distintos niveles de usuarios de la aplicación (administradores y coordinadores). El escritorio muestra tres opciones: i) Listado, que contiene la información exportada desde la aplicación, ii) Reportes, que permite la descarga de datos para su posterior análisis, y iii) Usuarios, que permite el alta de usuarios.

The figure consists of two screenshots of a mobile application's control panel. The top screenshot shows a login screen with fields for 'Usuario' and 'Contraseña', a 'Forgot password?' link, and an 'Ingresar' button. The bottom screenshot shows a dashboard titled 'Encuestas cargadas' with a table of survey data:

#	Id	Usuario	Fecha	Edad	Género	Acción
33	5	Icliamand	2023-04-07T00:00:00.000Z	55	Mujer	

Figura 3. Escritorio de control de la aplicación *mobile*

Discusión

Por su relación con el riesgo de muerte y enfermedad, existe un interés creciente en la evaluación de la calidad de la dieta de la población; las encuestas alimentarias son la forma más adecuada de obtener información y realizar vigilancia. Es por ello que surge la necesidad de contar con instrumentos que permitan hacerlo con facilidad, simplificando el proceso de recolección de datos y su procesamiento, y que también permitan analizar según grupos específicos, ya que la calidad de la alimentación está sujeta a una multiplicidad de factores determinantes y condicionantes (Fanzo & Davis, 2021).

El cuestionario y su respectivo sistema de carga digital, la aplicación NUT814, fue diseñado a partir de cuestionarios de encuestas nacionales de forma que permitiera tener información sobre la calidad alimentaria desde preguntas validadas y comparables con resultados de investigaciones que persiguieran objetivos similares. De forma optativa, también permite la carga de datos sobre actividad física, enfermedades crónicas y características sociodemográficas adicionales, también tomando como referencia fuentes oficiales.

La sección alimentaria del cuestionario consta de 41 preguntas ágiles de completar para minimizar el tiempo de respuesta. Además, para reducir el sesgo inter entrevistador se ha elaborado un manual donde se explica la finalidad y la forma de administrar las preguntas para lograr la estandarización de las respuestas. Este aspecto contribuye a otra de las ventajas que ofrece la aplicación NUT814: poder ser aplicada por individuos no especializados en alimentación y nutrición, a los fines de lograr obtener una mayor cantidad de datos que puedan contribuir con facilidad a la generación de información válida, periódica y actualizada sobre la situación alimentaria de la población adulta de la región, sirviendo como diagnóstico y permitiendo realizar el seguimiento de intervenciones realizadas en la materia a nivel local.

A medida que los teléfonos inteligentes se vuelven cada vez más populares y las personas se conectan cada vez más, la evaluación de la ingesta dietética y de los patrones alimentarios basada en la tecnología se vuelve ineludible (Bucher Della Torre *et al.*, 2017). Es por ello que se creó la versión digital del cuestionario, para poder agilizar la recolección de datos, y para que estos se encontraran al alcance de los evaluados, facilitando la carga y el análisis de datos. Por el formato digital y la versatilidad de la aplicación desarrollada, esta herramienta permite la posibilidad de llegar a diferentes grupos poblacionales y poder evaluar su alimentación. Una de las principales limitaciones de los trabajos de investigación son las muestras muy pequeñas, lo que no permite alcanzar representatividad poblacional de los resultados. Con esta herramienta se puede llegar a poblaciones que habitan en zonas o regiones alejadas de los grandes centros urbanos, de los cuales se cuenta con escasa o nula información sobre sus patrones dietéticos.

Dado que en muchas regiones del país la conectividad a Internet es escasa o de mala calidad, el desarrollo de la aplicación fue enfocado en que los datos se pudieran cargar sin necesidad de conexión y que luego se sincronizaran con la plataforma cuando el usuario se conectara a una red.

La generación automática de una base de datos brinda la posibilidad de simplificar el análisis de los resultados y poder tener datos de manera más rápida y ágil, ahorrando tiempo y recursos, tanto humanos como económicos. Asimismo, el cuestionario NUT814 puede ser aplicado a toda la población, pero luego se pueden analizar los aspectos alimentarios en los diferentes grupos de interés, como por ejemplo por sexos, por grupos etarios, por nivel socioeconómico, por región, por estado fisiopatológico, por patrón alimentario (vegetariano y no vegetariano) y por nivel de actividad física.

Una de las limitaciones del cuestionario es que fue desarrollado para adultos, con lo cual no puede ser utilizado en niños y niñas, y tampoco contempla las situaciones fisiológicas como embarazo y lactancia. A futuro, son aspectos que se pretenden continuar investigando. Esta es una primera versión de la aplicación NUT814 y, más allá de sus limitaciones, esta herramienta cuenta con un gran potencial en la evaluación alimentaria a nivel poblacional. Por tratarse de un instrumento digital, los cambios y actualizaciones que se agreguen se pueden plasmar fácilmente en las futuras versiones de ella. El cuestionario y la aplicación NUT814 pueden ser de gran utilidad en la investigación orientada a identificar comportamientos no saludables en diferentes poblaciones.

Conclusiones

NUT814 es una herramienta funcional que tiene potencial para facilitar la evaluación alimentaria a nivel poblacional y que puede ser de gran utilidad en la investigación orientada a promover comportamientos saludables.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de Emmanuel Capozucca y Gaspar Pastorutti en la fase de testeo de la aplicación.

Contribución de autoría

M.E.Z, M.J.T y M.C.T contribuyeron a la creación y diseño del estudio. M.E.Z, M.J.T, A.B., J.F, L.G realizaron la búsqueda de literatura, el diseño del cuestionario y las pruebas de funcionamiento. L.D. realizó la versión digital del instrumento. M.E.Z y M.J.T escribieron el primer borrador. Todos los autores revisaron críticamente las versiones anteriores del documento y su versión final.

Notas

* Licenciada en Nutrición (UCEL), Profesora Universitaria (UCEL), Magister en Nutrición Humana y Calidad de los Alimentos (UIB), y Doctora en Nutrición de la Universidad de Buenos Aires. Directora del Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil Dr. Alejandro O'Donnell (CESNI). Profesora en la Escuela de Nutrición de Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL) y en la Universidad de Flores (UFLO), sede Comahue. Participa en proyectos de epidemiología alimentaria nutricional y ha realizado numerosas publicaciones en medios académicos y de divulgación.

** Licenciada en Nutrición (UCEL), Profesora Universitaria (UCEL), Especialista en Nutrición Materno Infantil (UCEL). Profesora en la Escuela de Nutrición de Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL) y en Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA) sede Rosario. Docente de Diplomaturas. Participa en proyectos de epidemiología y evaluación alimentaria nutricional. Se desarrolla en el área clínica nutricional.

*** Ingeniero Electrónico (UNR). Docente de la carrera en Ingeniería en Sistemas (UCEL). Profesor en la carrera de Analista en Sistemas del terciario del Instituto Politécnico Superior de Rosario. Docente de la carrera de Ingeniería en Sistemas (UTN Rosario). Docente de la carrera de Ingeniería Electrónica en la UNR. Participa en el dictado de cursos de capacitación a empresas tecnológicas en temas de programación y en el desarrollo de *Software* para empresas del sector.

**** Médica (UNR). Especialista en Nutrición (IUSS/FB). Profesora Universitaria en Ciencias Médicas (UCEL). Experta en Soporte Nutricional (IUHI/UBA). Docente de Nutrición Normal (2001 y continua) y Dietoterapia del Adulto (2001-2021) de la Licenciatura en Nutrición (UCEL). Docente invitada de la Especialización en Endocrinología IV (FBioyF, UNR), 2011-2018. Ex directora de la carrera de Lic. en Nutrición, UCEL (2006-2019). Desde 2019, Decana de la Facultad de Química, UCEL. Investigadora UCEL Categoría III. Ha participado como investigadora y como co-directora en proyectos relacionados con la asociación de la alimentación con las enfermedades de origen inflamatorio. Publicaciones en revistas con referato nacionales e internacionales. Presentaciones a Congresos nacionales e internacionales. Dirección de Trabajos Finales de la Especialización en Endocrinología IV (FBioyF, UNR). Dirección de Trabajos Finales de Investigación (Licenciatura en Nutrición, UCEL). Directora de la Diplomatura en Alimentación Basada en Plantas (UCEL, 2021). Miembro del Tribunal Evaluador de Certificación y Recertificación de la Especialidad en Nutrición del Colegio de Médicos de la 2da. Circunscripción de la Provincia de Santa Fe, 2012-2024.

***** Licenciada en Nutrición (UCEL). Posgrado en Nutrición Pediátrica y Patologías (UNR), con formación en Terapia Nutricional para Diabetes (SAD) y Capacitación en Investigación Científica (UCEL). Participa en proyectos de epidemiología y evaluación alimentaria nutricional. Se desarrolla en el área clínica nutricional.

***** Licenciada en Nutrición (UCEL), Diplomatura en Gestión de la Inocuidad Alimentaria (UTN). Participó en proyectos de extensión universitaria de evaluación alimentario-nutricional, e investigación cualitativa sobre hábitos alimentarios en pacientes con sintomatología gastrointestinal. Actualmente brinda asesoramiento nutricional a empresas del sector alimentario.

***** Licenciada en Nutrición (UCEL), Diplomada en Nutrición y Salud Pública (UNR), cursando la Maestría en Política y Gestión de la Seguridad Alimentaria (UNR). Docente universitaria (UCEL). Trabaja en territorio con distintas organizaciones sociales y proyectos comunitarios en Villa Gobernador Gálvez y Alvear. Coordina proyectos de extensión universitaria y ha participado en investigaciones vinculadas a hábitos alimentarios en poblaciones vulnerables desde una mirada comunitaria e inclusiva de la nutrición.

Bibliografía

- Bucher Della Torre, S., Carrard, I., Farina, E., Danuser, B., Kruseman, M. (2017). Development and Evaluation of e-CA, an Electronic Mobile-Based Food Record. *Nutrients*. 18;9(1):76. doi: 10.3390/nu9010076. PMID: 28106767; PMCID: PMC5295120.
- Fanzo, J., Drewnowski, A., Blumberg, J., Miller, G., Kraemer, K., Kennedy, E. (2000). Nutrients, Foods, Diets. *People: Promoting Healthy Eating. Current developments in nutrition* 4(6):nzaa069.
- Fanzo, J. & Davis, C. (2021). *Global Food Systems, Diets, and Nutrition. Linking Science, Economics, and Policy*. Springer Nature, Switzerland.
- Ferrante, D., Linetzky, B., Konfino, J., King, A., Virgolini, M., Laspur, S. (2011). Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de corte transversal. *Rev Argent Salud Pública*. 2(6):34-41.
- GBD 2017 Diet Collaborators (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 393:1958-1972.
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2023) GBD Compare. [Disponible en <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>] [Fecha de acceso: 15-05-23]
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2019). 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos [Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf]
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2022). Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. [Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/cuestionario_enfr_2018.pdf]
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H. et al. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 380(9859):2224-60.
- Ministerio de Salud (2016). Guías Alimentarias para la Población Argentina. Documento técnico metodológico. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Resumen ejecutivo. Argentina.
- Ministerio de Salud (2022a). Base de datos de la 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud [Disponible en: <https://datos.gob.ar/dataset/salud-base-datos-2deg-encuesta-nacional-nutricion-salud-ennys2-2018-2019>] [Fecha de acceso: 29-05-23]
- Ministerio de Salud (2022b). Base de datos de la 3º Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) con resultados nacionales. [Disponible en: <https://datos.gob.ar/dataset/salud-base-datos-3deg-encuesta-mundial-salud-escolar-emse-con-resultados-nacionales-argentina>] [Fecha de acceso: 4-05-23]
- National Center for Health Statistics (NHANES). (2022) 2017-2018 [Disponible en: <https://wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes/continuousnhanes/default.aspx?BeginYear=2017>] [Fecha de acceso: 15-05-23]
- National Cancer Institute. Diet History Questionnaire III (DHQ III). (2022) [Disponible en <https://epi.grants.cancer.gov/dhq3>] [Fecha de acceso: 05-05-22].
- Wirt, A., & Collins, C. (2009). Diet quality – what is it and does it matter? *Public Health Nutrition*. 12(12), 2473-2492. doi:10.1017/S136898000900531X
- Zapata, M. E., Rovirosa, A., Carmuega, E. (2016). Changes in the food and beverage consumption pattern in Argentina, 1996-2013. *Salud colectiva*, 12(4):473-86.
- Zapata, M. E., Rovirosa, A., Carmuega, E. (2019). Urbano y rural: diferencias en la alimentación de los hogares argentinos según nivel de ingreso y área de residencia. *Salud colectiva*, vol. 15, e2201, doi: 10.18294/sc.2019.2201 [Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/731/73159565009/73159565009.pdf>]

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ALGUNAS REFLEXIONES EN TORNO A LA FIGURA DEL ACTO ADMINISTRATIVO

DENISE M. DE L. FRONTANINI*

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

Resumen

La inteligencia artificial (IA) como una de las manifestaciones tecnológicas más relevantes en los últimos años ha ido ganando terreno en aspectos cotidianos de la sociedad, no siendo el Derecho una excepción. Nuevas herramientas se ponen al servicio de las funciones estatales y de la transformación del Estado en sí mismo, objeto tradicional de estudio del Derecho Administrativo. Ante este escenario, ¿cómo dialogan esos cambios con las figuras clásicas de esta rama jurídica, como es el caso, por ejemplo, del acto administrativo? Sin dudas y ante la falta de regulación en Argentina sobre IA, constituye un desafío para los profesionales el repensar y compatibilizar de manera ética las bases sobre las que se asientan históricamente los institutos conocidos con los avances informáticos para lograr una convivencia armoniosa entre ellos.

Palabras clave: Acto administrativo; Inteligencia Artificial; Derecho Administrativo.

Abstract

Artificial intelligence (AI), as one of the most relevant technological manifestations in recent years, has been gaining ground in everyday aspects of society, and Law is no exception. New tools are being put at the service of state functions and the transformation of the state itself, a traditional subject of study in Administrative Law. Given this scenario, how do these changes interact with the classic concepts of this legal branch, such as, for example, the administrative act? Undoubtedly, given the lack of regulation in Argentina regarding AI, it is a challenge for professionals to rethink and ethically reconcile the foundations on which known institutions have historically been based with computer advances in order to achieve harmonious coexistence between them.

Keywords: Administrative Decision; Artificial Intelligence; Administrative Law.

Palabras previas

Es indudable el impacto que la tecnología ha operado y opera sobre –se podría decir– la totalidad de las vidas humanas. El Derecho como porción de la sociedad en la que se desenvuelve, lógicamente, no ha sido ajeno a ello. Parte de esa tecnología está dada por la denominada *inteligencia artificial* (en adelante, IA) que constituye un “capítulo” exclusivo de ella. Nuevas herramientas se ponen al servicio de, entre otros elementos, las funciones estatales.

Ante este escenario se generan varios interrogantes, ¿cómo se comporta el Estado argentino frente a esto? ¿Cómo lo analiza el Derecho Administrativo? ¿Cómo dialogan sus figuras clásicas ante la IA? ¿Podría verse afectado por su uso, por ejemplo, el acto administrativo como una de las formas de manifestación de voluntad de la Administración?

Ha existido en los últimos años una *tentación* de hablar de este tema entre los juristas. Tentación más que justificada, ya que la IA vino a irrumpir en el mundo conocido. Sin embargo, cabe decir que al Derecho por sí solo no le bastan sus herramientas para

abordarlo. Necesitará de la asistencia de otras ciencias o disciplinas como, por ejemplo, la Ingeniería. Lo interdisciplinario deviene esencial y es responsabilidad de los operadores jurídicos incorporar la idea de apoyarse en lo técnico que pueda escapar de su área de *expertise*.

En este artículo se intentará realizar un repaso respecto de algunas nociones de inteligencia artificial, de normas reguladoras y con directrices al efecto, del concepto clásico de acto administrativo, ensayándose reflexiones en concordancia con el tema en cuestión. Dada la transversalidad de lo informático no hay dudas de que estos son interrogantes mínimos que hay que formular en esta rama jurídica.

En un mundo en donde los avances tecnológicos superan a sus propios habitantes, pero paralelamente se habla de un paradigma de Derecho Administrativo con el centro en el ser humano y el ciudadano, ¿es posible lograr un sistema coherente que armonice todas las piezas?

¿Qué se entiende por inteligencia artificial (IA)?

John McCarthy¹ acuñó el término de *inteligencia artificial* en el año 1955. Para este científico, “la IA tiene por objetivo inicialmente la simulación con máquinas de cada una de las distintas facultades de la inteligencia, ya sea de la inteligencia humana, animal, vegetal, social o filogenética. [...] Esta disciplina científica se basó en la suposición de que todas las funciones cognitivas, en especial el aprendizaje, el razonamiento, el cálculo, la percepción, la memorización e incluso el descubrimiento científico o la creatividad artística pueden describirse con una precisión tal que sería posible programar un ordenador para reproducirlas.”²

En el documento³ publicado por dicho autor, la IA “es la ciencia e ingeniería que crea máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionada con la tarea similar de usar computadoras para comprender la inteligencia humana, pero la IA no tiene por qué limitarse a métodos biológicamente observables. En el documento referido *ut supra* agrega: “el problema es que aún no podemos caracterizar en general qué tipos de procedimientos computacionales queremos llamar inteligentes. Entendemos algunos de los mecanismos de la inteligencia y otros no.”

La inteligencia artificial, desde un punto de vista ingenieril, refiere a un sistema digital que procesa y analiza información en su entorno para actuar sobre él –con cierto grado de autonomía– con el fin de alcanzar objetivos específicos.⁴

El sitio oficial de la República Argentina cita a UNESCO y define a la Inteligencia Artificial (IA) como “máquinas capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana incluyendo la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción del lenguaje e incluso la producción creativa”.⁵

También puede conceptualizarse como la “simulación de procesos de inteligencia humana mediante la programación de algoritmos en sistemas informáticos. El objetivo es que las máquinas puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas.”⁶

No existe, entonces, una única manera de definir a la inteligencia artificial. Sí pueden encontrarse, en sus distintas acepciones, ideas en común: la referencia al imitar el proceso de inteligencia y razonamiento del entorno, siendo parte no única de él lo humano.

¿Cómo regula la Argentina al uso de la inteligencia artificial en el actuar estatal?

No existe en el país un cuerpo normativo único que regule la utilización de la inteligencia artificial en el ámbito estatal, pero sí se encuentran algunas normas que son fuente directa de Derecho o bien que establecen directrices para su uso en distintos ámbitos o aspectos. Por mencionar algunas:

- Declaración de Buenos Aires del CLAD (2019)
- Recomendación del Consejo sobre IA de la OCDE (2022)
- Disposición 2/2023 de la Jefatura de Gabinete (junio de 2023 - Argentina)
- Resolución 111/24 del Ministerio de Justicia (julio de 2024 - Argentina)
- Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de UNESCO (2022)
- La Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública (del 20 de noviembre del 2023, Varadero, Cuba, del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) y respaldada por la Asamblea General de las Naciones Unidas)

Cabe decir que a raíz de la Ley nacional 27.446 de Simplificación y desburocratización de la Administración Pública Nacional dictada en 2018, si bien no regula sobre IA, sí se ha intentado comenzar un proceso con el espíritu para una Administración más moderna y se han dictado otras normas en consecuencia.

Respecto del último ejemplo del listado practicado (Carta Interamericana de IA de 2023), se torna necesario mencionarla ya que Argentina es país miembro del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), el cual tiene como misión “promover el análisis y el intercambio de experiencias y conocimientos en torno a la reforma del Estado y la modernización de la Administración Pública”⁷. En sus cumbres, se dictan diversos documentos doctrinarios y convenios suscriptos por los países que lo integran.

El preámbulo del documento referido reza: “nuestras sociedades, incluyendo las administraciones públicas, se encuentran en un proceso de profunda transformación, entre otras razones, como consecuencia del desarrollo de la llamada Cuarta Revolución Industrial (Revolución 4.0) unida a la generalización de la Inteligencia Artificial en diferentes ámbitos de la vida humana. La Inteligencia Artificial se refiere a una serie de tecnologías emergentes y disruptivas que tendrán (y están teniendo) un impacto creciente durante los próximos años en la gobernanza del Sector Público” y establece como visión general el “interés de los países de la región por incorporar de una manera responsable las tecnologías emergentes en todas las entidades del sector público, así como promover su uso en otros ámbitos sociales, culturales, económicos, políticos, etc., aprovechando sus oportunidades y minimizando sus potenciales riesgos, al mismo tiempo que se preservan los derechos humanos de todas las personas.” Define, asimismo, a la IA como “un tipo especial y disruptivo de tecnología de la información y comunicación (TIC), basada en la utilización de datos y algoritmos, capaz de generar aprendizaje y comportamiento considerado autónomo y/o inteligente, así como desarrollar tareas habitualmente consideradas humanas, centradas en la consecución de determinados objetivos, incluyendo diferentes ámbitos de aplicación, entre otros, la percepción, el razonamiento o la acción.”⁸

Un aspecto interesante de este documento es que efectúa un distingo entre la inteligencia artificial en y desde la Administración Pública, estableciendo principios para su uso centrados en los valores democráticos y la ética.

Además, se citan otros referentes importantes como la iniciativa de Naciones Unidas que promueve “una IA para el Bien”, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Recomendación del Consejo sobre IA de la OCDE de 2022 y los esfuerzos de la Unión Europea, como el Libro Blanco, que busca situar a las personas en el centro de la IA, proporcionando un marco contextual para el documento, con un enfoque claro en la aplicación de la IA en las administraciones públicas.⁹

Como caso nacional, de los más recientes, puede mencionarse la Resolución 111/24 del Ministerio de Justicia de la Nación de abril del 2024, que crea el “Programa Nacional Integral de Inteligencia Artificial en la Justicia” en principio bajo la órbita de la

Unidad Gabinete de Asesores de dicho Ministerio. Luego, por la resolución 149/24 del mes de mayo, se cambia su órbita a la de la Dirección Nacional del Sistema Argentino de Información Jurídica dependiente de la Secretaría de Justicia del Ministerio. Entre otros, menciona como objetivo general, en su artículo 2 inciso a), el “mejorar las respuestas y los procedimientos administrativos y los procesos judiciales frente al desafío que plantea la alternativa de las herramientas digitales y la necesidad de brindar respuestas efectivas y con celeridad a la ciudadanía.” La norma en cuestión no es muy extensa (consta de apenas ocho artículos) ni muy explicativa (queda la efectivización sujeta a un “plan de actividades”) y no deja más que interrogantes. Restará ver qué depara el futuro próximo en tal sentido y si hay intencionalidad política en su avance.¹⁰

Concepto de acto administrativo “clásico” y sus elementos. Los cambios operados por la denominada “Ley Bases” N° 27.742

Lo expuesto hasta el momento hace difícil que el Derecho Administrativo pueda escapar al hecho de que las normas mencionadas le están hablando de manera directa. Ahora bien, si el objeto de su estudio está constituido por la función o actividad administrativa y una de sus manifestaciones es el acto administrativo, es lógico pensar si sería posible la utilización de la inteligencia artificial en su dictado.

Para ello, se torna preciso retomar la idea clásica del instituto y analizar si puede, y en qué medida, compatibilizarse. Agustín Gordillo¹¹ sostiene que la definición del acto administrativo cumple una función meramente metodológica y sistematizadora, estando desprovista de caracteres dogmáticos. Son admisibles, según esta línea, tantas definiciones de acto como sistemas doctrinarios existan en el derecho público. Haciendo elección de una de ellas, podría decirse que se entiende por acto administrativo “la declaración unilateral realizada en ejercicio de la función administrativa, que produce efectos jurídicos individuales en forma directa”.¹²

La Ley Nacional de Procedimiento Administrativo N° 19.549 (en adelante, LPA) continúa, pese a la reforma de la ley 27.742 “Ley de bases y puntos de partida para la libertad de los argentinos”, en su título III, enumerando los elementos o “Requisitos esenciales del acto administrativo”. Su artículo séptimo reza:

Son requisitos esenciales del acto administrativo los siguientes:

- a) Debe ser dictado por autoridad competente y cuya voluntad no esté viciada por error, dolo o violencia;
- b) Deberá sustentarse en los hechos y antecedentes que le sirvan de causa y en el derecho aplicable;
- c) El objeto debe ser cierto, física y jurídicamente posible; debe decidir todas las peticiones formuladas, pero puede involucrar otras no propuestas, previa audiencia del interesado y siempre que ello no afecte derechos adquiridos;
- d) Antes de su emisión deben cumplirse los procedimientos previstos y los que resulten implícitos del ordenamiento jurídico. Sin perjuicio de lo que establezcan las normas especiales, se incluyen en estos últimos (i) el respeto a la tutela administrativa efectiva de quienes pueden verse afectados por el acto de alcance particular en sus derechos o intereses jurídicamente tutelados; y (ii) el dictamen proveniente de los servicios permanentes de asesoramiento jurídico cuando el acto pudiere afectar derechos o intereses jurídicamente tutelados;

- e) Deberá ser motivado, expresándose en forma concreta las razones que inducen a emitir el acto, consignando, además, los recaudos indicados en el inciso b) del presente artículo;
- f) Habrá de cumplirse con la finalidad que resulte de las normas que otorgan las facultades pertinentes del órgano emisor, sin poder perseguir encubiertamente otros fines, públicos o privados, distintos de los que justifican el acto, su causa y objeto. Las medidas que el acto involucre deben ser razonables y proporcionalmente adecuadas a aquella finalidad.

Asimismo, modifica el artículo 1 bis de la LPA estableciendo la simplificación administrativa, la buena administración y eficiencia burocrática como principios fundamentales del procedimiento, los cuales podrían leerse de la mano de una Administración más simple y moderna.

Como puede observarse, la modificación mencionada no cambia, en esencia, lo establecido por el texto anterior respecto de los elementos del acto, pero sí menciona la voluntad del órgano emisor del acto y la imposibilidad de sus vicios. Este, creo, constituye el punto neurálgico en relación con la IA.

Voluntad como presupuesto para la propia vida del acto administrativo y la posibilidad de la intervención de la IA en su creación

En palabras del Profesor Marienhoff, la voluntad no es un elemento del acto administrativo, sino que es un presupuesto *sine qua non* de su existencia. La voluntad se vincula fundamentalmente a la existencia misma del acto administrativo: sin ella no puede existir ni concebirse. Pero no se vincula solo a su existencia sino también a su estructura.¹³

La reforma de la ley bases no deja duda de que se repele un acto dictado ya no solo frente a la incompetencia sino también en caso de que la voluntad del órgano emisor se encuentre viciada. Puede decirse que la voluntad es parte integrante e inescindible de la competencia. Reza el Código Civil y Comercial de la Nación en su artículo 260 que se entiende por acto voluntario a aquel ejecutado por *discernimiento, intención y libertad*, que se manifiesta por un hecho exterior.

El discernimiento es “una aptitud de la inteligencia que permite distinguir lo verdadero de lo falso, lo justo de lo injusto, lo conveniente de lo inconveniente de las acciones humanas. Se trata de estados de conciencia que permiten al sujeto apreciar las consecuencias de sus acciones”. La intención, por su parte, “supone la aptitud para entender el acto concreto que se realiza”, y la libertad es “la facultad de elegir entre distintas alternativas espontáneamente, esto es, sin coacciones”.¹⁴

Si la voluntad constituye un todo tan complejo y es propio de lo humano, un acto administrativo dictado íntegramente por una inteligencia artificial sería, en el estado de cosas argentino, inválido.

En el mismo orden de ideas, podría pensarse en la afectación del elemento motivación (entendido como la exposición de motivos que indujeron a la Administración Pública a la emisión del acto; muy relevante sobre todo en aquellos actos reputados como “discretionales”)¹⁵ en un eventual acto elaborado mediante IA.

Sí podría ser absolutamente viable –y hasta recomendable– que el órgano emisor en ejercicio de la función administrativa pudiera apoyarse en herramientas que lo ayudaran a simplificar tareas automáticas determinadas previamente y específicas o rutinarias (por ejemplo: búsqueda y orden de normativa o expedientes en cuanto a un patrón determinado), que no requerieran de la reflexión humana, pero de ninguna manera podría suplir lo voluntario.

Esta reflexión no es antojadiza, pues el procedimiento administrativo y, por ende, el acto como conclusión lógica de él son garantías en resguardo de los derechos de la ciudadanía.

Conclusiones

Pensar las relaciones entre tecnología –especialmente de la inteligencia artificial– y Derecho en su relación con el actuar estatal no implica resistencias sino la adecuación para que ambos se desarrollen con el único fin que deberían tener: el bienestar de toda la comunidad. Cualquier avance de esta envergadura exige no solo el análisis actual sino el futuro en términos de consecuencias jurídicas y éticas.

Ese pensamiento, además, necesariamente requiere un diálogo no sólo interdisciplinario sino conjunto con profesionales de las ciencias sociales y fuera de ellas.

De lo expuesto, se concluye que no hay una única definición de inteligencia artificial pero que puede encontrarse como denominador común la autonomía en el proceso de razonamiento en imitación a algún tipo de inteligencia que puede ser humana.

Asimismo, no hay regulación uniforme sino normas aisladas en el país. Esto lleva a pensar en la necesidad de, al menos, marcos normativos en el ordenamiento jurídico interno que den pautas más ordenadas no solo en términos de definiciones sino respecto a su uso responsable. Sería deseable pensar en normativas adaptadas a los territorios locales, a sus idiosincrasias, a los diferentes órganos, entre otros aspectos relevantes.

En cuanto a las posibles repercusiones del uso de la IA en la elaboración de un acto administrativo como garantía del ciudadano, ella sería admisible en tanto y en cuanto sea una herramienta de apoyo, pero de ningún modo, de acuerdo con los estándares legales actuales, podría suplir la voluntad del órgano ya que, caso contrario, el acto sería inválido.

De ser dictado un acto en su integridad por IA, los valores democráticos podrían estar en juego “como consecuencia de la generalización de los sistemas algorítmicos” como dice, por ejemplo, la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública de la CLAD. ¿Qué pasaría con la representación del Pueblo sino a través de sus representantes si estos no son quienes efectúan los actos que se les requieran? ¿Podría hablarse efectivamente de actos administrativos o estatales?

No hay dudas de que siempre debe abogarse por una Administración simplificada que esté al servicio de la comunidad que integra, pero debe siempre analizarse minuciosamente el proceso para que esa simplificación nunca implique deshumanización.

Notas

* Abogada (UNR), Profesora en Derecho (UNR), Diplomada en Derecho Procesal Constitucional (UCA). Docente de la materia Derecho Administrativo en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL); Miembro cátedra “A” de las materias Derecho Administrativo I y II de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario (UNR).

¹ Científico informático y matemático estadounidense nacido el 4 de septiembre de 1927 en Boston, Massachusetts, EE. UU.; fallecido el 24 de octubre de 2011 en Stanford, California. Disponible en: <https://www.britannica.com/biography/John-McCarthy>

² Ganascia, Jean-Gabriel: “*Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad*”, 29/06/2018, disponible en: <https://courier.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-entre-el-mito-y-la-realidad>.

³ McCarthy, John: “What is artificial intelligence?”; Computer Science Department Stanford University, Revised November 12, 2007.

⁴ Martínez, María Vanina: “¿De qué hablamos, cuando hablamos de inteligencia artificial?”, Publicado en 2024 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia, la Oficina Regional de UNESCO en Montevideo, Luis Piera 1992, piso 2, 11200, y el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), pág. 7.

⁵ ¿Qué es la inteligencia artificial?, sitio oficial de la República Argentina. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/que-es-la-inteligencia-artificial#:~:text=La%20UNESCO%20defini%C3%B3%20a%20la,e%20incluso%20la%20producción%20creativa%E2%80%9D](https://www.argentina.gob.ar/que-es-la-inteligencia-artificial#:~:text=La%20UNESCO%20defini%C3%B3%20a%20la,e%20incluso%20la%20producci%C3%B3n%20creativa%E2%80%9D).

⁶ M. Zamora, Guillermo: *Diccionario de derecho informático*, 2024 [En Línea]. (1^a Edición). Argentina: Hammurabi. [consultado: 2025-03-29]. Disponible en: <https://biblioteca.hammurabidigital.com.ar/reader/diccionario-de-derecho-informatico?location=117>

⁷ Sitio oficial de CLAD: <https://clad.org/acerca-de/clad/>

⁸ Capítulo 2: Desarrollo conceptual. Concepto, niveles de desarrollo, beneficios y riesgos de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública. 2.1: concepto de inteligencia artificial, pág. 6.

⁹ Universidad de Costa Rica: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2024/8/22/voz-experta-la-carta-iberoamericana-de-inteligencia-artificial-en-la-administracion-publica.html>.

¹⁰ Si bien excede a este trabajo, cabe decir que, en el ámbito de la Justicia de CABA, más precisamente del Ministerio Público Fiscal, se viene llevando a cabo la experiencia con el uso de la IA a través de “Prometea”, utilizada para la realización de dictámenes.

¹¹ Gordillo, Agustín: *Tratado de Derecho Administrativo*, capítulo 9, pág. 193, disponible en: https://www.gordillo.com/pdf_tomo9/libro1/capitulo9.pdf.

¹² Gordillo, Agustín: *Ibidem*, pág. 199

¹³ Marienhoff, Miguel S.: *Tratado de Derecho Administrativo*, Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2011, Tomo II, págs. 226 y 227.

¹⁴ Caramelo, Gustavo; Herrera, Marisa; Picasso, Sebastián: *Código Civil y Comercial de la Nación comentado*, Tomo I, comentario al artículo 260, Editorial Infojus, Buenos Aires, 2015, pág. 429.

¹⁵ Marienhoff, Miguel S.: *Op. cit.*, pág. 261.

**HERRAMIENTAS Y MECANISMOS INSTITUCIONALES
EN LA PREVENCIÓN Y ABORDAJE DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO.
PROPUESTAS DESDE LOS GOBIERNOS LOCALES (1995-2021)¹**

MARCELO TRUCCO*

Universidad Nacional de Rosario - Universidad Católica Argentina
Universidad de Buenos Aires - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

SEBASTIÁN MELANO**

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

JULIA MORENO***

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

CATALINA LANSELLOTA****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

SARA LESCANO*****

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

Resumen

El creciente aumento de la violencia de género obliga a la adopción de medidas concretas y eficaces que permitan el abordaje de sus causas y un trabajo específico por parte del Estado para prevenir su comisión y optimizar las herramientas y respuestas institucionales a los fines de dar respuestas frente a sus consecuencias. Los Estados cuentan con instrumentos legales tanto a nivel internacional como nacional para adoptar mecanismos efectivos en la búsqueda de la prevención y el abordaje de dicha problemática. Puede observarse que durante los últimos años el Estado argentino ha avanzado en la adopción de leyes que obligan a todos/as los/las funcionarios/as públicos/as a capacitarse para adquirir herramientas en la prevención de la violencia de género. La llamada “Ley Micaela” ha puesto en marcha cursos e instancias de formación en todo el país. Si bien no puede dudarse de la importancia de la generación de normativa e instancias de formación para la prevención de la violencia de género, también se advierte la necesidad de avanzar en otras políticas públicas que resulten eficaces para abordar de manera amplia el flagelo de la violencia. En ese sentido, contar con protocolos de actuación, con mecanismos de abordaje de situaciones específicas, así como también la profundización en la interacción entre agentes estatales e instituciones de la sociedad civil constituyen elementos importantes a tener en cuenta. La selección de los gobiernos locales está centrada en que son dichas instancias gubernamentales las que se encuentran más cerca del/de la ciudadano/a, a quien pueden acercar herramientas más concretas que permitan un tratamiento más efectivo frente a un hecho de violencia.

Palabras clave: Violencia de género; Derechos Humanos; Políticas públicas municipales.

Abstract: The growing increase in gender violence requires the adoption of concrete and effective measures that allow addressing its causes and specific work by the State to prevent its commission and optimize institutional tools and responses in order to respond to its consequences. States have legal instruments at both the international and national levels to adopt effective mechanisms in the search for prevention and addressing this

problem. It can be seen that in recent years the Argentine State has made progress in adopting laws that require all public officials to train to acquire tools for the prevention of gender violence. The so-called “Micaela law” has launched courses and training instances throughout the country. Although the importance of generating regulations and training bodies for the prevention of gender violence cannot be doubted, there is also a need to advance other public policies that are effective in broadly addressing the scourge of violence. In that sense, having action protocols, with mechanisms to address specific situations, as well as deepening the interaction between state agents and civil society institutions, constitute important elements to take into account. The selection of local governments is focused on the fact that these government agencies are the ones that are closest to the citizen, to whom they can provide more concrete tools that allow for more effective treatment in the face of an act of violence.

Key words: Gender Violence; Human Rights; Municipal Public Policies.

Introducción

El presente trabajo pretende sintetizar los resultados de la investigación realizada en el marco del Proyecto de investigación DER 424, llevado a cabo por docentes y alumnas de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. Entre los objetivos planteados inicialmente, se procuró analizar los mecanismos vigentes en determinados municipios y comunas² de la Provincia de Santa Fe y de la Provincia de Buenos Aires en materia de prevención de la violencia de género y, desde este espacio, aportar herramientas que permitieran optimizar estos mecanismos. Concretamente, se buscó analizar el impacto que han tenido las acciones emprendidas por los municipios y comunas seleccionados en la prevención de la violencia de género; comparar los procedimientos y políticas públicas existentes entre las distintas ciudades y comunas seleccionadas, buscando similitudes y diferencias para favorecer el intercambio –y acercamiento a ellos– de buenas prácticas adoptadas. Todo ello teniendo en cuenta los aportes que cada uno de ellos realizan en orden a la prevención y el abordaje de la violencia de género.

En cuanto a su aspecto metodológico, se propuso una investigación que interrelacionara aspectos cuantitativos y cualitativos. Las indagaciones se orientaron, entre otras cosas, a conocer si los municipios y comunas seleccionados contaban con:

- a) Protocolos de actuación para prevenir la violencia intra institucional a los fines de prevenir situaciones de violencia de género en general entre la ciudadanía.
- b) Formación específica para funcionarios/as del municipio y/o comuna.
- c) Áreas específicas para el abordaje de la violencia de género.
- d) Procedimientos y acciones específicas al momento de producirse o tomar conocimiento de una situación de violencia.
- e) Espacios de refugio seguro para mujeres que deben irse de sus hogares ante casos de violencia doméstica.
- f) Programas de educación / participación ciudadana en la toma de medidas y acciones sobre la temática.

La investigación pudo dar cuenta no solo de un relevamiento documental en relación con la existencia de protocolos y normativas vinculadas a la promoción y a la protección de las mujeres contra toda forma de violencia, de un relevamiento de acciones concretas que cada ciudad llevaba adelante para implementar políticas públicas destinadas a ofrecer a las mujeres un ámbito de contención, ayuda o eventualmente se

receptaran denuncias por parte de las mujeres que alegaban ser víctimas de violencias, sino también testimonial, dado que se realizaron entrevistas con distintos actores comprometidos en la temática. Esta vivencia testimonial permitió conocer de cerca algunas experiencias concretas llevadas adelante en cada ciudad, así como también poder recabar, desde el dato de la realidad, las políticas públicas proyectadas sobre la temática por cada jurisdicción, advertir sus fortalezas, pero también dar cuenta de debilidades estructurales y obstáculos al momento de poder concretar algunas iniciativas.

Cada integrante del proyecto sistematizó la información recabada en relación con la ciudad asignada. El objetivo fue identificar las herramientas institucionales con las que cuenta cada ciudad para la prevención y el abordaje de la violencia de género, y destacar sus fortalezas y debilidades para luego poder compararlas entre los distintos municipios investigados, identificando acciones en común, así como también para plantear propuestas de adopción de nuevas herramientas de optimización de las existentes a los fines de potenciar los mecanismos que vienen implementado de modo que resulten compatibles con la legislación nacional e internacional que rigen la temática.

Ciudades bajo análisis

Entre las tareas señaladas, expondremos brevemente lo sistematizado en cada una de las ciudades analizadas; el criterio para seleccionarlas radicó en la residencia de cada uno de los integrantes del proyecto de investigación.

a) Villa Constitución

En cuanto a sus fortalezas, cabe destacarse la existencia de un área específica llamada “Dirección de Género e Igualdad” dentro de la Municipalidad, área integrada a su vez por dos subáreas: la Secretaría de Desarrollo Humano y el Consejo de la Mujer. Se advierte como importante contar con un área propia vinculada a la temática, demostrando el compromiso del municipio al destinar recursos a la prevención de la violencia de género y al asesoramiento de las víctimas.

La Municipalidad cuenta con un equipo interdisciplinario de trabajo, conformado por profesionales capacitados en perspectiva de género tales como abogadas, trabajadoras sociales y psicólogas que brindan asesoramiento legal, psicológico y social a las víctimas de violencia de género. De esta fortaleza se observan dos cuestiones importantes: la capacitación especializada, que es fundamental para brindar un apoyo efectivo, y la existencia de profesionales de áreas diversas, que permite otorgar una contención integral a las víctimas.

A su vez, la Dirección realiza un asesoramiento integral (psicológico/legal) y muchas veces se llega a la vía judicial. También se acompaña a hacer denuncias, se orienta, etc. Además, en las redes sociales de la Dirección y en la página de la Municipalidad se encuentra información de contacto para que las víctimas puedan acceder fácilmente.

La ciudad cuenta con una Casa de Amparo donde se puede proteger a las víctimas y a sus hijos, que no pueden regresar al hogar. Los fondos para su mantenimiento son provistos por la Subsecretaría de Políticas de Género de la Provincia de Santa Fe y pertenece a una red provincial.

En relación con normativas y protocolos existentes, existen protocolos de actuación ante la denuncia de una víctima, aunque no fue posible acceder a ellos. En octubre de 2022, se sancionó la Ordenanza N° 5200/22 que establece el “Protocolo de actuación para el abordaje frente a situaciones de violencia en razón de género y acoso laboral en el ámbito laboral municipal y/o donde se encuentren comprendidos agentes municipales”. Este protocolo se aplica en aquellas situaciones en las que un agente

municipal, sin importar la modalidad de contratación, cargo o antigüedad, realice ciertas conductas que configuren violencia y/o acoso de género dentro o fuera de las dependencias municipales. En el caso de las personas agredidas, es aplicable para aquellas que cumplan funciones, presten servicios y/o mantengan vínculo laboral con la Municipalidad. En el contenido del protocolo se establecen cuáles son las conductas que van a ser sancionadas, y los pasos a seguir en caso de que se tome conocimiento de un hecho comprendido en la norma.

En materia de capacitaciones e instancias de formación intra-municipio a través de la Dirección de Género, se realiza la Capacitación ordenada por la Ley Micaela para todos los empleados municipales. Además, a través de convenios con la UNR y la Provincia de Santa Fe, se han llevado a cabo varias capacitaciones en género abiertas a la comunidad, particularmente a choferes de colectivos y remiseros. Se brindan talleres de oficios (electricidad, albañilería, manejo de maquinaria, etc.) destinados a mujeres para que puedan tener una salida laboral y obtener independencia económica. Por otro lado, en el marco de la implementación del Convenio 190 de la OIT, se realizan capacitaciones de buenas prácticas orientadas a empresas y organizaciones con el fin de prevenir e identificar las violencias por razones de género y el acoso en el ámbito laboral.

Por su parte, se advirtieron algunas debilidades o inconvenientes que impiden en muchos casos lograr el cumplimiento de los objetivos de la Dirección: a) falta de acceso a los protocolos internos ante la denuncia: si bien nos informaron que existen, la comunidad no puede tener acceso a ellos; b) baja participación en programas para hombres: a pesar de la posibilidad de llevar adelante un “Taller de varones” destinado a quienes hayan ejercido violencia de género, se tomó la decisión de no llevarlos adelante en el futuro debido a su baja participación; sería recomendable buscar nuevas estrategias para involucrar a los hombres en la promoción de nuevas masculinidades y la prevención de la violencia de género; y c) limitaciones presupuestarias: aunque el presupuesto destinado al abordaje de la temática ha aumentado, se pueden observar al día de la fecha algunas limitaciones. Por ejemplo, en el mes de marzo de 2024 desde el Concejo Municipal se ha pedido informe al Gobierno de la Provincia de Santa Fe por la ausencia de una partida en el presupuesto 2024 destinada a la Casa del Amparo para mujeres en situación de violencia de género.

b) Pergamino

El municipio posee una dirección especializada en la temática, la Dirección de Asistencia a la Mujer y a la Familia, dedicada al acompañamiento de las víctimas de violencia de género y a la concienciación en la materia.

En cuanto a la organización interna de la Dirección, esta ha mejorado en los últimos años. Se valió de los avances tecnológicos para crear el Sistema Único de Víctimas (SUV), el cual posibilita que los empleados autorizados a tratar casos de violencia de género accedan a la información completa, detallada y unificada de cada víctima, y ordena y facilita el trabajo de los operadores al dejar de lado el sistema de fichas físicas.

Una vez que se consuma un hecho de violencia de género, las víctimas pueden acceder fácilmente al acompañamiento y a la contención brindados por los profesionales que forman parte de la Dirección mencionada. Pueden solicitar ayuda yendo a sus oficinas, llamando al teléfono del lugar, enviando un mail e incluso se cuenta con un celular para emergencias, siendo todos estos contactos ampliamente difundidos en folletos, carteles e Internet. El equipo interdisciplinario está compuesto por psicólogas, trabajadoras sociales y una abogada, con quienes las víctimas pueden entrevistarse las veces que sean necesarias y quienes hacen el seguimiento de todos los casos que llegan a

su conocimiento. Además, se realizan guardias de 24 horas, los 365 días del año, para casos de urgencia.

En relación con acciones de capacitación y sensibilización a la población, la Dirección realiza múltiples eventos y actividades con la finalidad de visibilizar la temática y de educar para prevenir hechos de violencia de género en diversos sectores de la población, como, por ejemplo, charlas en escuelas tanto de nivel primario como secundario, en clubes de barrio, en el hospital y en comedores, presentaciones de obras de teatro locales, reparto de folletería y amplia disposición de carteles en eventos municipales de todo tipo, como ferias de artesanos y gastronómicas, y festivales musicales. En esta tarea de visibilización también se vale de las tecnologías, publicando activamente información en redes sociales; se utilizan para ello perfiles de Instagram y Facebook, lo cual amplía el alcance de la información y constituye una evidente fortaleza.

Otro aspecto positivo a tener en cuenta es que la Ley Micaela es implementada en todo el municipio. Desde el año 2020 se realizan capacitaciones obligatorias para todas las personas que se desempeñan en la función pública tanto en el ámbito del Poder Ejecutivo como en el del Legislativo, del Judicial y de la Policía de Pergamino sobre la temática de género.

Se creó el Programa de Asistencia a Varones Agresores con el fin de tener un espacio socioeducativo al cual se puede acceder voluntariamente u obligados por resolución judicial. Si bien en un principio fue repudiado por grupos feministas debido a que se “gastaban” recursos en los hombres agresores, luego se observó que es una buena práctica ya que “sin violento no hay violencia”.

Hay que destacar también que la Dirección de Asistencia a la Mujer y a la Familia se halla en constante comunicación con el Poder Judicial, más precisamente con la Fiscalía especializada y el Juzgado de Familia Departamental, y la Policía de la ciudad, sobre todo con la Comisaría de la Mujer y la Familia.

En cuanto al Poder Judicial, en el año 2013 se creó en Pergamino, en el ámbito del Ministerio Público Fiscal, una Fiscalía especializada en Delitos de Violencia de Género e Intrafamiliar: la Unidad Funcional de Instrucción y Juicio (UFIJ) N°4. Esta tiene comunicación diaria con la Dirección de Asistencia de la Mujer y la Familia, tanto vía telefónica como por mail, articulando causas penales para su mejor tratamiento y evitar la revictimización de las mujeres. Cabe recordar que la Dirección cuenta con el Sistema de Dispositivos Electrónicos Diales (DED) y que para su aplicación se debe articular con la Fiscalía para que se realice el correspondiente pedido al Juez competente.

En cuanto a la Policía, la Comisaría de la Mujer y la Familia es el principal organismo encargado de recibir las denuncias correspondientes a la temática de Género, de articularlas con la Dirección y de remitirlas a la UFIJ 4. Las denuncias son tomadas en planillas especialmente elaboradas para casos de violencia de género con predicción de riesgo, e impuestas por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Son útiles para que al comienzo de la investigación se cuente con más información.

En cuanto a las estadísticas, estas están publicadas en la web en datos abiertos, por lo cual pueden ser fácilmente visualizadas y descargadas en cualquier momento por cualquier ciudadano. Los datos estadísticos se encuentran clasificados por franja etaria, ubicación demográfica, relación entre víctima y agresor, trabajo u ocupación, nivel de escolaridad, cantidad de hijos, adicciones, tipo de violencia ejercida, judicialización de la causa, etc.

Entre los aspectos a mejorar para optimizar la defensa de las mujeres contra toda forma de violencia, se advirtieron los siguientes: a) se deberían profundizar las acciones de prevención y educación ya que los casos de violencia por motivo de género no han descendido considerablemente; b) también podrían implementarse más espacios

destinados a otorgarles herramientas a las víctimas para que aprendan a desempeñarse en el ámbito laboral y logren una independencia económica con respecto a sus agresores.

Otro punto débil a mencionar es que los protocolos de actuación son internos de la Dirección, y no se dan a conocer a la comunidad en general.

Analizando el nombre de la Dirección mencionada y adhiriendo a lo dicho por la Directora en la entrevista realizada, este podría ser modificado por resultar obsoleto, ya que deja de lado las nuevas realidades o concepciones.

c) Cañada de Gómez

El municipio posee, dentro de la Dirección de Promoción Comunitaria, un Área Mujer y Género, que depende orgánicamente de la Secretaría de Gobierno. El área cuenta con un equipo interdisciplinario de profesionales capacitados en perspectiva de género integrado por abogadas, médicas, enfermeras, psicólogas y trabajadoras sociales que se encargan de contener integralmente a las víctimas, brindando asesoramiento legal, social y/o psicológico a aquellas que se acercan voluntariamente. Para generar un ambiente seguro y ameno, atienden solamente mujeres y bajo un estricto protocolo de seguridad. Tiene una ubicación estratégica y muy visible, encontrándose frente al Hospital San José (el más importante de la región) y al lado de la Comisaría de la Mujer.

Es menester destacar que la víctima realiza la denuncia voluntariamente, activándose un protocolo interno de actuación para aislarla y sacarla de la espiral de violencia doméstica. En la mayoría de los casos que tratan, hay un acompañamiento previo a quienes se acercan, a cargo de personal capacitado. También cuentan, en la ciudad, con casas de resguardo para que estas se alberguen –junto con sus hijos– mientras dure el proceso judicial, evitando así el contacto con el victimario.

Se realiza una fuerte capacitación, dirigida tanto a empleados públicos como a la comunidad en general, en materia de género, tendiente a identificar, abordar y tratar a víctimas de violencia. En este sentido, el municipio adhirió a la formación, capacitación y sensibilización ordenada por la Ley Micaela. Realiza la difusión del Área de Género a través de diferentes canales (digitales, audiovisuales y escritos) proveyendo información y promocionando eventos y prevención de situaciones de violencia de género. Se ha establecido una aplicación (APP) para descargar en el teléfono celular que permite obtener un contacto inmediato con la víctima.

Merece destacarse la importante campaña que se realiza desde el Área de la Mujer y Género a los fines de concientizar en esta problemática, con publicidad e información diseminada por toda la ciudad, y el trabajo mancomunado con la sociedad a través de los distintos ámbitos sociales (v. g. deportivos, culturales, entre otros). También se han realizado actividades especiales para conmemorar el 8M.

El 19 de abril de 2023 se inauguró el “Punto Violeta” en la calle Colón N° 1142, que tiene como finalidad que tanto mujeres como personas de la diversidad sexual puedan acceder a políticas públicas y cuenten con un espacio físico de capacitación, concientización y atención frente a casos de violencia de género. De esta manera, se cumple con la Ordenanza Municipal N° 9721/20, mediante la cual se aprueba la adhesión de la Municipalidad de Cañada de Gómez al Decreto Provincial N° 1184/20, dictado por el Gobernador de la Provincia de Santa Fe, conforme el cual se crea el “Plan Incluir”, dentro del cual se enmarca el Proyecto “Punto Violeta”.

En relación con la normativa, se destaca que en los últimos cinco años se han sancionado muchas ordenanzas en relación con la temática, a saber:

- Ordenanza N° 10.374/23 (adenda convenio Punto Violeta): se amplía el financiamiento del proyecto “Punto Violeta” para gastos de funcionamiento y operatividad.

- Ordenanza N° 10.258/22 (Campaña Ley Micaela): se crea una campaña de concientización y capacidad de Ley Micaela y Masculinidades dentro del ámbito deportivo. Colocación de cartelería con la información de lugares y números para recurrir en casos de necesitar ayuda por situaciones de violencia de género. Se dispone la entrega de material didáctico y visual sobre perspectiva de género.
- Ordenanza N° 10.000/20 (Convenio Fortalecimiento Área de la Mujer): Convenio suscripto por la Intendente Municipal Dra. Stella Maris Clerici y el Ministerio de Igualdad, Género y Diversidad de la Provincia de Santa Fe a fin de fortalecer el Área de la Mujer. De esta manera contribuye a la asistencia obligatoria de los gobiernos locales establecida por la Ley provincial 13.348 en la atención de primer nivel, promover la igualdad y transversalizar las políticas de género y diversidad sexual en todos los ámbitos y niveles territoriales de la comunidad.
- Ordenanza N° 9.983/22 (Acta complementaria Programa Acompañar): Ratificar el Acta Complementaria del Convenio Marco ratificado por Ordenanza N° 9.735, suscripto por la Municipalidad de Cañada de Gómez y el Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad de la Provincia De Santa Fe, en el marco del Programa “Acompañar”.

d) Rosario

La Municipalidad cuenta con la Secretaría de Igualdad, Género y Derechos Humanos, desde donde se articulan todas las acciones y políticas públicas vinculadas con la promoción y prevención de la violencia de género.

En el ámbito del Consejo municipal existe la Comisión de Feminismos, Disidencias y Derechos Humanos, encargada del desarrollo de todas las políticas municipales vinculadas a la perspectiva de género.

En materia de capacitación, la Municipalidad brinda capacitaciones a funcionarios en el marco de la Ley Micaela, El programa se dicta en cumplimiento de la Ley 27.499 de Capacitación Obligatoria en Género para todas las personas que integran los tres poderes del Estado, de la Ley Provincial 13.891 de Capacitación Obligatoria en Derecho y Perspectiva de Género y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres, y de la Ordenanza municipal de adhesión. Asimismo, existen, en ese marco, instancias de capacitación destinadas a clubes, sindicatos y colegios profesionales, así como también a organizaciones con desarrollo en territorio.

También se cuenta con un dispositivo de trabajo con varones que ejercen o ejercieron violencia de género, y en cada distrito funciona la red de mujeres, como espacios de contención y diálogo a nivel territorial en los que se abordan temas relacionados con la violencia de género.

Asimismo, brinda asesoramiento en situaciones de acoso en la vía pública y capacitaciones en género para choferes de taxis.

En relación con la normativa vigente, se aplica el Protocolo de actuación por violencia de género en el ámbito laboral. La puesta en marcha de este protocolo apunta a erradicar toda forma de violencia, a fortalecer el trabajo de sensibilización, capacitación, investigación e información para la promoción y defensa de los derechos de las mujeres y personas LGBTIQ+, a la vez de adoptar a futuro nuevas medidas de prevención. La normativa describe el procedimiento a seguir, indicando que la persona que se considere afectada o aquellas personas que tomen conocimiento de la situación de violencia pueden anoticiar a su superior/a correspondiente (Coordinador/a, Jefe/a), anoticiar al/a la funcionario/a de su área (Director/a, Subsecretario/a, Secretario/a) o dirigirse directamente a la Dirección General de Investigaciones, Ética Pública y Transparencia.

Pueden mencionarse, entre distintas Ordenanzas vigentes vinculadas a la temática:

- Ordenanza N° 8.337 - Servicios Especializados en Prevención y Atención de la Violencia hacia la mujer en el ámbito familiar dependiente del Programa de Violencia Familiar de la Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario.
- Decreto N° 1.214 (y sus modificatorias, Ordenanza N° 6238 y el Decreto 8514) – “Teléfono Verde”.
- Ordenanza N° 9.372 - Programa de Inserción Laboral para Mujeres Víctimas de Violencia de Género.
- Ordenanza N° 9.032 - Programa de Asistencia a Víctimas de Trata de Personas en Rosario.
- Ordenanza N° 8.956 - Emergencia Pública en Materia Social por Violencia de Género en el ámbito de la Ciudad de Rosario.
- Ordenanza N° 8186 (con su modificatoria en la Ordenanza N° 8912) - Protocolo de Atención Integral para la Mujer en casos de Interrupción legal del embarazo.
- Ordenanza N° 9310 - Crea las Consejerías Integrales en Salud Sexual y Reproductiva.
- Ordenanza N° 9403 - Programa de Formación y Concientización sobre el Parto y Nacimiento Respetado.

En relación con programas propios, se destaca el programa “Territorio de mujeres”, que interviene el espacio público desde una mirada feminista para reconocer el rol de las mujeres rosarinas que desarrollan tareas de cuidado en espacios socio-comunitarios, que son y han sido fundamentales en el contexto de la pandemia de Covid-19. Se trata de poner en valor el trabajo que estas mujeres realizan en los barrios de la ciudad, en la cultura, la salud, los cuidados comunitarios, en la lucha contra la violencia de género y en las economías barriales, y de brindar información sobre los recursos municipales de atención en violencia de género, dejándolos visibles en el espacio público. Este reconocimiento se puede encontrar en 30 plazas y espacios verdes. También se incorporaron dos tótems en La Florida y en la zona de la costanera central; además, la cartelería colocada cuenta con un lema y con información sobre violencia de género, dando cumplimiento al Dec. 59.022/2020.

La Municipalidad cuenta con un teléfono verde y un número de WhatsApp para realizar denuncias por violencia de género, como también con la Comisaría de la Mujer, que está disponible todos los días durante las 24 horas.

En los centros municipales de distrito se encuentran “Puntos Violetas” que fueron acondicionados para que mujeres en situación de violencia de género y vulnerabilidades hagan uso exclusivo de ellos. Tienen a disposición una línea telefónica que garantiza privacidad y confidencialidad para las que necesiten realizar consultas y/o trámites judiciales, legales o de salud o consultas al Teléfono Verde.

La Municipalidad también cuenta con los llamados Centros de protección integral que albergan a mujeres en situación de violencia de género, que corren riesgo de vida, y a sus hijos e hijas. Son lugares especializados donde se ponen en juego diferentes sistemas de protección, tanto de su integridad física como psíquica.

En materia de promoción, se encuentra disponible en el portal *web* de la Municipalidad una serie de folletos educativos vinculados a la temática, publicaciones que buscan generar debates en torno a la igualdad de género y la protección y garantía de los derechos humanos.

A nivel judicial, en el ámbito de la Fiscalía regional 2 (Rosario), existe la Unidad Fiscal especial de Delitos sexuales, integrada por 8 fiscales (6 mujeres).

Aspectos que comparten las ciudades analizadas

Una vez realizada la sistematización de los avances institucionales y acciones llevadas adelante en materia de promoción y protección de las mujeres contra toda forma de violencia, se pueden extraer a continuación las siguientes conclusiones.

a) Aspectos positivos a destacar

1. Áreas propias de género en el organigrama institucional

Todas las ciudades relevadas cuentan con un área institucional específica que aborda la temática. Esto se considera muy importante dado que le da visibilidad y concreta en el organigrama del Estado municipal el interés y la preocupación por la temática. Un tema con tanta incidencia social debe contar con áreas propias que permitan transversalidad hacia todas las demás áreas de gobierno haciendo particular hincapié en la prevención de la violencia de género.

Debe considerarse que dos o tres décadas atrás, o bien no existían áreas propias sobre género, o bien estaban subsumidas o enmarcadas en otras áreas más generales, con lo cual sus funciones y el abordaje específico muchas veces se diluían, o bien los municipios y/o comunas consideraban que la existencia de ámbitos más generales a nivel del ejecutivo provincial bastaba para abordar la temática. Las ciudades relevadas muestran la necesidad de abordar problemáticas propias del territorio a través de un área específica que esté bajo el poder del Estado local o municipal, así como también de la necesidad de que el/la ciudadano/a cuente con el apoyo y la cercanía propia de su municipio o comuna, más allá de que luego las oficinas municipales puedan coordinar acciones y políticas con las áreas provinciales, lo cual también resulta muy importante a la hora de pensar en presupuestos o recursos económicos que permitan solventar gran parte de los programas o acciones.

2. Formación de equipos interdisciplinarios

Se advierte como positivo que en todas las áreas municipales que trabajan cuestiones vinculadas a la violencia de género hay equipos integrados por profesionales de distintas disciplinas, ya sea abogados/as, médicos/as, psicólogos/as, trabajadores/as sociales, etc. Esta mirada inter y multidisciplinaria es clave para el abordaje de los temas, dada su transversalidad.

3. Formación y/o capacitación en promoción de los derechos de las mujeres y en prevención de violencia de género

Se advierte que todas las ciudades hacen capacitaciones en el marco de la Ley Micaela. Se destacan, en todas ellas, las acciones implementadas para formar en la temática a los funcionarios municipales y agentes de la administración pública (se valora especialmente la existencia de protocolos propios, como en el caso de Rosario, para denunciar casos de violencia laboral basadas en el género), pero también la importancia de que todos los municipios analizados llevan adelante una activa difusión ciudadana de la temática. Se advierte como muy relevante llegar con las capacitaciones a los barrios y a las organizaciones sociales, destacándose el trabajo con servidores públicos (taxistas, colectiveros, etc.).

4. Existencia de lugares de refugio o protección para mujeres víctimas de violencia

Se destaca que en todas las jurisdicciones existen “Casas de Amparo” o Centros de protección integral, en donde las mujeres que son víctimas de violencia, especialmente de orden doméstico, puedan estar y recibir contención y apoyo. En este caso, de la

información relevada, se advierte la necesidad de coordinación con los programas provinciales, especialmente en materia de recursos económicos, así como también para el intercambio de información necesaria para poder optimizar la protección de la mujer que así lo requiera.

5. Normativas vinculadas a la temática de género y a la violencia contra las mujeres

En todas las municipalidades relevadas se advierte un desarrollo normativo positivo. En muchas de ellas se verifica la adhesión del municipio a las normativas nacionales y provinciales, pero también el avance en la aprobación de normativas locales (ordenanzas) que han permitido la creación de espacios propios y el desarrollo de programas locales concretos sobre la temática.

Esta normatividad local resulta importante porque permite reflejar necesidades propias de cada territorio municipal, a la vez que permite el debate de sus alcances entre los/las legisladores/as locales que conocen más de cerca dichas necesidades.

6. Ámbitos propios de abordaje de investigaciones en casos de violencia de género

Se destaca de manera especial, en los casos de Pergamino y Rosario, la creación en el ámbito del Ministerio Público Fiscal de la Acusación de unidades específicas para abordar los casos de violencia. En el caso de Pergamino, se cuenta con la Fiscalía especializada en Delitos de Violencia de Género e Intrafamiliar, y en el caso de Rosario, con la Unidad Fiscal especial de Delitos sexuales. Estos ámbitos de trabajo específico se encuentran integrados en su mayoría por profesionales mujeres, lo que permite una mirada especial en relación con el tema que abordan, a la vez que se presentan como espacios de mayor contención y escucha para mujeres que quieran presentar una denuncia por violencia o por abusos sexuales. La importancia de la temática y (lamentablemente) la cantidad de denuncias y casos vinculados a hechos de violencia de género ameritan la creación de unidades especiales que optimicen el abordaje y el seguimiento de las causas.

b) Debilidades u obstáculos a superar. Recomendaciones para optimizar la protección de las mujeres contra toda forma de violencia

1. Limitaciones presupuestarias

La información recabada en cada jurisdicción da cuenta de limitaciones presupuestarias y de recursos para llevar adelante algunas acciones o programas. Este aspecto se presenta como disvalioso, dado que el interés del Estado por el tema debería traducirse en recursos destinados a afrontar las situaciones que pueden darse en relación con la violencia de género. Sin embargo, pensamos que dichas carencias podrían subsanarse a través de la inserción de los programas municipales en programas provinciales, que generalmente cuentan con mayor presupuesto, o a través de financiamiento que puede provenir de organismos internacionales interesados en financiar proyectos afines al tema. La optimización de esos recursos también es otro aspecto a considerar, priorizando para ello las urgencias, evitando la superpoblación de personas en determinadas áreas sin una actividad específica o bien concentrando gran parte de las acciones en una o dos áreas bien concretas. El concentrar los ámbitos de denuncias en una sola repartición evita que la persona que alega ser víctima de un hecho de violencia de género tenga que pasar por distintos organismos locales, produciéndose así el riesgo de generar una re-victimización que debe ser evitada.

2. Baja participación en programas sobre violencia de género que tienen a varones como destinatarios

Si bien en la mayoría de las ciudades relevadas se da cuenta de la existencia de programas que trabajan la violencia de género con los varones, revelan la poca participación de ellos en dichos encuentros. La información recabada no indica las causas o motivos; se advierte como necesario, por un lado, insistir en mantener estos espacios, y, por otro lado, insistir en estrategias de comunicación que faciliten el acercamiento de los varones a estos encuentros. Muchas veces se advierten ciertos prejuicios que resultan difíciles de doblegar. Por eso, la tarea educativa y especialmente preventiva puede ser una herramienta importante al momento de transmitir la importancia de estos espacios. Otro aspecto que podría ayudar es generar convenios entre el Ejecutivo municipal y la Justicia a los fines de que la Municipalidad pueda ofrecer estas charlas o espacios para personas denunciadas por hechos de violencia o que deben realizar este tipo de curso en el marco de causas judiciales.

3. Necesidad de articulación entre las distintas agencias municipales

Si bien se destaca la existencia de áreas específicas, resulta necesaria la articulación entre todas las agencias del Estado municipal. Dada la transversalidad del tema, el diálogo e intercambio de información es importante para poder optimizar los recursos, pero especialmente para coordinar y evitar dispersar esfuerzos y concentrar las acciones y programas a implementar.

4. Diálogo entre los distintos municipios

De la información recolectada no surge la implementación de acciones en conjunto entre los distintos municipios. Este trabajo coordinado debería implementarse a través de foros de ciudades o encuentros específicos que resultan siempre muy importantes y constructivos para intercambiar problemáticas comunes, experiencias, buenas prácticas, y para dialogar sobre posibles acciones y programas en conjunto.

5. Generación y actualización de estadísticas sobre violencia de género

La investigación revela que muy pocas ciudades (Pergamino se advierte como excepción) presentan y publican datos estadísticos sobre la temática. El relevamiento y especialmente la difusión y la actualización de esta información debería ser asumida por todas las jurisdicciones porque permite no solo contar con el dato de la realidad, sino porque, especialmente a partir de esta información, es posible generar insumos que faciliten luego construir acciones específicas o re-orientar las que se vienen desarrollando hacia necesidades más concretas.

6. Mejorar el acceso de la ciudadanía a la información necesaria

Si bien la investigación da cuenta de que en todas las ciudades existen canales de comunicación ciudadana para que las personas puedan denunciar hechos de violencia, así como también se advierten distintas campañas de difusión (folleterías, avisos publicitarios, campañas en redes sociales, intervención en espacios públicos, entre otros), se debería insistir en optimizar estos canales de comunicación a los fines de que la información pueda llegar de manera oportuna a todas las personas, especialmente a aquellas que están en una situación de especial vulnerabilidad y que no pueden acceder a ella por los canales de que dispone el Estado. Hay muchas personas que, en razón de alguna discapacidad, por carencias económicas, por ser personas mayores, etc., necesitan que los canales de difusión sean accesibles, que se remuevan obstáculos tecnológicos que hacen que algunas no puedan acceder a ellos y especialmente que la información esté

disponible en un lenguaje claro, sencillo y que se proporcione de manera completa. Los medios de transporte habitualmente utilizados por la ciudadanía en general, en espacios de recreación, en clubes de barrio, en centro de jubilados, a través de organizaciones sociales, entre otros, podrían ser considerados a los fines de ampliar la llegada de la información a toda la ciudadanía.

Conclusiones

La investigación reseñada da cuenta del cumplimiento de los objetivos planteados al inicio del proyecto. Las recomendaciones señaladas pretender servir de aporte para mejorar y optimizar el abordaje de la problemática trabajada.

Notas

¹ Si bien se efectuó un recorte temporal de análisis, se han tomado en cuenta Ordenanzas municipales posteriores que, por su relevancia, ameritaban su incorporación.

* Abogado (UCA). Doctor en Ciencias Jurídicas y Sociales (UCA). Profesor Superior en Ciencias Jurídicas (UCA). Docente titular del Módulo control de convencionalidad del Doctorado en Derecho Constitucional internacional de los Posgrados internacionales de la Universidad San Carlos de Guatemala. Docente estable del Doctorado en Derecho de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA) y de la Universidad Católica de Santa Fe. Secretario académico y docente de la Maestría en Derecho Público de la UNR. Docente y miembro de la comisión académica de la Maestría en Derechos Humanos de la UNR y de la Maestría en Integración y cooperación internacional UNR. Profesor titular (interino) de Derecho Internacional Público en la Facultad de Derecho de la UNR Docente de Derechos Humanos en la Facultad de Derecho de la UCA. Docente de Derecho de la Integración en la Universidad de Buenos Aires (UBA y UNR). Profesor Adjunto de Derecho Internacional Público, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (UCEL). Autor del libro *Control de convencionalidad (en pocas palabras). Herramientas para su aplicación en el derecho interno de los Estados*; Editorial Dunken, Buenos Aires, 2021, entre otras publicaciones. Conferencista y disertante de Cursos y Seminarios en el país y en el extranjero. Director y Jurado de tesis de Doctorado y Maestrías en distintas Universidades del país y del extranjero. Asistente Técnico de la Fiscalía de Estado de la Provincia de Santa Fe (2024). Subsecretario de Lucha contra la corrupción, Transparencia y Ética en el sector público de la Provincia de Santa Fe, desde mayo de 2024.

** Abogado (FDER-UNR). Magister en Integración y Cooperación Internacional CERIR-UNR. Mediador. Profesor Universitario en Derecho (FDER-UNR). Docente de la Maestría en Derecho Público (FDER-UNR). Docente de la Especialización en Derecho de la Salud (FDER-UNR). Auxiliar de Primera en Derecho Internacional Público (cátedra A) y Derecho de la Integración (cátedra A), FDER-UNR. Profesor Adjunto de Derecho Internacional Público, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, sedes Rosario, Casilda, Venado Tuerto y Marcos Juárez UCEL. Profesor Experto de Derecho de la Integración Regional (Universidad Siglo 21). Autor de numerosas publicaciones en revistas nacionales y extranjeras. Miembro Titular de la Asociación Argentina de Derecho Internacional (AADI). Secretario de la Sección Derecho de la Integración (AADI). Miembro de la Asociación de Estudios de la Integración (AdEI). Miembro de ECSA-Argentina.

*** Abogada (UCEL). Ex alumna de Derecho Internacional Público, sede Rosario de UCEL.

**** Abogada (UCEL). Ex alumna de Derecho Internacional Público, sede Rosario de UCEL.

***** Alumna de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UCEL. Ex alumna de Derecho Internacional Público, sede Rosario de UCEL.

² Para la elección de estos se tuvieron en cuenta los lugares de origen de los autores.

Bibliografía

- Facio, A. (2003). Los Derechos Humanos desde una perspectiva de género y las políticas públicas. *Otras Miradas* [en línea] 3(1), pp.15-26. En: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=18330102>
- Femenías, María Luisa (2002). “Contribuciones de la teoría de género a la antropología filosófica”; CLEPSYDRA, 1; enero 2002, pp. 31-45; Disponible en <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55237/contribucionesdelateoria.pdf?sequence=1>
- Femenías, María Luisa y Novoa, Silvia Mabel (Coordinadoras) (2018). “Mujeres en el laberinto de la justicia. Prohistoria Ediciones, Rosario.
- Hernández, Natalia (2023). Aproximaciones teórico-prácticas sobre el abordaje jurídico de la violencia familiar en la Provincia de Santa Fe; *Revista Práctica profesional Derecho de Familia N° 5 “Violencia Familiar y de Género”*; De Souza Viera, Viviana (Dir.); Ediciones Jurídicas, CABA, 2023.
- Hernández, Natalia y Melano, Sebastián (2019). El impacto de los fallos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el ordenamiento interno de los Estados; *Microjuris*, MJ-DOC-14471-AR | MJD14471. En: <https://aldiaargentina.microjuris.com/2019/03/13/el-impacto-de-los-fallos-de-la-corte-interamericana-de-derechos-humanos-en-el-ordenamiento-interno-de-los-estados/>
- Lamas, Marta (2009). El enfoque de género en las políticas públicas. *Opinión y debate*. En: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r23192.pdf>
- Mantilla Falcón, Julissa (2013)la importancia de la aplicación del enfoque de género al derecho: asumiendo nuevos retos; *Themis, Revista de Derecho* 63: 131-146. En: <file:///D:/Downloads/art%C3%ADculo%20derecho%20y%20g%C3%A9nero.pdf>
- Trucco, Marcelo (2022). La responsabilidad de los Estados para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres. Aportes y desafíos desde el Derecho Internacional de los Derechos Humanos; en Claudia E. Salomón (Dir.). *Violencia en las relaciones de familia. Visión desde el derecho y la interdisciplina*, Delta Editora, Paraná.
- Trucco, Marcelo (2015). La protección de los derechos de la mujer en los Tratados Internacionales de Derechos Humanos; en Liliana Urrutia (Dir.). *La protección integral de las mujeres contra la violencia de género*, Editorial Juris, Rosario.
- Trucco, Marcelo (2015). Mecanismos internacionales de acceso a la promoción y protección efectiva de los derechos humanos de la mujer a nivel universal y regional; en Liliana Urrutia (Dir.): *La protección integral de las mujeres contra la violencia de género*, Editorial Juris, Rosario.

APUNTES SOBRE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA FE

ARIEL DAMIÁN STRAPPA*

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

Resumen

El trabajo reúne una serie de hallazgos de dos proyectos de investigación sobre la participación ciudadana en municipios de la Provincia de Santa Fe, con referencia especial a los casos de Rosario, Venado Tuerto y Casilda. Se asume la idea de que la participación ciudadana materializa un derecho humano reconocido en los tratados internacionales suscriptos por Argentina y que ocupa un lugar central en los sistemas políticos actuales, como apuesta para fortalecer y mejorar el sistema democrático. A partir de ello advertimos que los municipios santafesinos han desarrollado desde hace tiempo diversos mecanismos de participación ciudadana en las decisiones de gobierno y administrativas. Además, se esfuerzan por difundir sus instancias participativas, dado que estas cuentan con muy buena consideración en la sociedad, incluyendo bajo ese concepto actividades de naturaleza diversa. El tecnológico sigue siendo un desafío a enfrentar, quedando aún lejos los avances alcanzados en otros lugares. Existe una tendencia a la jerarquización de los jóvenes como grupo etario preferido para impulsar su participación y compromiso, a partir de técnicas especialmente dirigidas hacia ellos. Se verifica también la utilización de instancias informales de participación.

Palabras clave: Participación ciudadana; Municipios de la Provincia de Santa Fe.

Abstract

This paper brings together a series of findings from two research projects on citizen participation developed in municipalities in the Province of Santa Fe, with special reference to the cases of Rosario, Venado Tuerto and Casilda. It assumes that citizen participation embodies a human right recognized in international treaties signed by Argentina and occupies a central place in current political systems, as a commitment to strengthening and improving the democratic system. From this perspective, we note that Santa Fe municipalities have long developed various mechanisms for citizen participation in government and administrative decisions. Furthermore, they strive to disseminate their participatory mechanisms, given that they are highly regarded in society, including activities of a diverse nature under this concept. Technological challenges remain a challenge, as the progress achieved elsewhere remains far behind. There is a tendency to prioritize young people as the preferred age group to promote their participation and engagement, using techniques specifically targeted at them. The use of informal participatory mechanisms is also verified.

Keywords: Citizen Participation; Municipalities of the Province of Santa Fe.

I. El producto de un trabajo colectivo

En este trabajo nos propusimos volcar algunos de los hallazgos resultantes de dos proyectos de investigación sobre la participación ciudadana en la esfera municipal en la Provincia de Santa Fe, con referencia especial a los casos de Rosario, Venado Tuerto y Casilda.¹ Los proyectos tuvieron intervención de docentes investigadores, graduada y estudiantes de la carrera de Derecho de la Universidad del Centro Educativo

Latinoamericano (UCEL),² que interactuamos de manera colaborativa en un espacio de discusión horizontal muy enriquecedor, aunque con diferenciación de responsabilidades.

Partimos de que la participación ciudadana en los asuntos públicos constituye la materialización de un derecho humano reconocido en diversos instrumentos internacionales de los que nuestro país es parte. Por ejemplo, la Declaración Universal de Derechos Humanos,³ en su art. 21, inc. 1, manifiesta que: “Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos”.

Por otro lado, el tema adquiere en la República Argentina una especial relevancia en estos tiempos, por haberse cumplido 40 años, en 2023, de la recuperación democrática, y 30 años, en 2024, de la última reforma a la Constitución Nacional, que abrió las puertas a un modelo de democracia participativa.

La participación ciudadana ocupa un lugar central en los sistemas políticos actuales, constituyendo una de las grandes apuestas para fortalecer y mejorar el sistema democrático. Está ideológicamente vinculada al Estado Social y Democrático de Derecho, superador del Estado liberal, propio del constitucionalismo del siglo XIX y principios del siglo XX.⁴ Se ha dicho que: “La determinación de los objetivos de las políticas públicas no puede hacerse realmente si no es desde la participación ciudadana. La participación ciudadana se configura como un objetivo público de primer orden, ya que constituye la esencia misma de la democracia. Una actuación política que no persiga, que no procure un grado más alto de participación ciudadana, no contribuye al enriquecimiento de la vida democrática y se hace, por lo tanto, en detrimento de los mismos ciudadanos a los que se pretende servir.”⁵

Algunas de las preguntas que determinaron y guiaron nuestro trabajo fueron: ¿Cuáles son los mecanismos de participación ciudadana previstos en los Municipios de Rosario, Venado Tuerto y Casilda? ¿Qué características tienen y cómo pueden clasificarse? ¿En qué medida se han implementado? ¿Qué conclusiones pueden extraerse del contraste entre la previsión normativa y la implementación? Y luego, en la segunda parte, donde se abrieron nuevos interrogantes con el objetivo de profundizar en esta línea de investigación: ¿Qué implica la existencia de un concepto amplio de participación ciudadana en los municipios de Santa Fe? ¿Qué impacto tienen las tecnologías de la información y la comunicación (TICs)? ¿Qué vínculo se genera con las juventudes? ¿Cómo se relaciona la participación formal con la que se da de manera informal? ¿La organización administrativa para la gestión de las políticas participativas es la adecuada para la promoción de la participación ciudadana?

Se empleó una metodología que no se limitó a la perspectiva de las normas, sino que también se enfocó en la realidad social y la justicia del sistema actual como del que se proyecta. Se relevaron diferentes instrumentos de participación ciudadana vigentes en las ciudades de Rosario, Casilda y Venado Tuerto, así como el material documental y doctrinal existente en nuestro país y en el derecho extranjero. Se analizaron normas, y en especial los métodos que pueden resultar paradigmáticos. Sobre casos seleccionados, se analizó la implementación, observándose los resultados, con miras a detectar los aciertos y desaciertos en la normativa aplicada, en su ejecución y las consecuencias concretas para la planificación de políticas públicas. El trabajo se completó con entrevistas a funcionarios públicos⁶ con la finalidad de obtener información de los responsables de la implementación de los instrumentos, y con la realización de una encuesta⁷ a vecinos y vecinas de distintas localidades de la Provincia de Santa Fe. Es importante destacar que se concretaron múltiples encuentros entre los integrantes del equipo para la puesta en común y discusión de los hallazgos de la investigación.

No pretendemos aquí un análisis sistemático e integral del objeto de la investigación, que, como puede advertirse, es sumamente amplio. Por ello, el título “Apuntes”, en el sentido de que se trata de una selección de notas que traducen algunas reflexiones. De esta forma, recorremos el contexto normativo poco favorable que tiene la participación ciudadana municipal en Santa Fe, su buena prensa y alta estima, la elasticidad que materialmente se le asigna al concepto, el todavía poco impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la especial promoción de la participación de las juventudes y la participación por canales no previstos formalmente, para finalizar con una breve reflexión.

II. Construir participación en un contexto normativo poco favorable

La Provincia de Santa Fe, hasta su reciente reforma de 2025, no se encontraba entre las que había cumplido con el mandato surgido de la Constitución Nacional de garantizar la autonomía a sus municipios, y que materialmente implica el dictado y cumplimiento de una normativa que determine el alcance y contenido de sus competencias en los aspectos institucional, político, administrativo, económico y financiero.⁸

La Constitución santafesina se encuadraba en otro modelo político e institucional, que no preveía la participación ciudadana en los asuntos públicos, a excepción del sufragio para la elección de las autoridades.⁹ La Ley Orgánica de Municipalidades N° 2756 no contempla mecanismos participativos ni reconoce competencias locales para crearlos. La Ley Orgánica de Comunas N° 2439, en cambio, permite la sanción directa de ordenanzas (arts. 74 a 77) y la revocatoria de mandatos (arts. 153 a 155), mecanismos que, fundamentalmente por cuestiones de mal diseño institucional, no han tenido utilización efectiva.

Para contrastar, la Constitución de Córdoba nos muestra un marco diferente. Además de jerarquizar la participación ciudadana en general (art. 9), y, en cuanto a distintas materias específicas, al referirse a sus municipios, consigna que las cartas orgánicas deben asegurar los derechos de iniciativa, referéndum y revocatoria, además del reconocimiento de Comisiones de Vecinos, con participación en la gestión municipal (art. 183, inc. 4 y 5).

A pesar de este escenario refractario, que no reconoce competencias expresas, los estados locales santafesinos han desarrollado desde hace tiempo diversos mecanismos de participación ciudadana en las decisiones de gobierno y administrativas. Se advierten algunos que consideramos ya clásicos a nivel municipal, además de ciertas innovaciones.

Algunas de ellas son:

1. Presupuesto Participativo

El presupuesto participativo (PP) es una técnica que incorpora el debate, el acuerdo y el voto de la ciudadanía en un procedimiento que permite destinar una parte del presupuesto municipal a la realización de propuestas y proyectos que esta considere necesarios para sus distritos.¹⁰

En la ciudad de Rosario, se puso en marcha en el año 2002. El funcionamiento está regulado por la Ordenanza N°1726/2002 y sus modificatorias N°7869/2005 y 8007/2006. Contiene una previsión amplia en cuanto a la instrumentación del procedimiento, por ello las modificaciones realizadas en estos últimos años no precisaron del cambio de la base normativa. El instrumento estuvo dos años detenido, atento a que en el año 2020 se destinaron los fondos asignados al PP a salud y desarrollo social en virtud de las necesidades generadas por la pandemia del SARS-CoV-2. Durante el año 2021 se utilizó el dinero para la ejecución de los 86 proyectos aprobados durante el año 2019. En 2022, se modificó el procedimiento, estableciéndose un solo proyecto (con presupuesto importante) por distrito de la ciudad. Las votaciones se realizan de forma

virtual. Las condiciones requeridas para elegir los proyectos en Rosario son tener al menos 16 años y residir en la ciudad.¹¹

En Venado Tuerto, el programa comenzó en el año 2011, a partir de la sanción de la Ordenanza N° 3942 del Concejo Municipal, formalmente vigente, aunque el PP actualmente no se encuentra en funcionamiento.

En la Municipalidad de Casilda, mediante la Ordenanza N°1813/2010 del Concejo Municipal se creó el Programa Presupuesto Participativo Joven, siendo sus objetivos que los jóvenes debatan y decidan políticas que los contengan, consolidar un espacio institucional de participación, aportar un instrumento de control y planificación de la administración municipal y contribuir a brindar mayor transparencia a la ejecución del gasto público municipal.

2. Consejos barriales

En la ciudad de Rosario, funcionan los consejos barriales. Son espacios permanentes de debate sobre temas de interés, conformados por autoridades municipales, asociaciones de la comunidad, el sector privado y vecinos. Se debaten y planifican mejoras para cada barrio y se abordan temáticas relacionadas con el cuidado, la cultura y la participación,¹² además de la resolución de conflictos.

Se compone de distintas etapas, comenzando con proyectos, propuestas o inquietudes de los vecinos, giradas o compartidas a funcionarios técnicos que dan el enfoque y/o determinan la viabilidad técnica, se elaboran los proyectos, generándose en algunos casos instancias de reencuentro entre los vecinos.¹³

3. EcoIdeaton Joven

Es una técnica novedosa relevada en Venado Tuerto. Se trata de una herramienta dirigida a jóvenes de entre 18 y 30 años de edad que viven en la ciudad, y tiene el objetivo de desarrollar sus capacidades y habilidades, invitándolos a participar en la convocatoria denominada “#Ecoaldeas”. La convocatoria busca apoyar iniciativas ecológicas para la ciudad, permitiendo proponer de manera colectiva y activa proyectos, los cuales son preseleccionados por el Municipio y sometidos a votación pública.¹⁴

4. Concejales por un día

Se trata de un programa que motiva la participación de las juventudes y funciona con similar formato en distintos municipios. Pueden participar los y las jóvenes que se encuentren cursando los últimos años del colegio secundario y/o el nivel universitario. El procedimiento implica la presentación y el debate de proyectos, los que luego pueden ser tratados por el Concejo Municipal.

5. Comisiones vecinales

Las comisiones vecinales son entidades de asociación libre a partir de las cuales se organizan los vecinos de los barrios de las ciudades, y que les permiten articular acciones colectivas, en vinculación con el municipio.

En Rosario están reglamentadas por la Ord. N° 7011/2001, como asociaciones civiles autónomas y sin fines de lucro. La Dirección de Vecinales es el órgano competente para acompañar la constitución y regularización de las vecinales, además de promover la participación e integración de vecinas y vecinos.

En Venado Tuerto también se constituyen vecinales, producto del incremento poblacional y la ampliación geográfica de la zona urbana de la ciudad. La Ordenanza N° 4800/16 dispone la regulación del funcionamiento de las comisiones vecinales.

La ciudad de Casilda, en el mismo sentido, reconoce la constitución y la participación en Asociaciones Vecinales, siendo funciones y objetivos de la Secretaría de Desarrollo Social, Deportes y Diversidad, entre otros, “coordinar planes de acción con las Asociaciones Vecinales”.¹⁵ Si bien se advierte como espacios con mucho potencial para canalizar las inquietudes ciudadanas, señalan diversos entrevistados que sufren el mismo des prestigio que la política en general.

6. Banca ciudadana

En Casilda, el proyecto de ordenanza se originó en 2006 y se aprobó finalmente en 2010. La banca ciudadana puede ser utilizada por ciudadanos y entidades intermedias de la ciudad a los fines de presentar y debatir un proyecto. Se realiza a través de la presentación de un formulario en el Concejo Municipal. Determinada la admisibilidad del proyecto, el solicitante participa en la sesión plenaria a los efectos de exponer y fundamentar el proyecto, y, en su caso, responder preguntas. El ciudadano tiene voz, pero no vota. Luego el Concejo tiene hasta un máximo de 5 sesiones para expedirse sobre el tema. Según refiere personal administrativo del Concejo Municipal de Casilda, se advierte “que el interés de la ciudadanía por la herramienta es alto”, aunque “la efectiva utilización de la herramienta termina siendo muy ocasional”.

En la ciudad de Venado Tuerto se sanciona la banca ciudadana en el año 2006, refrendada en 2008. Presenta un funcionamiento deficiente, atento a que en los últimos 15 casos relevados se implementó el procedimiento, pero luego no se contestó la negativa al proyecto.

7. Participación en la planificación estratégica

La planificación estratégica es una actividad por medio de la cual la comunidad decide de forma participativa, en un proceso continuo y racional, las líneas del desarrollo futuro de una provincia o una ciudad.¹⁶

En Rosario se expresó anteriormente en el Plan Estratégico Rosario –PER– (1998) y en el Plan Estratégico Rosario Metropolitana –PERM– (2008). En 2016, comenzó la etapa previa hacia el Plan Estratégico Rosario 2030, con un trabajo a nivel territorial a través de los denominados “consejos barriales de participación”, reconociendo los obstáculos y fortalezas del desarrollo territorial de la ciudad. En simultáneo, se trabajó junto al Consejo Económico y Social de Rosario –CEyS– relevando temas y debates que propusieron las distintas comisiones de trabajo. En marzo de 2017, se presentó el proceso de actualización del Plan Estratégico Rosario ante el Comité Ejecutivo del CEyS y luego al pleno de instituciones. Posteriormente, comenzó el ciclo de actividades consultivas con la participación de actores institucionales, sociales y comunitarios, para la construcción de la nueva visión de la ciudad del futuro, que se materializa en la Visión Rosario 2030, y para la definición de los principales temas y desafíos para la ciudad. Se generaron espacios de debate sobre los principales desafíos que debe abordar cada temática estratégica; asimismo, se identificaron los nuevos acuerdos y compromisos a construir.

Venado Tuerto lanzó recientemente el Plan Estratégico Participativo. Existía una versión anterior que data de 1997, denominado “Plan General”, del cual una gran cantidad de obras no fueron realizadas. Se propone un método de trabajo aportado por la Universidad Nacional de Rosario (UNR), que propone la conformación de un equipo ejecutivo, un equipo consultivo, integrado por siete personas representativas de las diferentes zonas de la ciudad, el Concejo Municipal en pleno, y un equipo promotor integrado por 132 institucionales de la ciudad, con el objetivo central de impulsar la participación de todos sus integrantes y de los vecinos. Se convocó a vecinos, instituciones, niñas y niños en base a dos estrategias. Una primera, virtual, para participar

a través de la *web* y otra, presencial, para que niños y jóvenes pudieran expresarse. También se desarrollaron durante 2022 tres talleres (con la modalidad de talleres dirigidos) para vecinos en general, uno para definir las problemáticas, un segundo para definir acciones y la visión de la ciudad, y el tercero para definir metas concretas. Durante 2024, se presentaron los resultados del proceso participativo de planificación estratégica.

III. Un alto nivel de imagen positiva

La participación ciudadana cuenta con muy buena prensa. Podemos decir que tiene un alto nivel de imagen positiva. Ello explica, en parte, el esfuerzo que hacen los gobiernos, incluso los municipales, para difundir que están abiertos y comprometidos para favorecer la interacción permanente con la comunidad, permitiendo su colaboración en la formación de la voluntad colectiva. Mucha de la publicidad oficial está vinculada a comunicar la existencia de instancias de participación ciudadana.

De los resultados de la encuesta realizada, resulta que la percepción sobre el grado de utilización que realizan los municipios de los aportes ciudadanos se lee en términos positivos, ratificando la buena consideración de la práctica participativa en la comunidad.

Por idénticas razones, los municipios con cierto nivel de desarrollo organizacional prevén órganos específicos para la promoción e implementación de las políticas participativas; tal es el caso de Rosario y Venado Tuerto, aunque se ocupen además de otras cuestiones que poco tienen que ver con la participación ciudadana.

El Gobierno de la ciudad de Rosario creó, en 2019, la Secretaría de Modernización y Cercanía junto a la Dirección de Gobierno Abierto, con el fin de construir y diseñar una agenda activa y transversal en materia de transparencia, participación, colaboración e innovación. En ese marco actúa la Coordinación de Participación Ciudadana. De todos modos, continúan funcionando instancias de participación bajo la órbita de otras áreas, y por fuera de la Coordinación de Participación Ciudadana, no existiendo en muchos casos niveles horizontales de integración institucional. Así, puede mencionarse el Consejo de Niñas, Niños y Adolescentes; el Consejo de Pueblos Originarios o las técnicas participativas impulsadas por la Secretaría de Salud Pública.

En el caso de Venado Tuerto, se trata de la Subsecretaría de Participación Ciudadana, que “tiene por fin impulsar la cercanía y la apertura del Gobierno de Venado Tuerto, involucrando a ciudadanos, organizaciones y funcionarios en la co-creación de nuevas soluciones para la sociedad.”¹⁷

En la ciudad de Casilda, las instancias participativas relevadas dependen directamente del órgano en el cual están insertas, careciendo de uno exclusivo que englobe o coordine la totalidad. La participación está fundamentalmente impulsada a través de acciones del Concejo Municipal.

IV. Instituto de contornos difusos

El marco teórico del que partimos expresa un criterio preciso y restrictivo de lo que configura la participación ciudadana, en contraposición con definiciones o posiciones caracterizadas por cierta amplitud, vaguedad o imprecisión, que resultan insuficientes para contener con claridad al instituto estudiado.

En ese sentido, nos pareció importante poner el centro de atención en la finalidad de la actividad que desarrolla el particular y en los intereses que se defienden, constituyéndose en determinante de la naturaleza del vínculo que se genera. De esta manera hicimos propia la definición elaborada por Miguel Sánchez Morón, para quien se configura la participación ciudadana en “...aquellos supuestos en que los ciudadanos e intereses ejercen una actividad tendente a influir en la adopción y el contenido de decisiones de trascendencia colectiva.”¹⁸ La finalidad de influir en la conformación de la

voluntad general, expresada sobre asuntos de interés público, es definitoria de la relación que se establece. Lo que distingue a la participación ciudadana de otros institutos es la naturaleza política del vínculo que se genera entre los particulares, actuando en función de intereses colectivos o difusos, con los órganos superiores del Estado o de la Administración Pública.

En cambio, las gestiones políticas de todos los niveles, y los municipios no son la excepción, toman un concepto amplio y flexible de participación ciudadana, inclusivo de todo vínculo con los miembros de la sociedad. Especialmente se destacan la realización de actividades unidireccionales desde los gobiernos y las administraciones hacia la ciudadanía, con el objetivo de difusión de información, normativa u otras. Este es el caso, para tomar un ejemplo, de la denominada “Campaña de convivencia ciudadana: Rosario Respeta”, que persiguió entre sus objetivos “promover actividades de sensibilización y divulgación atendiendo a los principales desafíos de convivencias de cada barrio y a sus vecinos e instituciones como promotores de cambio de conducta en los mismos.”¹⁹

Es importante destacar una tendencia a que las propuestas participativas impliquen un proceso de elaboración y ejecución de proyectos conjuntos, de qué hacer con el otro, como idea superadora de contribución en los procesos de toma de decisiones de la administración pública o el gobierno en general. Se manifiesta de esta manera el concepto de “colaboración” como otro de los pilares del modelo de Gobierno Abierto, lo que supone la cooperación no solo de ciudadanas y ciudadanos, sino también de las empresas privadas y las organizaciones de la sociedad civil, permitiendo un trabajo conjunto y coordinado, generando incentivos para que las políticas públicas resultantes sean de mejor calidad, estén más cerca de la ciudadanía y obtengan mejores resultados.²⁰

V. Nuevas tecnologías, un desafío a enfrentar

Desde hace tiempo, se viene desarrollando la cuarta revolución tecnológica.²¹ Además de Internet y el uso generalizado de las tecnologías de la información, se avanza en otras tecnologías novedosas que modifican actividades y procesos, como el *blockchain*, la inteligencia artificial, la impresión en tres dimensiones, la robótica, la biotecnología y la automatización de vehículos.

La revolución tecnología avanza con sus innovaciones sobre los procesos participativos, aunque a un ritmo menor que el que se contrasta en otros ámbitos como la medicina o la educación. A las prácticas de la política y de la Administración pública les cuesta la asimilación de nuevos instrumentos tecnológicos. Incluso, sobre ellos existen todavía discusiones no saldadas; tal el caso de la adopción de mecanismos electrónicos para la emisión del voto.²²

Ahora la comunidad puede realizar actividades colectivas sin coincidir en tiempo y espacio. Lo que antes requería necesariamente encontrarse en determinado horario en un club, vecinal, o edificio público para debatir, intercambiar ideas, votar, etc., puede canalizarse por otros medios.

En relación con el papel que juegan los medios digitales o redes sociales, se advierte una nueva forma de comunicación de masas para enfatizar el hecho de que cada ciudadano se convierte en un medio y es capaz de crear acontecimientos públicos, constituyendo redes horizontales interactivas y multidimensionales,²³ situación que también puede darse en el nivel comunal. Las redes sociales otorgan la posibilidad de una acción política directa, que en las democracias de cercanía tiene un impacto más alto que en otros niveles. Constituyen un facilitador de la participación en tanto y en cuanto se instituyan en un proceso virtuoso, porque de lo contrario aíslan a los usuarios y se trivializan las discusiones.

El aislamiento obligado a raíz de la pandemia de Covid-19 obligó a virar hacia formas de participación digital. Los gobiernos locales tuvieron la necesidad de poner a disposición de los vecinos herramientas tecnológicas para vincularse, así como para continuar con los procesos participativos. En la ciudad de Rosario, los concejos barriales se realizaron en forma virtual y se aceleró la incorporación de la plataforma virtual de participación. De esta forma, durante el año 2021, se puso en marcha la plataforma “Rosario Participa”, un desarrollo basado en la plataforma “DECIDIM”. Se trata de un canal de diálogo y deliberación entre los ciudadanos y el gobierno municipal, y tiene como objetivos promover la participación ciudadana y fortalecer la democracia en la ciudad. La plataforma fue puesta en funcionamiento originariamente por la ciudad de Barcelona,²⁴ como un *software* cuyo código fuente está a disposición de todo el mundo de manera gratuita, otorgado con licencias que facilitan su reutilización o adaptación a contextos diferentes.

Más allá de estos intentos, el tecnológico sigue siendo para los municipios santafesinos un desafío a enfrentar. Lejos quedan los avances de otros estamentos estatales nacionales, y mucho más los alcanzados en otras latitudes. Es urgente que desde el sector público se asuma el gobierno de los procesos de transformación digital y se los ponga al servicio del interés general. Si no se logra aprovechar toda la capacidad tecnológica para garantizar el acceso a la información pública, la rendición de cuentas, el análisis de datos públicos y la participación ciudadana, con el objetivo de incentivar una inteligencia colectiva al servicio del interés general, se corre el riesgo de que se utilicen para todo lo contrario.

VI. El foco en las juventudes

Existe una tendencia a la jerarquización de los jóvenes como grupo etario preferido para impulsar su participación y compromiso, a partir de técnicas especialmente dirigidas hacia ellos. La incorporación del denominado “Voto Joven” con la sanción de la Ley Nacional N° 26.774, ampliando el electorado activo, y otorgando el derecho al sufragio a jóvenes de 16 y 17 años, es una muestra de ello.

Los jóvenes especialmente se proyectan hacia formas participativas no institucionalizadas, comprensivas de una diversidad de formas de acción colectivas procesadas en su trajinar cotidiano. En sí mismos, se los observa como un segmento caracterizado como inquieto, proactivo y con inquietudes de participar. Los movimientos más dinámicos de la sociedad argentina son impulsados por jóvenes, como el ambientalismo y el feminismo.

La Municipalidad de Casilda ha regulado el PP específicamente para el segmento joven de la comunidad, definiéndolo como una forma de gestión de los recursos públicos en la cual los jóvenes de la ciudad, a través de jornadas participativas, debaten y deciden acerca de proyectos juveniles que van a ser incluidos en el presupuesto municipal (Ordenanza 1813/2010, art. 2). De la misma manera podemos señalar el “EcoIdeaton Joven” de la Municipalidad de Venado Tuerto. En Rosario, si bien se resalta la importancia de la participación de las juventudes, las últimas ediciones realizadas del PP no contienen su variante “Joven”, canalizándose todas esas demandas a través de la Dirección de Juventudes.

VII. La fuerza participativa siempre encuentra un camino

En los últimos años, fuimos testigos (tanto en América Latina como en otras regiones del mundo) de la irrupción de nuevas formas de expresión pública marcadas por una mayor informalidad, espontaneidad y carácter espasmódico.²⁵ Estas expresiones desmienten la imagen de apatía y nos recuerdan que existe una ciudadanía que no se

resigna solo a votar cada dos años. Calificada doctrina plantea la emergencia de una contra-democracia, caracterizada como un conjunto de formas de organización y acción informales, cristalizadoras de la desconfianza ciudadana frente a la democracia meramente electoral.²⁶

Como producto de la investigación, también se ha relevado el funcionamiento de instancias informales de participación en los municipios de Santa Fe. Se canalizan solicitudes, reclamos, pedidos de reuniones, a través del contacto con funcionarios de la Administración pública o concejales. A la par de las técnicas formales propuestas desde el municipio, por impulso de la propia ciudadanía, muchos intereses colectivos recorren otros caminos no previstos para encontrar respuestas. Visitas por la ciudad, recorridos, convocatorias, encuentros, conforman instancias de diálogo entre el sistema político y la sociedad civil. Pueden incluirse aquí también las manifestaciones participativas incoadas a través de redes sociales, por propia iniciativa ciudadana, y sin referencia a procedimientos predispuestos.

Esto se verifica más tangiblemente en el municipio de Casilda, por su menor escala, y mayor cercanía. “Muchas veces sucede que el interés inicial para utilizar una herramienta formal se termina canalizando por mecanismos informales de participación, como la presentación de notas, el asesoramiento con ediles o los medios de comunicación”, explica personal administrativo del Concejo casildense.

VIII. A modo de cierre

Queremos destacar la importancia de este tipo de investigaciones, tanto para la formación de alumnos y docentes de nuestra Universidad, como para contribuir a indagar con mayor profundidad acerca de estas interrelaciones entre lo local y lo global, en especial en la participación ciudadana, sus formas elásticas y el rol de las TICs en las instituciones y herramientas de los estados municipales, así como también en el papel de los jóvenes como actores centrales de estos procesos. Del mismo modo, estas investigaciones son relevantes para aportar a los debates acerca de los procesos democráticos y su dinámica en el ámbito local y regional y, de esta manera, contribuir a enmarcar en la agenda pública nuevos intercambios participativos entre académicos, funcionarios y organizaciones de la sociedad civil.

El marco teórico y la conceptualización sobre los movimientos ciudadanos contemporáneos y las formas de participación existentes en las democracias actuales que utilizamos nos permitió analizar y dar cuenta de los principales caracteres que revisten las formas de participación ciudadana a nivel local en la Provincia de Santa Fe. Asimismo, y más allá de lo que falta por recorrer, reafirmamos que sigue siendo un camino atrayente para fortalecer el sistema democrático, cuestionado en estos tiempos, como no se tiene recuerdo desde hace años.

Notas

* Abogado (UNR); Magister en Derecho Público (UNR); Profesor Universitario en Derecho (UCEL); Investigador y Docente en distintas materias de Derecho Público (UNR – UCEL), drarielstrappa@gmail.com.

¹ “La participación ciudadana en los municipios de Santa Fe. Los casos de Rosario, Casilda y Venado Tuerto” (DER 419), y su continuación: “La participación ciudadana en los municipios de Santa Fe. Los casos de Rosario, Casilda y Venado Tuerto. Modos de participación informar, jóvenes y uso de tecnologías” (DER 427), radicados en el Instituto de Derechos Humanos de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL).

² Además de quien suscribe, participaron como docentes investigadores: Daniel Boccoli, María Fernanda Etcheverry, Emilio Ardiani y Lorena Taverna; estudiantes: Victoria Luna Lorenzetti,

Agostina Pietracini; Juan Ignacio Ríos, Lucas Carlos Pastro; Carla Martina Barberan, Betiana Elizabeth García Sánchez Morena Managó, Giuliana Ferri y Milagros Macarena Casas; graduada: María Laura Baravalle.

³ Adoptada y proclamada por la Resolución 217 A (III) de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, y consagrada en nuestro país a nivel constitucional en la reforma de 1994 (Const. Nacional, art. 75, inc. 22).

⁴ Sánchez Morón, Miguel: *La Participación del ciudadano en la Administración Pública*, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1980, págs. 59 y ss.

⁵ Rodríguez-Arana Muñoz, Jaime: La participación en el Estado social y democrático de Derecho, en *A&C Revista de Direito Administrativo y Constitucional*, N° 48, Belo Horizonte, 2012, págs. 13 y ss.

⁶ Los funcionarios entrevistados fueron: Arán, Celina (Concejala de Casilda); Bonis, Manuela (Concejala de Casilda); Galnares, Sofía (Subsecretaria de Participación Ciudadana de Venado Tuerto); Giacometti, Florencia (Concejal Venado Tuerto); Plancich, Mauricio (Concejal de Casilda); Raya, Macarena (Coordinadora de Participación Ciudadana de Rosario); Taddia, Bruno (Concejal de Venado Tuerto); y Yuale, Alberto (Concejal de Casilda).

⁷ Se realizó sobre un muestreo de 200 personas, mediante Formulario de Google y difundida mediante WhatsApp y otras redes sociales como Instagram. El 46% de los intervinientes tenían entre 40 y 60 años. El 24% por ciento eran jóvenes de menos de 25 años. El 23,5% tenían entre 25 y 40 años. El 6,5% eran personas mayores de 60 años. En cuanto a la residencia, la gran mayoría de los participantes se distribuían entre las tres localidades en las cuales se enfocó el proyecto de investigación: Rosario (29,5%); Casilda (28,5%) y Venado Tuerto (25%). El resto tenían residencia en otras localidades del centro y sur de la Provincia de Santa Fe.

⁸ Actualmente Buenos Aires y Mendoza son las únicas provincias que no incorporaron la autonomía para sus municipios en sus constituciones. Otras, como por ejemplo Entre Ríos y Tucumán, sí lo hicieron, pero no materializaron esos cambios normativos, continuando, en la práctica, con regímenes autárquicos.

⁹ La Constitución de la Provincia de Santa Fe era la única que no previa instrumentos de participación ciudadana.

¹⁰ Portal de la Municipalidad de Rosario: <https://www.rosario.gob.ar/inicio/votar-proyectos-para-el-presupuesto-participativo-2024>, 20 de agosto de 2024.

¹¹ Durante 2022, el Municipio dispuso de equipos técnicos para facilitar el acceso a la plataforma web, repartidos en los centros municipales de distrito, centros de salud, centros comerciales, peatonales, plazas, instituciones barriales y espacios públicos más concurridos de cada barrio. En el proceso de votación cada participante pudo seleccionar tres de las cincuenta iniciativas disponibles, y finalizada esa etapa de priorización, el municipio asumió el compromiso de ejecutar las seis propuestas más elegidas, una por distrito, con un presupuesto aproximado de 1.200 millones de pesos. Los proyectos fueron elaborados a partir de ideas e inquietudes de aproximadamente 8.000 vecinos en instancias territoriales de participación que funcionaron en más de 600 ámbitos de la ciudad de Rosario durante los dos años anteriores, como los “casa por casa”, los operativos barriales, los consejos barriales, las consultas ciudadanas y los laboratorios de acupuntura ciudadana.

¹² Portal Rosario Participa: <https://participa.rosario.gob.ar/assemblies?locale=es>; 20 de agosto de 2024.

¹³ Portal Rosario Participa: <https://participa.rosario.gob.ar/assemblies?locale=es>, 20 de agosto de 2024.

¹⁴ Portal Gobierno de Venado Tuerto: <https://venadotuerto.gob.ar/participacion/ecoideatonjoven/>, 20 de agosto de 2024.

¹⁵ Portal de la Municipalidad de Casilda: <https://www.casilda.gov.ar/web/gobierno/areas-de-gobierno/desarrollo-social/>, 20 de agosto de 2024.

¹⁶ Rosatti, Horacio: *Tratado de Derecho Municipal*, tomo I, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2020, pág. 301.

¹⁷ Portal Gobierno de Venado Tuerto: <https://venadotuerto.gob.ar/category/sec-de-gestion-y-participacion-ciudadana/>, 20 de agosto de 2024.

¹⁸ Sánchez Morón, Miguel: Reflexiones sobre la participación del ciudadano en las funciones administrativas en el sistema constitucional español, en *Revista catalana de dret públic*, N° 37, L’Escola d’Administració Pública de Catalunya, 2008, pág. 223 y ss.

¹⁹ Folletería oficial de la Municipalidad de Rosario y el Laboratorio de Acupuntura Ciudadana.

²⁰ Gobierno de la Provincia de Santa Fe: *El método Santalab. Cómo potenciar la innovación pública a partir de la creatividad ciudadana*, Santa Fe, Santalab Santa Fe Laboratorio de Innovación Pública de la Provincia de Santa Fe, 2009.

²¹ En esta revolución, las tecnologías emergentes y la innovación de base extendida se están difundiendo mucho más rápido y más ampliamente que en las anteriores revoluciones, todavía en desarrollo en algunas partes del mundo; Schwab, Klaus: *La cuarta revolución industrial*, México, Debate, 2017, pág. 21.

²² Respecto del debate sobre el voto electrónico ver Dalla Vía, Alberto: *Derecho electoral. Teoría y práctica*, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2021, pág. 141 y ss.

²³ Manuel Castells, citado por Annunziata, Rocío: Movimientos ciudadanos del siglo XXI. Aportes para su conceptualización, en *Revista de Sociología*, V. 35 N° 1, pág. 7 y ss. 2020.

²⁴ *Decidim* es un vocablo catalán que puede traducirse al idioma español como “Decidimos”. Plataforma participativa “Decidim Barcelona”: <https://www.decidim.barcelona/>.

²⁵ Roberto Gargarella hace una encendida defensa de estos modos de participación, a los que se los ha denominado “protesta social” por su contribución al debate democrático en Gargarella, Roberto: *Carta abierta sobre la intolerancia. Apuntes sobre derecho y protesta*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2015.

²⁶ Pierre Rosanvallón, citado por Annunziata, Rocío: Movimientos ciudadanos del siglo XXI. Aportes para su conceptualización, en *Revista de Sociología*, V. 35 N° 1, pág. 7 y ss. 2020.

Bibliografía

Annunziata, Rocío: Movimientos ciudadanos del siglo XXI. Aportes para su conceptualización, en *Revista de Sociología*, V. 35 N° 1, 2020, pág. 7 y ss.

Dalla Vía, Alberto: *Derecho electoral. Teoría y práctica*, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2021.

Gargarella, Roberto: *Carta abierta sobre la intolerancia. Apuntes sobre derecho y protesta*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2015.

Gobierno de la Provincia de Santa Fe: *El método Santalab. Cómo potenciar la innovación pública a partir de la creatividad ciudadana*, Santa Fe, Santalab Santa Fe Laboratorio de Innovación Pública de la Provincia de Santa Fe, 2009.

Rodríguez-Arana Muñoz, Jaime: La participación en el Estado social y democrático de Derecho, en *A&C Revista de Direito Administrativo y Constitucional*, N° 48, Belo Horizonte, 2012.

Rosatti, Horacio: *Tratado de Derecho Municipal*, tomo I, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2020, pág. 301.

Sánchez Morón, Miguel: *La Participación del ciudadano en la Administración Pública*, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1980.

Sánchez Morón, Miguel: Reflexiones sobre la participación del ciudadano en las funciones administrativas en el sistema constitucional español, en *Revista catalana de dret públic*, N° 37, L’Escola d’Administració Pública de Catalunya, 2008, pág. 223 y ss.

Schwab, Klaus: *La cuarta revolución industrial*, México, Debate, 2017.

**JUICIO POR JURADOS: LA INVESTIGACIÓN DELANTE Y DETRÁS DE ESCENA.
EL DESAFÍO DE CONOCER LA MEJOR MANERA DE RESOLVER JUICIOS PENALES**

CARLOS PARETO*
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

ARIEL CATTÁNEO**
Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

JULIETA GHERARDI***
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

ANDRÉS MIGUEL ISERN****
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

MARÍA EMILIA BARBERIS*****
Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

ESTEFANÍA ODETTO*****
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

Resumen

La investigación explora la implementación del juicio por jurados en la Provincia de Santa Fe, analizando las percepciones y conocimientos de la población antes de su pleno funcionamiento. A través de encuestas a 207 personas de diversas ubicaciones, edades y niveles educativos, se revela que si bien una mayoría tiene un conocimiento básico del concepto de juicio por jurados (a menudo influenciado por representaciones mediáticas), existe un desconocimiento significativo sobre su implementación específica en la provincia. A pesar de esto, prevalece una confianza mayoritaria en que las decisiones de un jurado popular serían más justas que las de un juez tradicional, aunque esta confianza se matiza al considerar casos particulares. Los encuestados perciben beneficios en la participación ciudadana, como la educación sobre el sistema judicial, la mejora de la relación entre la sociedad y la justicia, y el aumento de la transparencia. Sin embargo, existe una preocupación considerable sobre la posible influencia de los medios de comunicación en las decisiones del jurado, lo que sugiere la necesidad de proteger su imparcialidad. Las impresiones de los alumnos encuestadores resaltan la disposición general a participar, aunque con distintos niveles de conocimiento e interés, y la influencia de opiniones políticas y la preocupación por el rol de los medios. La investigación concluye que, si bien existe una receptividad hacia el sistema, es crucial informar a la población sobre su funcionamiento y abordar las preocupaciones sobre la objetividad y la influencia mediática para asegurar una implementación exitosa.

Palabras clave: Juicio por jurados; Percepción pública; Influencia mediática; Participación ciudadana; Sistema judicial.

Abstract

The research explores the implementation of jury trials in the province of Santa Fe, analyzing public perceptions and knowledge prior to their full operation. Through surveys of 207 individuals from diverse locations, ages, and educational levels, it reveals that

while a majority has a basic understanding of the concept of jury trials (often influenced by media portrayals), there is significant unfamiliarity with their specific implementation in the province. Despite this, a majority trusts that the decisions of a popular jury would be fairer than those of a traditional judge, although this confidence is nuanced when considering specific cases. Respondents perceive benefits in citizen participation, such as education about the judicial system, improved relations between society and justice, and increased transparency. However, there is considerable concern about the potential influence of the media on jury decisions, suggesting the need to protect their impartiality. The impressions of the student surveyors highlight the general willingness to participate, albeit with varying levels of knowledge and interest, and the influence of political opinions and concern about the role of the media. The research concludes that while there is receptiveness towards the system, it is crucial to inform the public about its operation and address concerns about objectivity and media influence to ensure successful implementation.

Keywords: Jury Trial; Public Perception; Media Influence; Citizen Participation; Judicial System.

Introducción

La Provincia de Santa Fe, a través de una de sus grandes reformas procesales penales, resuelve que la determinación de responsabilidad penal (una persona sea declarada culpable o inocente de un delito) se asigne a un jurado popular.

La incorporación de esta decisión penal genera una transformación en quienes ya venían participando del proceso (jueces, funcionarios/as, empleados/as), en el sistema de gestión de implementación para su funcionamiento, y fundamentalmente en la sociedad.

Por esto, se decide llevar adelante un proyecto de investigación que comienza poniendo el foco en quienes se incorporan a un andamiaje legal que a la postre tiene unos años de modificación y sigue perfeccionándose, que son las personas del jurado. Durante el tiempo que llevó decidir esta incorporación, muchas fueron las resistencias, entre ellas, la falta de capacitación de quienes decidirán; de esta manera, y, frente a lo inminente, se decidió comenzar tomando muestras de conocimiento de parte de ellos a través de encuestas. Los resultados obtenidos van a marcar una línea desde antes de que empiece el primer juicio por jurados hasta su finalización, determinado por creencias previas (no van a poder por falta de conocimiento) y consecuencias finales (la decisión ya tomada).

Este camino presenta variantes, entre ellas, la elección de las personas a integrar el jurado (base de datos actualizada, forma y sujetos), la capacitación o instrucción requerida, la influencia previa y durante, el compromiso cívico, la motivación individual, el peso de la decisión, la validez de lo resuelto, las particularidades de las poblaciones santafesinas y varias más que van a ir surgiendo en la investigación.

Se destaca que este proyecto es relevante porque no parte desde una hipótesis posible, sino que es el mismo desarrollo el que determinará el resultado y generará nuevas líneas o complementos a observar para dar una respuesta. No se nos escapa que quienes ya vienen haciendo de su medio de vida la materia penal se vean fuertemente impactados por el cambio. Para ellos también se dirige este proyecto, ya que se observará cada audiencia para generar mejoras y particularidades propias, como ser: información al jurado, rol del juez, participación de las partes. Lo ambicioso del proyecto tiene como base la humildad de ir consiguiendo pequeños objetivos que permitirán dar pasos en un camino que constantemente requerirá mejoras e implementaciones. Se procura que la investigación sea de utilidad para encontrar la mejor manera de hacer las cosas.

Encuestas

Las fuentes proporcionadas ofrecen información valiosa sobre la percepción pública de la implementación de los juicios por jurados en la Provincia de Santa Fe. A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados, habiendo logrado entrevistar a un total de 207 personas.

Información sobre el público encuestado

Ubicación:

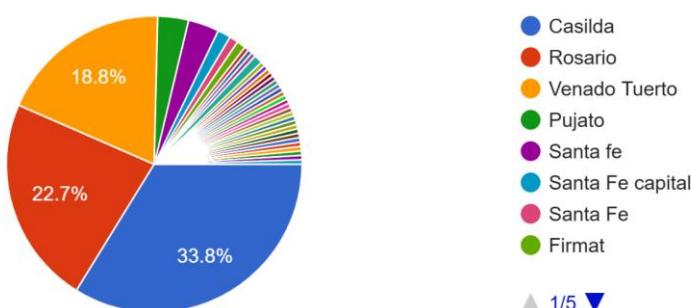
Si bien las fuentes no ofrecen un desglose numérico preciso de la ubicación de los encuestados, se pueden identificar algunas ciudades y localidades mencionadas en las respuestas. Entre las más frecuentes se encuentran:

- Casilda: Se observa una alta concentración de respuestas provenientes de esta ciudad.
- Rosario: También se registra un número significativo de encuestados provenientes de Rosario.
- Venado Tuerto: Esta ciudad se menciona con frecuencia.
- Otras localidades: Se mencionan otras ciudades y pueblos de Santa Fe, como Pujato, Santa Fe capital, Firmat, Arroyo Seco, San Justo, Villa Constitución, Rafaela, Helvecia, Zavalla, Villa Ana, Videla, Coronda, Colonia Angeloni, Villa Cañas, Desvío Arijón, Vera, Funes, Roldán, Teodelina y Santo Espíritu.

Esta distribución geográfica sugiere que la encuesta abarcó diversas zonas de la provincia, incluyendo ciudades grandes, medianas y pequeñas.

¿Dónde vivís?

207 respuestas



▲ 1/5 ▼

Edad:

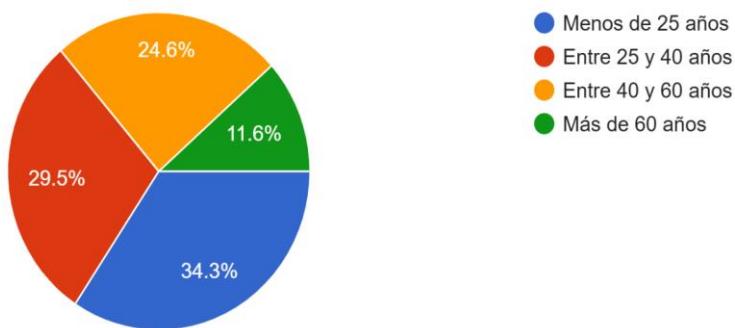
El gráfico siguiente muestra la distribución de los encuestados por edad:

- Menos de 25 años: 34.3%
- Entre 25 y 40 años: 29.5%
- Entre 40 y 60 años: 24.6%
- Más de 60 años: 11.6%

Se observa una mayor participación de personas menores de 40 años, con un total de 63,8%. Cabe advertir que el mínimo de edad para los encuestados se fijó en 18 años, atento a que los menores de dicha edad no podrían ser convocados como jurados. Con respecto a los mayores de 60 años, y en relación con el cuadro de su ocupación, puede aseverarse que en su mayoría son jubilados o pensionados, los cuales no están exentos de ser convocados como jurados, siempre y cuando tengan menos de 75 años. Los mayores de esa edad quedaron afuera de la masa encuestada.

¿Qué edad tenés?

207 respuestas



Nivel de Educación:

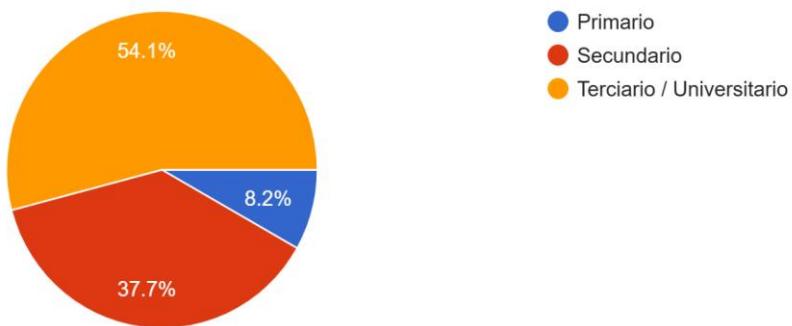
Se presenta la siguiente distribución del máximo nivel de estudio alcanzado por los encuestados:

- Terciario/Universitario: 54.1%
- Secundario: 37.7%
- Primario: 8.2%

La mayoría de los encuestados posee educación secundaria o terciaria/universitaria, lo cual sugiere un nivel educativo relativamente alto en la muestra, pudiendo aseverar que más del 90% sabe leer y escribir y terminó, al menos, la escuela secundaria. Cabe advertir que, en nuestra provincia, se requiere que el jurado lea, escriba y comprenda el idioma nacional.

¿Cuál es tu nivel máximo de estudio?

207 respuestas



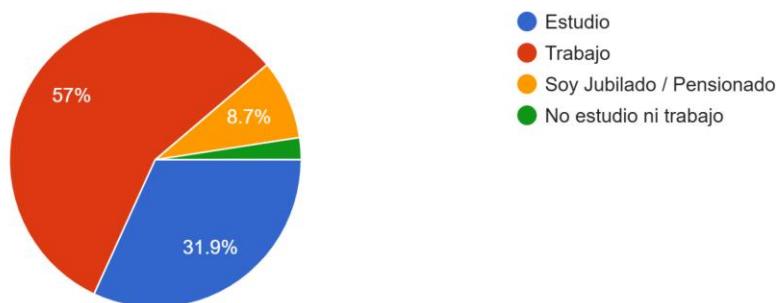
Dedicación:

- Trabajo: 57%
- Estudio: 31.9%
- Soy Jubilado/Pensionado: 8.7%
- No estudio ni trabajo: 2.4%

La mayor parte de los encuestados se encuentra trabajando, pero también se evidencia un porcentaje significativo de estudiantes.

¿A qué te dedicás?

207 respuestas



En conclusión, el público encuestado representa una muestra diversa de la población de Santa Fe, con una amplia gama de edades, niveles de educación y ocupaciones. Haciendo una generalización con los datos observados, podemos aseverar que los encuestados en su mayoría trabajan, poseen secundario completo y son menores de 40 años.

Conocimiento previo:

Un 47.8% de los encuestados poseía algún tipo de conocimiento sobre la implementación de los juicios por jurados en la Provincia de Santa Fe. De este porcentaje, un 28,5% afirmó conocer la implementación, mientras que un 19,3% tenía “conocimiento, pero no detalles”. Esto indica que una mayoría de los encuestados había recibido información sobre la instauración del juicio por jurados en nuestra provincia. Lo que varía en distintos niveles de profundidad es el conocimiento respecto del funcionamiento o implementación en la Provincia de Santa Fe.

El 52.2% restante desconocía la implementación de este sistema judicial. Este dato subraya la importancia de intensificar las campañas de información pública para asegurar una comprensión amplia de este nuevo proceso judicial.

¿Sabías que se van a implementar los Juicios por Jurados en la Provincia de Santa Fe?

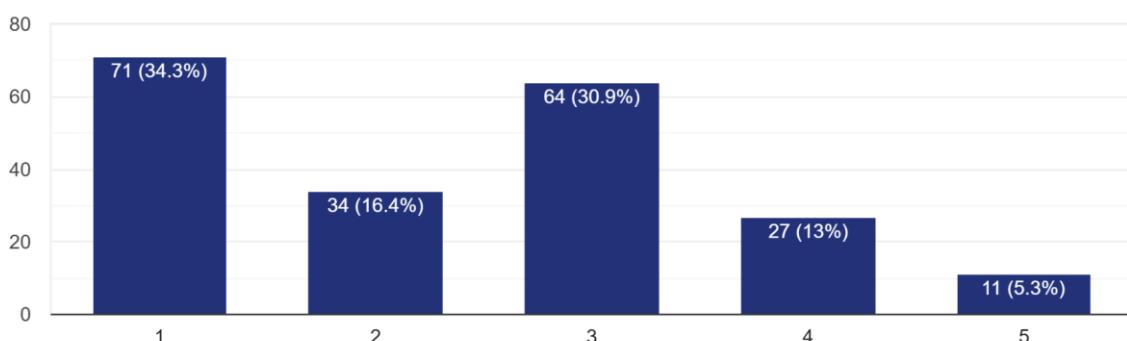
207 respuestas



Con respecto a la pregunta ampliatoria sobre el conocimiento relacionado con el funcionamiento de este tipo de juicios, un 50,7% dijo saber poco o nada (respuestas 1 y 2), un 30,9% tener conocimiento medio (respuesta 3) y un 18,3% adujo que conocía bastante o mucho de dicho funcionamiento (respuestas 4 y 5). Aquí también puede mencionarse que los docentes y alumnos entrevistadores advirtieron que la mayoría hacía referencia a “películas o series” en las cuales observaron dicho funcionamiento, en forma general y en relación con lo que recordaban haber visto en el contexto de una serie o película.

En una escala del 1 al 5 ¿Cuánto consideras que conocés sobre el funcionamiento de los Juicios por Jurados?

207 respuestas



Confianza en los veredictos:

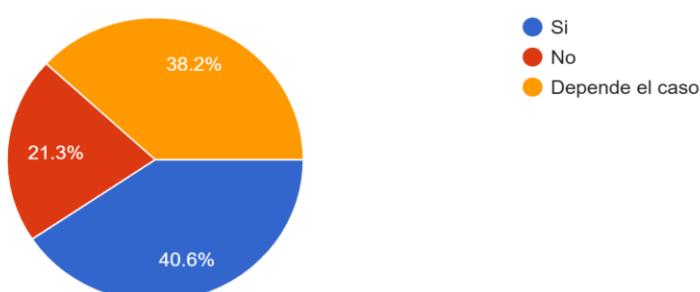
Existe una división en cuanto a la confianza depositada en un jurado popular en comparación con un juez tradicional. Un 40.6% de los encuestados confiaría más en un jurado popular, mientras que un 21.3% se inclinaría por un juez tradicional. Un considerable 38.2% respondió “depende del caso”, lo que sugiere que la confianza en el sistema de jurados está sujeta a las particularidades de cada juicio que se lleva a cabo en nuestra provincia.

Ahora bien, resulta interesante repensar esta respuesta en relación con si consideran que los juicios por jurados son un mecanismo más justo que los juicios tradicionales. En este punto, una considerable mayoría del 52.2% cree que sí lo es. Pero ese mismo porcentaje no se refleja en la confianza sobre el veredicto del jurado popular y entra a jugar la variable de “depende el caso”. Aquí, como segunda respuesta más elegida, vuelve a ser la duda o la ambigüedad, ya que un 34.8% cree no estar seguro si un juicio tradicional podría ser “más justo” que un juicio por jurados.

En conclusión, la mayoría de los encuestados confiaría más en, y cree más justa, una decisión tomada por un jurado popular que por un juez letrado.

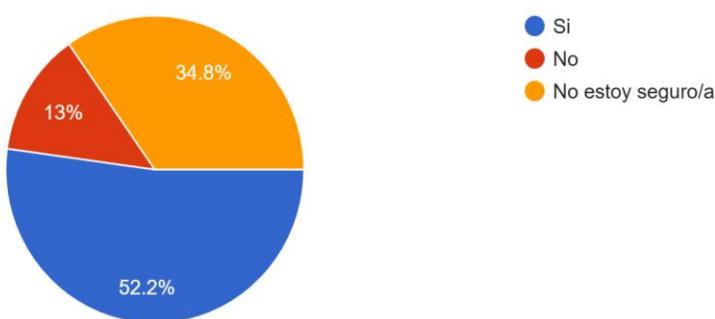
¿Confiarías más en un veredicto dictado por un Jurado Popular que en uno hecho por un Juez tradicional?

207 respuestas



¿Creés que los Juicios por Jurados son un mecanismo mas justo que los Juicios Tradicionales?

207 respuestas



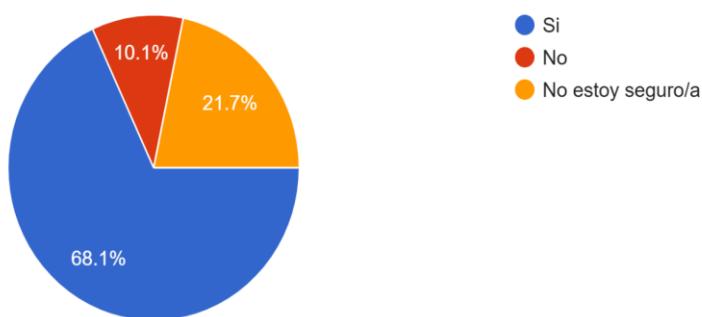
Beneficios percibidos:

Existe una percepción mayoritariamente positiva sobre el potencial de los juicios por jurados para mejorar el sistema judicial. Un 74.4% de los encuestados cree que la participación ciudadana en jurados puede educar a la población sobre el funcionamiento del sistema judicial. Además, un 68.1% opina que los juicios por jurados pueden mejorar la relación entre la sociedad y el sistema judicial, y un 73.4% considera que pueden aumentar la transparencia del sistema.

Estas percepciones positivas sugieren un ambiente propicio para la implementación de los juicios por jurados. Sin embargo, es fundamental mantener a la población informada sobre el desarrollo y los avances del sistema para consolidar la confianza en su funcionamiento, ya que, si lo analizamos con las respuestas del nulo o poco conocimiento del funcionamiento del juicio por jurados, esta visión de la sociedad se basa en su opinión personal o la *vox populi* imperante en este momento histórico. Deberían contrastarse estas respuestas a futuro, con los juicios por jurados ya iniciados.

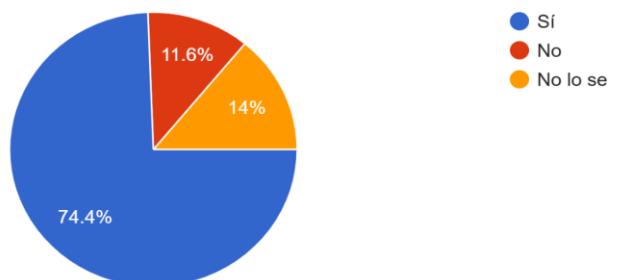
¿Considerás que a través de los juicios por jurados se puede mejorar la relación entre la sociedad y el sistema judicial?

207 respuestas



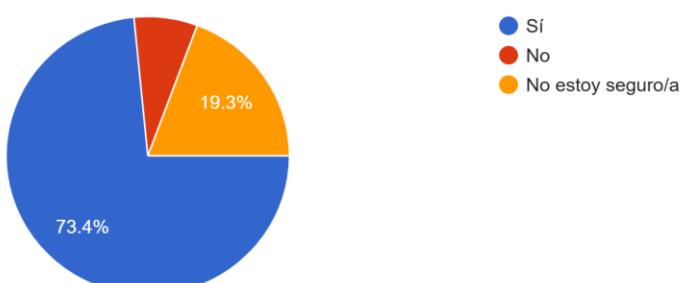
¿Creés que la participación de los ciudadanos en un Jurado los puede educar sobre el funcionamiento del sistema judicial?

207 respuestas



¿Creés que los Juicios por Jurados podrían hacer mas transparente el sistema judicial?

207 respuestas



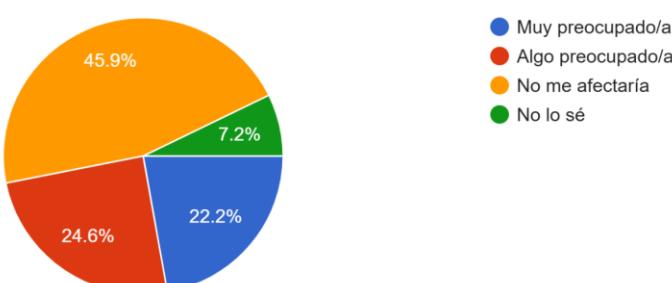
Preocupaciones sobre influencias externas:

La posible influencia de los medios de comunicación en la decisión del jurado genera inquietud. Un 46,8% de los encuestados estaría “algo preocupado” o “muy preocupado” por los “juicios paralelos” de la opinión pública o los medios. Esta preocupación se ve reforzada por el hecho de que un 60,4% de los encuestados considera que la decisión de un jurado puede verse influenciada por la cobertura mediática del caso.

Por otro lado, un 45.9% dice que no le afectaría la opinión pública o de los medios, poniéndose en una situación hipotética de ser jurados; solo un 28,5% de los encuestados dice que la decisión del jurado debe ser solamente dictaminada de manera objetiva con las pruebas del juicio y que los medios no tienen influencia en dicha decisión.

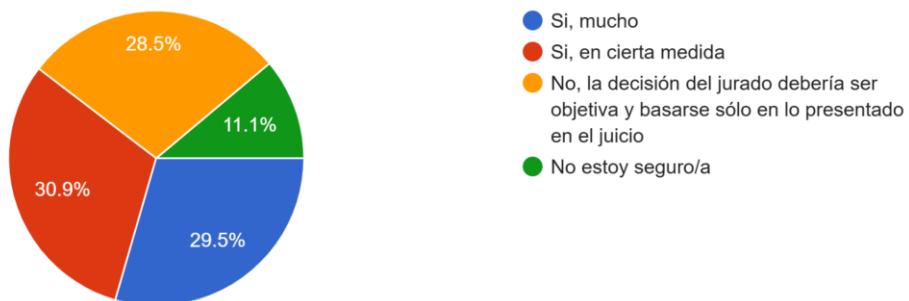
Si fueras parte de un Jurado ¿Qué tan preocupado/a estarías por los "Juicios Paralelos" de la opinión pública o los medios?

207 respuestas



¿Considerás que la decisión de un Jurado Popular puede estar influenciada por la cobertura mediática que haya del caso?

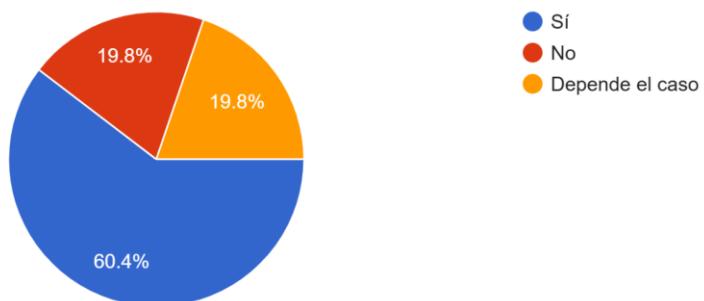
207 respuestas



La necesidad de proteger la imparcialidad del jurado es crucial. Un 60.4% de los encuestados está de acuerdo en que los jurados deberían tener acceso limitado a los medios durante el juicio para evitar influencias externas. Sigue siendo una opción elegida en segundo lugar la de las particularidades del caso.

¿Considerás que los Jurados durante el tiempo del juicio deberían estar aislados o tener acceso limitado a los medios para evitar influencias externas?

207 respuestas



Resumen de las encuestas

En resumen, los resultados de las encuestas sugieren una receptividad general hacia la implementación de los juicios por jurados en Santa Fe. La confianza en el sistema y la percepción de sus beneficios son notables. Sin embargo, es esencial educar a la población en general sobre su implementación y su funcionamiento, así como también atender a las preocupaciones sobre la objetividad de los jurados y la influencia mediática para garantizar una implementación exitosa.

Impresiones de los/las alumnos/as encuestadores/as

Dado que se trata de un proyecto que se va construyendo a medida que va avanzando, creemos importante dar lugar a quienes estuvieron en territorio y pudieron, de propia mano, observar las reacciones obtenidas al momento de realizar el trabajo. No debe olvidarse que es un método humano y, como tal, las subjetividades influyen en los resultados.

Juan Ignacio Ríos, alumno encuestador en la ciudad de Casilda, expresó que por lo general las personas se mostraron dispuestas a ser encuestadas, y que en su caso las

edades fueron diversas. Agregó que la mayoría de las personas tenían un mínimo de conocimiento acerca del funcionamiento de los juicios por jurados, aclarando que, para introducirlas en el tema, les indicaba como ejemplo los juicios que se ven en las películas. No obstante, señaló el encuestador que las personas tenían poco conocimiento acerca de la implementación de los juicios por jurados en Santa Fe, y que los pocos que lo sabían eran profesionales del Derecho o personas en mayor o menor medida involucradas en dicho ámbito. En otro orden de ideas, indicó que muchas personas encuestadas brindaron opiniones políticas sobre el tema, en razón de que le manifestaron que los delincuentes “entran por una puerta y salen por la otra”, y que algunos opinaron que la sociedad argentina no está preparada para que sea el propio ciudadano quien juzgue al acusado. Por último, advirtió que la mayoría de los encuestados demostraron mucho interés en cuanto a la injerencia o no de los medios de comunicación al momento de ser jurado.

Por su parte, Martina Galeano, alumna encuestadora de Rosario, informó que las personas se mostraron amables y que percibió un nivel considerable de conocimiento o, al menos, un interés genuino en el tema, lo cual considera un indicador prometedor para el proyecto.

Brisa Bottazi, también alumna de Rosario, apreció un interés general de los encuestadores en participar, escuchando atentamente las preguntas y respondiendo a conciencia. Agregó que las posturas de los encuestados en general no han sido tan diversas, siendo las más contrastantes las de quienes se evidenciaba que no tenían demasiado interés en el tema, ni tampoco relación con el ámbito jurídico.

Por último, Lucía Palermo, encuestadora en la localidad de Venado Tuerto, mencionó que notó que las personas menores de 30 años mostraron mayor interés en ser encuestadas, y que algunas personas mayores de 60 años no se mostraron dispuestas. Asimismo, expresó que, de las 40 personas aproximadamente encuestadas en dicha localidad, solamente dos tenían conocimiento previo acerca de la implementación de los juicios por jurados.

Indicaciones finales parciales

Determinante es darnos cuenta de que, si bien se tomó una muestra para las encuestas, estas se realizaron en lugares donde el público era frecuente, en espacios tanto públicos como privados.

En la muestra hay un elevado número de personas que se encuentran dentro del sistema de desarrollo de capital; esto significa que trabajan o están en vías de ello y que, por lo tanto, entienden las reglas de la sociedad en que viven. Ahora bien, más de la mitad de las personas encuestadas desconocía la implementación del juicio por jurados y otra parte solo sabía algo. Claramente, dicho resultado impactó en la profundización de la investigación, ya que podrían saber menos sobre el funcionamiento, remitiendo su conocimiento a la industria del cine norteamericano (saben por alguna serie o película que han visto).

Al seguir avanzando en el razonamiento, se les consultó en cuanto a la confianza en la decisión que vaya a tomar este jurado, a lo que la mayoría de los encuestados respondió que confiaría más en, y que cree más justa, una decisión tomada por un jurado popular que por un juez letrado. Esto, como hemos dicho, requiere un gran análisis posterior; por ahora, mostramos el resultado obtenido.

Posteriormente, nos enfocamos en la mejora de la credibilidad de un sistema descreído y se obtuvo un resultado favorable. Es así que el correcto funcionamiento del sistema provocaría un mejor desarrollo de las relaciones en sociedad, relaciones determinadas por medios externos que se deben profundizar en cuanto a su influencia en las decisiones a tomar.

De esta manera, entendemos que esta investigación brindará herramientas reales para la correcta implementación, mejora, *upgrades*, capacitaciones y/o cualquier vinculación con un sistema al que la tecnología no le es ajena.

Sobre el proyecto de investigación

Directores: Abog. Carlos Ovidio Pareto y Mg. Ariel Jesús Cattáneo

Docentes investigadores: Gherardi, Julieta; Isern, Andrés Miguel; Barberis, María Emilia y Odetto, Estefanía

Alumnos encuestadores en Rosario: Capula, Diego Daniel; Bottazzi Brisa y Galeano Martina

Alumnos encuestadores en Casilda: Casas, Milagros; Ferracuti, Celina; Ríos, Juan Ignacio; Porfiri, Daira y Atkinson, Abril.

Alumnos encuestadores en Venado Tuerto: Palermo, Lucia

Notas

* Abogado. Ex Juez Penal del Distrito Judicial Nr° 7, Casilda. Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe. Especializado en la Magistratura, Profesor asociado cátedra Derecho Procesal Penal UCEL (tres comisiones por cuatrimestre). Director de la Diplomatura en Criminalística de la UCEL.

** Abogado. Juez Penal de Distrito de los Tribunales Provinciales de Santa Fe. Distrito Judicial N° 12, San Lorenzo. Magister en Magistratura y Derecho Judicial por la Universidad Austral. Profesor Titular por Concurso de oposición y antecedentes. Consultorio Jurídico. Facultad de Derecho, UNR. Jefe de Trabajos Prácticos Civil II (Obligaciones), Derecho de las Obligaciones y Derechos de Daños en la Facultad de Derecho UNR. Profesor Adjunto de Introducción a la Práctica, y de Derecho de las Obligaciones de Daños de UCEL. Director del Centro de Estudios de Jurisprudencia, y del Centro de Asistencia Jurídica, UCEL. Director del Voluntariado Universitario de la Facultad de Derecho de la UNR, en materia Práctica Profesional III.

*** Abogada. Oficial de Justicia Subrogante de los Tribunales de Casilda, Distrito Judicial N°7. Previamente: Prosecretaria en el Juzgado de 1° Instancia de Menores, Distrito Judicial N°7, Casilda. Especialista en la Magistratura por la UNR. Mediadora por la CSJSF. Docente Universitaria por la UCEL. Maestranda en Derecho Penal por UNR. Profesora Adjunta de Derecho Penal Especial, Sede Casilda, UCEL desde 2014.

**** Abogado. Especializado en Derecho Administrativo por Instituto de formación de la CABA. Ejercicio de la profesión liberal desde agosto de 2019 hasta el presente. Profesor universitario de Práctica Profesional IV y V de la Carrera de Derecho en UCEL (Consultorio Jurídico). Analista en el Centro de Información Criminal Operativa, perteneciente al Ministerio de Seguridad de la Provincia de Santa Fe, desde 01/04/2023. Coordinador del Centro de Estudios de Jurisprudencia UCEL, desde 2022. Miembro de proyectos de investigación.

***** Abogada. Mediadora. Especialista en gestión por la UGR - España. Doctoranda en la UNR. Docente nivel superior y universitario. Jefe de trabajos prácticos en las asignaturas Introducción a la Práctica Profesional y Práctica Profesional II, Facultad de Derecho UCEL. Jefe de trabajos prácticos en la asignatura Práctica Profesional 1, Introducción al Derecho, Facultad de Derecho UNR. Vicedecana - Secretaría de Acreditación y Planificación Académica 2023 - actualidad. 2022-2023 Secretaría de Concursos y Carrera Docente. Secretaría de Asuntos Estudiantiles 2019-2022. Secretaría de Extensión Universitaria 2015-2019. Integrante del proyecto de investigación: "La formación en investigación en la carrera de Abogacía: historia y situación actual", Facultad de Derecho, UNR.

***** Abogada. Mediadora prejudicial. Corredora Inmobiliaria. Docente Universitaria. Profesora Adjunta de Derecho Procesal Penal de UCEL.

**ENTRE EL AGUA Y EL FUEGO: LEGISLACIÓN VIGENTE RELACIONADA CON LOS
INCENDIOS EN EL DELTA DEL RÍO PARANÁ ENTRE 2020 Y 2022**

CLARA MITCHELL*

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

ESTEFANÍA ODETTO**

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

MARÍA FLORENCIA SÍVORI***

Universidad Nacional de Rosario - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

GABRIELA RIVA****

Universidad Católica Argentina - Universidad del Centro Educativo Latinoamericano

ROMINA GABRIELA ARAGUÁS*****

Universidad Nacional de Rosario

Resumen

Esta publicación analiza el marco legal vigente durante los años 2020, 2021 y 2022 respecto de los incendios forestales en el Delta del río Paraná, una región clave por su biodiversidad y funciones ecosistémicas. En esos tres años, los incendios alcanzaron niveles sin precedentes debido a actividades humanas y condiciones climáticas extremas, afectando entre 155.000 y 500.000 hectáreas por año. Estos eventos provocaron graves consecuencias ambientales, sociales y sanitarias. El trabajo tiene como objetivo general examinar los compromisos legales existentes en esos años en relación con la protección ambiental del Delta. Se sistematizan normas constitucionales, tratados internacionales, leyes nacionales de presupuestos mínimos y regulaciones provinciales de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires. La metodología es cualitativa, documental y descriptiva, utilizando fuentes legislativas oficiales. En cuanto al marco legal, se destaca el artículo 41 de la Constitución Nacional, que reconoce el derecho a un ambiente sano y establece las competencias entre la Nación y las provincias. A nivel internacional, se identifican compromisos como la Convención Ramsar, la Convención sobre la Diversidad Biológica, CITES y el Acuerdo de Escazú. Estas normas obligan a proteger los humedales y garantizar derechos ambientales fundamentales. En el plano nacional, se analizan leyes clave como la Ley General del Ambiente (25.675), la Ley de Quemas (26.562), la Ley de Manejo del Fuego (26.815), la Ley de Cambio Climático (27.520), la Ley de Bosques (26.331) y la Ley de Parques Nacionales (22.351), entre otras. Estas leyes establecen estándares mínimos de protección ambiental y crean sistemas como el Sistema Federal de Manejo del Fuego y el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR), que articulan respuestas ante emergencias. Se concluye que, si bien existe un entramado legal robusto, persisten desafíos en su implementación, articulación interjurisdiccional y control efectivo. La superposición normativa y la falta de planificación ambiental estratégica dificultan una gestión eficaz del territorio y la prevención de incendios en uno de los ecosistemas más valiosos de Argentina.

Palabras clave: Delta del río Paraná; Incendios forestales; Legislación.

Abstract

This publication analyzes the legal framework in force during the years 2020, 2021, and 2022 concerning wildfires in the Paraná River Delta, a key region due to its biodiversity and ecosystem functions. In those three years, wildfires reached unprecedented levels due to extreme climatic conditions and human activities, affecting between 155,000 and 500,000 hectares per year. These events caused severe environmental, social, and health consequences. The general objective of this work is to examine the existing legal commitments during those years regarding environmental protection of the Delta. Constitutional provisions, international treaties, national minimum standards laws, and provincial regulations from Santa Fe, Entre Ríos, and Buenos Aires are systematized. The methodology is qualitative, documentary, and descriptive, using official legislative sources. In terms of the legal framework, Article 41 of the National Constitution stands out, recognizing the right to a healthy environment and establishing shared competencies between the federal government and the provinces. At the international level, commitments such as the Ramsar Convention, the Convention on Biological Diversity, CITES, and the Escazú Agreement are identified. These instruments require the protection of wetlands and the guarantee of fundamental environmental rights. At the national level, key laws analyzed include the General Environmental Law (25.675), the Burning Law (26.562), the Fire Management Law (26.815), the Climate Change Law (27.520), the Forests Law (26.331), and the National Parks Law (22.351). These laws establish minimum environmental protection standards and create systems such as the Federal Fire Management System and the National Risk Management System (SINAGIR), which coordinate emergency responses. The report concludes that, although a robust legal framework exists, challenges remain in its implementation, interjurisdictional coordination, and effective enforcement. Regulatory overlaps and the lack of strategic environmental planning hinder effective land management and fire prevention in one of Argentina's most valuable ecosystems.

Keywords: Paraná River Delta; Wildfire; Legislation.

1. Introducción a la problemática de los incendios en el Delta del río Paraná y lo que sucedió en los años 2020, 2021 y 2022

A pesar de que los humedales son ecosistemas importantísimos para la biodiversidad y el bienestar humano (Kandus *et al.*, 2011, Salvia *et al.*, 2012, Sica *et al.*, 2016), están desapareciendo a ritmos alarmantes, incluso más rápido que los bosques (Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe, 2023).

Uno de los sucesos con alteraciones significativas son los incendios de vegetación, generalmente antrópicos, que provocan importantes pérdidas de biodiversidad, cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, contaminación del agua y el aire y liberación de gases de efecto invernadero, entre otros impactos (Peña *et al.*, 2021, PIECAS, 2021, Salvia *et al.*, 2012). Además de los daños ambientales, los incendios también generan impactos sociales como la pérdida de hogares y pertenencias de los isleños. A su vez, tienen impactos en la salud de los habitantes de las ciudades cercanas (Ipiña *et al.*, 2022).

En épocas en las que el nivel del río se encuentra en valores normales, la presencia del agua limita la severidad y los efectos de los incendios (CONICET, 2020, Salvia *et al.*, 2012). Pero en los años 2020, 2021 y 2022, los fenómenos climáticos determinaron que las quemas ilegales se tornaran dantescas, afectando principalmente a los humedales del Delta del río Paraná ubicados en jurisdicción de las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y

Buenos Aires. De acuerdo con fuentes oficiales, durante el año 2020 se incendiaron en esta zona casi 500.000 ha. Los incendios continuaron en el 2021, alcanzando unas 155.000 ha, y en el 2022, año en el cual ardieron unas 386.000 ha (Mitchell, 2024).

Teniendo en cuenta esta problemática ambiental, el presente documento releva y analiza el marco legal que estuvo vigente durante este período en el territorio analizado.

2. Objetivos

Objetivo general: analizar los compromisos legales vigentes en los años 2020, 2021 y 2022 con respecto a la problemática de los incendios forestales en el Delta del río Paraná y su conservación ambiental.

Objetivos específicos:

- Reconocer el marco constitucional: artículos de la Constitución Nacional y las Constituciones Provinciales relacionados con la conservación.
- Sistematizar la legislación internacional y nacional: tratados internacionales ratificados y las leyes nacionales que regulan la protección del ambiente y los humedales.
- Relevar la legislación provincial: normativas provinciales de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires con respecto a los humedales y los incendios forestales.
- Analizar la implicancia, coherencia y superposición entre las distintas normativas nacionales y provinciales.

3. Metodología

Se lleva adelante una investigación documental cualitativa de tipo descriptivo e interpretativo. Se utilizan diversas bases de datos legislativas, como ser InfoLEG, boletines oficiales nacionales y provinciales y sitios *web* de organismos gubernamentales relevantes, entre otras.

4. Marco legal

Constitución Nacional

El artículo 41 de nuestra ley fundamental establece el deber de preservación del ambiente, así como también el patrimonio natural y cultural y la diversidad biológica. Este artículo versa: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo (...). Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.”

Es necesario hacer un análisis del reparto de competencias ya que, de acuerdo con el artículo 124 de la propia Constitución, les corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales (o bienes naturales comunes) existentes en su territorio. Y a la Nación, dictar leyes de presupuestos mínimos, aquellas normas que “conceden una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental” (Ley N°25.675).

Derecho internacional

A lo anteriormente mencionado, se suman compromisos internacionales asumidos y ratificados por leyes argentinas. Entre ellos podemos mencionar los siguientes:

I. *Convención sobre los humedales o Ramsar*: tratado internacional del año 1971 aprobado por Argentina mediante Ley Nacional N°23.919 de 1991 (t.o. Ley N°25.335), cuya misión es “la conservación y uso racional de los humedales mediante acciones locales, nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. Uno de los principales compromisos asumidos es conformar la Lista de Humedales de Importancia Nacional (Sitios Ramsar) con aquellos que se consideren relevantes para la conservación de la biodiversidad y para el sustento de la vida humana debido a los componentes, procesos y contribuciones de sus ecosistemas. Cada uno de estos sitios tiene un Comité Intersectorial de Manejo donde participan los actores del territorio. En el caso del Delta del río Paraná, se cuenta con dos humedales declarados como “Sitios Ramsar”: Reserva Natural Otamendi y Delta del Paraná (Entre Ríos y Santa Fe).

II. *Convención sobre la Diversidad Biológica* ratificada por Ley Nacional N°24.375 (1994), cuyo fin es “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”, promoviendo medidas para alcanzar un desarrollo sostenible.

III. *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)* ratificada por Ley Nacional N°22.344 (1982). Este acuerdo determina un listado de especies que no podrán ser comercializadas internacionalmente con el objetivo de evitar su explotación excesiva mediante el comercio internacional. Numerosas especies presentes en el Delta del río Paraná se encuentran en este listado.

IV. *Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR* ratificado por Ley Nacional N°25.841 (2003), cuyo objetivo es “el desarrollo sustentable y la protección del medio ambiente, mediante la articulación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales, contribuyendo a una mejor calidad del ambiente y de la vida de la población” a través de la cooperación entre los países que forman parte.

V. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)* ratificada por Ley Nacional N°24.295 (1993), con el objetivo de lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera de manera de hacerle frente al Cambio Climático.

VI. *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú)* ratificado por la Ley Nacional N°27.566 (2018), que es el primer acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe y el primero en el mundo en contener cuestiones específicas para las personas defensoras del ambiente y los derechos humanos. Busca garantizar la disponibilidad de la información ambiental, la participación ciudadana y el acceso a la justicia ambiental.

Legislación nacional

En primer lugar, es fundamental distinguir entre las leyes de presupuestos mínimos, que rigen en todas las provincias, y aquellas leyes nacionales sobre temas ambientales que requieren la adhesión de cada jurisdicción mediante su propia legislación. Por lo tanto, es importante definir:

-*Leyes de presupuestos mínimos*: son leyes dictadas por el Congreso de la Nación para establecer un piso uniforme de protección ambiental en todo el territorio nacional. Garantizan condiciones básicas necesarias para preservar el ambiente y promover el

desarrollo sustentable, sin alterar las jurisdicciones locales. Estas leyes son obligatorias y, en consecuencia, deben ser cumplidas por todas las provincias y municipios. Solo existe este tipo de ley en materia ambiental y deben mencionar que son de presupuestos mínimos.

-*Leyes complementarias*: son aquellas que las provincias y municipios desarrollan para adaptar y ampliar los presupuestos mínimos según sus necesidades locales. Estas normas no pueden contradecir los principios establecidos en las leyes de presupuestos mínimos, pero permiten ajustar la regulación a las particularidades de cada jurisdicción.

Por lo tanto, las leyes de presupuestos mínimos establecen estándares básicos nacionales, mientras que las complementarias ajustan esos estándares a contextos locales.

Con respecto a la legislación nacional se pueden resaltar las siguientes leyes de presupuestos mínimos:

I. *Ley general del Ambiente N°25.675* (2002): fija la política ambiental y establece los presupuestos mínimos para el logro de una “gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable”. Introduce importantes principios de política ambiental: congruencia, precautorio, prevención, progresividad, equidad intergeneracional, responsabilidad, subsidiariedad, solidaridad y cooperación. A su vez, establece instrumentos para lograr sus objetivos, como el Ordenamiento Ambiental del Territorio, la Evaluación de Impacto Ambiental y la Evaluación Ambiental Estratégica, el Sistema de Control de Actividades Antrópicas, la Educación Ambiental, el Sistema de Diagnóstico e Información Ambiental y el régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

II. *Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el control de las Actividades de quemas N°26.562* (2009): su objetivo es prevenir incendios, daños ambientales y riesgos para la salud y la seguridad públicas. Para ello establece que “queda prohibida en todo el territorio nacional toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente, la que será otorgada en forma específica” definiendo “quema” como “toda labor de eliminación de la vegetación o residuos de vegetación mediante el uso del fuego, con el propósito de habilitar un terreno para su aprovechamiento productivo” y diferenciando este término de la palabra “incendios”.

III. *Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental en materia de incendios forestales y rurales N°26.815* (2012): determina los presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales. Crea, además, el Sistema Federal de Manejo del Fuego en el ámbito del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible integrado por el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF), la Administración de Parques Nacionales (APN), las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A su vez, también constituye el Fondo Nacional del Manejo del Fuego. Una cuestión interesante a recalcar es la incorporación en el 2020 de los artículos que prohíben el cambio de uso y destino en el suelo por 30 o 60 años en superficies que hayan sido afectadas por incendios provocados o accidentales (Ley N°27.604).

IV. *Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global N°27.520* (2019): tiene como uno de sus principales objetivos el establecimiento de estrategias, medidas, políticas e instrumentos relativos al estudio del impacto, la vulnerabilidad y las actividades de adaptación al Cambio Climático que puedan garantizar el desarrollo humano y el de los ecosistemas.

V. *Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N°26.331* (2007): establece que las jurisdicciones deben realizar un Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN), clasificándolos según su valor de conservación como rojo, amarillo o verde, siendo el rojo sectores que no deben transformarse. En el Delta del río Paraná existen relictos de bosques catalogados como

rojo en el territorio de Santa Fe y Buenos Aires. Entre Ríos no considera a este territorio dentro de su OTBN.

También se cuenta con las siguientes leyes nacionales con contenido ambiental:

VI. *Ley Parques Nacionales* N°22.351 (1980): esta ley determina que se podrán declarar por ley Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional áreas que “por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones”. En el Delta del río Paraná podemos encontrar tres Parques Nacionales: Islas de Santa Fe, Pre-delta y Ciervo de los Pantanos.

VII. *Ley Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR) y la protección civil* N°27.287 (2016): crea el SINAGIR, cuyo objetivo es integrar las acciones y articular el funcionamiento de los organismos nacionales, provinciales, municipales, ONGs y sociedad civil que estén relacionados con la reducción de riesgos y el manejo y recuperación de crisis. Uno de los productos que se desprenden es el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Para los años bajo análisis estaba presente el plan 2018-2023. Esta ley no es de presupuestos mínimos, por lo que las provincias deben adherir a través de leyes. Adhesiones: Santa Fe a través de la ley N°13.747 (2017); Buenos Aires a través de la ley N°15.063 (2018); Entre Ríos a través de la ley N° 10.581.

Legislación de la Provincia de Santa Fe

La Constitución Provincial fue sancionada en el año 1962, por lo que, al no tener modificaciones posteriores, no incorporó el derecho al ambiente sano contenido en la Constitución Nacional de 1994. La única mención a cuestiones ambientales es el artículo 28, que dice que la provincia “protege el suelo de la degradación y erosión, conserva y restaura la capacidad productiva de las tierras y estimula el perfeccionamiento de las bases técnicas de su laboreo”, dando cuenta del perfil productivista típico de los años 60. Sobre el final del mismo artículo se impone a la Provincia de Santa Fe la obligación de resguardar la flora y la fauna autóctonas y proyectar, ejecutar y fiscalizar planes orgánicos y racionales de forestación y reforestación.

Se aclara que actualmente se está llevando adelante el proceso de actualización de la carta magna provincial y la Ley de Declaración de Necesidad de Reforma de la Provincia N°14.384 (artículo 107) habilita la discusión para que se consagre el derecho a un ambiente sano y sustentable, y que contenga principios en materia de protección del ambiente y los recursos naturales, ordenamiento ambiental, desarrollo sostenible (contemplando la sostenibilidad económica, social y ambiental de las actividades que se desarrollen en el territorio de la provincia) y cambio climático.

Además, se cuenta con las siguientes leyes:

I. *Ley de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable* N°11.717 (1999): comprende la conservación de la diversidad biológica, la regulación, control o prohibición de toda actividad que pueda perjudicar los bienes protegidos y la prevención y minimización de riesgos y emergencias ambientales.

II. *Ley marco de Acción Climática Provincial* N°14.019 (2023): define la política pública de respuesta al cambio climático.

III. *Ley de Conservación y Manejo de suelos* N°10.552 (1991): declara de orden público, en territorio provincial, el control y prevención de todo el proceso de degradación de los suelos, la recuperación, habilitación y mejoramiento de las tierras para la producción.

IV. *Ley del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas* N°12.175 (2003): delinea las normas sobre las áreas naturales protegidas sujetas a jurisdicción de la Provincia de Santa Fe. En el Delta del río Paraná las áreas protegidas provinciales son: la noria, islas

Sabino Corsi, Biolagos e Islas del Sol. En las cercanías también se pueden mencionar a la Reserva de Villa Gobernador Gálvez, la Reserva Hídrica Natural Laguna Juan de Garay y las reservas hídricas Sauce-Pavón, Saladillo y Carcarañá, que protegen las franjas costeras de los ríos que desembocan en el Paraná. Esta ley también contempla que se podrá proponer la asignación de una de las categorías internacionales, siendo los sitios Ramsar una de ellas. Se reitera que en el área de estudio se encuentra un sitio Ramsar denominado “Sitio Ramsar Bi-provincial Delta del río Paraná”.

V. *Ley de Humedales N°13.932* (2019): declara de interés provincial la preservación, conservación, defensa y mejoramiento de humedales y sus elementos constitutivos que, por sus funciones y características, mantienen y contribuyen a sostener el orden de estos sistemas. Sin embargo, es una ley declarativa que debería ser mejorada: toma la definición de “humedales” de Ramsar (la cual es muy imprecisa para el territorio santafecino), no menciona el inventario de humedales ni el ordenamiento ambiental del territorio, no establece un marco para realizar controles, no crea un consejo consultivo ni genera un fondo específico para financiar actividades.

VI. *Ley del Mapa de Ordenamiento de los Bosques Nativos N°13.372* (2013): aprueba el mapa del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo dentro en el cual algunas zonas de bosque del Delta del río Paraná son catalogadas como rojas. Esto significa que son sectores de muy alto valor de conservación, los cuales no pueden desmontarse ni se pueden extraer de ellos productos madereros, mucho menos quemarse.

VII. *Ley Provincial N°10.867*: establece la prohibición del desmalezamiento por fuego que pudiere ocasionar riesgos al tránsito en las rutas provinciales y nacionales y en vías ferroviarias que atraviesan la provincia, sin que a los malezales se los trate con técnicas que impidan estas consecuencias.

Legislación de la Provincia de Entre Ríos

La Constitución Provincial dispone el derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado y garantiza la aplicación del principio de prevención y sustentabilidad. También asegura la preservación, recuperación y mejoramiento de los ecosistemas y la biodiversidad. Otorga el poder de policía en materia ambiental al Estado provincial, a los municipios y a las comunas, mientras que es la Provincia la que ejerce el control y la potestad para su aprovechamiento, preservación, conservación y defensa de los recursos naturales o bienes naturales comunes.

Con respecto a las leyes provinciales se pueden mencionar:

I. *Ley “Anti-represa” N°9.092* (1997): declaró a los ríos Paraná, Uruguay y demás cursos de agua de la Provincia de Entre Ríos de especial interés para su cuidado, conservación y aprovechamiento sostenible, estableciendo así que deben ser libres de represamientos.

II. *Ley N°9.466* (2002): declara de interés provincial todo proyecto de recuperación o conservación en zonas aledañas a los ríos incluidos en la Ley N°9.092.

III. *Ley N°9868* (2008): determina las acciones y normas para el Manejo y Prevención del Fuego en las áreas rurales y forestales en todo el ámbito de la provincia. Prohíbe el uso del fuego en el ámbito rural y forestal sin autorización expresa de la Autoridad de Aplicación (Secretaría de Ambiente) e indica que se debe elaborar, implementar y controlar el Plan Provincial Anual de Prevención y Lucha contra el Fuego en Áreas Naturales y Forestales. También fomenta la creación de “consorcios de Prevención y Lucha contra incendios forestales y rurales” integrados por productores o forestadores, autoridades departamentales, provinciales, municipales y cuerpos de bomberos del lugar. A su vez, crea el Fondo de Manejo del Fuego con, entre otras fuentes de financiamiento, un porcentaje de la recaudación por el Impuesto Inmobiliario Rural.

IV. *Ley N°10.479* (2017): establece el Sistema de Áreas Naturales Protegidas en el territorio de la provincia. En este marco se dictó la Ley N°10671 (2019), que declaró Área Natural Protegida a la zona de humedales e islas ubicadas dentro del ejido urbano de la ciudad de Victoria. Algunas zonas del Delta entrerriano han sido declaradas reservas de usos múltiples: Humedales e Islas de Victoria, Don Miro Gieco, establecimiento Santa Adelina y los Pájaros y sus Pueblos Libres. También se cuenta con el sitio Ramsar Bi-provincial Delta del río Paraná, mencionado previamente.

V. *Ley de Bosques Nativos N°10.284* (2014): esta ley aprueba el ordenamiento territorial de bosque nativo en la provincia. Sin embargo, no se consideran los bosques del Delta del río Paraná dentro de este ordenamiento.

Legislación de la Provincia de Buenos Aires

La Constitución Provincial establece que “los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras”. Busca asegurar políticas que mantengan la integridad física y la capacidad productiva del agua, aire y suelo y para preservar, recuperar y conservar los recursos naturales o bienes naturales comunes.

Con respecto a las leyes provinciales se pueden mencionar:

I. *Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales N°11.723* (1995): comprende las políticas para garantizar los derechos de gozar de un ambiente sano, a la información vinculada al manejo de los recursos naturales y a la participación en estas decisiones, así como también de los principios de política ambiental. Establece, además, la figura de áreas naturales protegidas y el sistema de información ambiental.

II. *Ley de Protección, Conservación y Manejo del Recurso Hídrico N°12.257* (1999): crea un ente autárquico como autoridad de aplicación y una de sus funciones es la de “imponer restricciones y limitaciones al dominio privado para el mejor aprovechamiento y preservación del agua y para la protección del medio ambiente y de los bienes públicos y privados del impacto dañoso del agua”

III. *Ley de régimen sobre manejo del fuego, prevención y lucha contra incendios en áreas rurales, forestales e interface N°14.892* (2017): establece “las acciones, normas, y procedimientos para el Manejo del Fuego, prevención y lucha contra incendios, en áreas rurales y forestales e interface”. Obliga a la elaboración de un plan anual de prevención y lucha y un mapa de zonificación de riesgo de incendio. De manera similar a la ley entrerriana, crea la figura de Consorcios de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales y Rurales integrados por productores y/o forestadores, Defensa Civil, Bomberos Voluntarios y guardabosques. Es importante notar que, no sólo prohíbe el uso del fuego en el ámbito rural y/o forestal, sino que además establece que solo se puede autorizar “*a modo de excepción* la utilización del fuego en quemas controladas y prescriptas”.

IV. *Ley de Reservas Naturales N°10.907* (1990): determina que las reservas naturales son áreas “que, por razones de interés general, especialmente de orden científico, económico, estético o educativo deban sustraerse de la libre intervención humana a fin de asegurar la existencia a perpetuidad de uno o más elementos naturales o la naturaleza en su conjunto”. La única reserva provincial que se halla en el límite sur del Delta del río Paraná es la Reserva Natural Provincial Isla Martín García. Previamente se contaba también con la Reserva Natural Otamendi, pero luego fue transformada en el Parque Nacional Ciervo de los Pantanos y trasladada a la órbita de Parques Nacionales. A pesar de la falta de reservas provinciales en el área de estudio, se cuenta con múltiples reservas municipales. De acuerdo con Gasparri (2023), las localidades de Escobar, Ramallo, San Nicolás, San

Pedro, Zárate y Vicente López cuentan con una reserva municipal, mientras que Baradero tiene dos y San Isidro posee cinco.

V. *Ley de Paisaje Protegido de Interés Provincial* N°12.704 (2001): agrega a la Ley N°10.907 la categoría de Paisaje Protegido de Interés Provincial.

VI. *Ley de Conservación y Manejo Sostenible de Bosques Nativos* N°14.888 (2017): aprueba el OTBN provincial y sanciona normas complementarias para su conservación y manejo sostenible.

5. Discusión y conclusiones

Este documento presenta el primer relevamiento de las principales leyes nacionales y provinciales, junto con los artículos constitucionales y los tratados internacionales, relacionados con la problemática de los incendios en el Delta del río Paraná vigentes entre los años 2020 y 2022, período en el que el fuego avanzó sobre el humedal.

Luego de su análisis, se desprende que los incendios ocurridos fueron ciertamente ilegales. Sin embargo, la multiplicidad de leyes y de competencias territoriales que tienen injerencia en el mismo paisaje natural hace necesaria la coordinación de políticas y acciones para la prevención de incendios y el combate de ellos. Por eso, desde el año 2009 se ha trabajado en la elaboración del Plan Integral y Estratégico para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable del Delta del Paraná (PIECAS), que ha reconocido el fenómeno de pampeanización como el factor principal de las quemas. El Alto Comité creado en el marco de este Plan fue convocado por la Corte Suprema debido a las causas judiciales.

Una cuestión a destacar es que la Provincia de Santa Fe no cuenta con una normativa específica de manejo de fuego. Si bien se aplica la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el Control de las Actividades de Quemas N°26.562 y la prohibición de quemas sin autorización, no se cuenta con un sistema para autorizarlas.

Por otro lado, es importante tener en cuenta la falta de claridad sobre los límites de las funciones del SINAGIR y del SNMF. En el año 2018, momento en el cual se crea el SINAGIR, el SNMF se encontraba dentro del Ministerio de Seguridad de la Nación, por lo que ambos espacios institucionales funcionaban bajo la misma órbita. En el año 2020, el SNMF pasa al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual es interesante porque le imprime al combate de los incendios forestales una mirada más amplia, pero esto generó algunas dificultades en la vinculación entre ambos sistemas. Además, se debe tener en cuenta que las brigadas provinciales de combate de incendios forestales no siempre se encuentran en la órbita de Protección Civil, pudiendo estar bajo la órbita de Ambiente o Producción. En principio, el SNMF es el responsable principal del combate de los incendios forestales, pero también forma parte del SINAGIR.

Debe también mencionarse que a la fecha no se ha logrado generar el consenso para la aprobación de la Ley Presupuestos Mínimos de Humedales. Durante los años en cuestión, se presentaron más de 30 proyectos, que concentraban los reclamos de los principales actores involucrados. Casi todos ellos incluían el inventario de humedales, un programa para su conservación, el ordenamiento ambiental del territorio, la creación de un consejo consultivo y un fondo para financiar las actividades. Esta ley es fundamental para la protección de estos ecosistemas a partir del ordenamiento territorial de los mismos y la asignación de fondos para lograrlo.

Notas

- * Ingeniera Industrial (UNR) y Magíster en Ambiente y Desarrollo Sostenible (UNQ), con una tesis sobre los incendios en el Delta del Paraná (2020–2022). Es docente en UCEL y UNR en temas de ambiente, evaluación de impacto y formulación de proyectos. Ha sido oradora, tallerista y capacitadora en diversas instituciones, además de dirigir y evaluar numerosas tesis de grado. Fue Directora de Conservación y Regeneración del Ministerio de Ambiente de Santa Fe, enfocándose en incendios en humedales, biodiversidad y áreas protegidas. También se desempeñó como asesora técnica en temas ambientales para distintos niveles del poder legislativo. Coordinó el Monitoreo de la recuperación del humedal post-incendios, con un enfoque transdisciplinario, y co-fundó el colectivo “Más Río Menos Basura”. Es autora de publicaciones científicas y técnicas.
- ** Abogada recibida en la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL). Está cursando la Especialización en Derecho Penal en la Universidad Nacional de Rosario y la Especialización de Derecho Procesal Penal en la Universidad Nacional del Litoral. Es profesora universitaria, mediadora prejudicial y corredora inmobiliaria. Secretaria de Bienestar Estudiantil de la y Profesora Adjunta de la materia Derecho Procesal Penal de la carrera de Derecho de la UCEL. Ha sido docente, oradora, capacitadora, coordinadora y/o tallerista en cursos y diplomaturas en diversas instituciones. En el año 2023 fue Asesora Técnica en la Dirección de Conservación y Regeneración en el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe, encargándose principalmente de temas relacionados con incendios en ambientes naturales, humedales, biodiversidad y áreas protegidas. Asimismo, fue co-fundadora del conjunto de organizaciones “Más Río Menos Basura”.
- *** Abogada recibida en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario. Cursó la Especialización de Derecho Ambiental de la Universidad de Buenos Aires (tesina en trámite). Mediadora Prejudicial. Jefa de Trabajos Prácticos de Derecho Ambiental en la Carrera de Abogacía de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario. Docente invitada a la Carrera de Especialización de Derecho Empresario de la Facultad de Derecho (UNR). Expositora en diversos cursos y talleres. Directora del área ambiental del Instituto de Derecho Público del Colegio de Abogados de San Nicolás, Prov. de Buenos Aires. Desde el año 2010 a la fecha es asesora legal de la ONG Taller Ecologista de la ciudad de Rosario.
- **** Abogada especialista en Derecho Agrario y especialista en Derecho Ambiental. Profesora adjunta de Derecho ambiental y Recursos naturales en la UCEL y profesora adjunta de Derecho ambiental y recursos naturales en UCA Rosario.
- ***** Abogada por la Universidad Nacional de Rosario, Magister en Derecho Ambiental y Urbanístico por la Universidad de Limoges (Francia); Especialista en Derecho Ambiental y Tutela Jurídica del Patrimonio Cultural por la Universidad Nacional del Litoral. Activista ambiental en “El Paraná No se Toca” de la ciudad de Rosario. Docente de Prácticas Profesionales Comunitarias en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario. Miembro del equipo legal de la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas. Patrocinó varias causas ambientales referidas a la tutela del Paraná, y la protección de ecosistemas contra proyectos extractivistas en los fueros locales y en la CIDH.

Bibliografía

- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET) (2020). La quema de pastizales en humedales y sus efectos nocivos. Recuperado el 19 de febrero de 2025. <https://santafe.conicet.gov.ar/inali-la-quema-de-pastizales-en-humedales-y-sus-efectos-nocivos/>
- Gasparri, B. (2023). *Las áreas naturales protegidas municipales de la provincia de Buenos Aires*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Libro digital. Recuperado el 19 de febrero de 2025. <https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/las-areas-naturales-protegidas-municipales-de-la-provincia-de-buenos-aires.pdf>
- Ipiña A., Piacentini R.D., Bolmario R. y López-Padilla G. (2022). Impacto en la calidad del aire en la ciudad de Rosario por la quema de pastizales en el Delta del río Paraná, agosto 2022. Recuperado el 19 de febrero de 2025. <https://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/24201>

- Kandus, P., Quintana, R. D., Minotti, P. G., Oddi, J., Baigún, C., González Trilla, G., y Ceballos, D. (2011). Capítulo “Ecosistemas de humedal y una perspectiva hidrogeomórfica como marco para la valoración ecológica de sus bienes y servicios” del libro “Valoración de los servicios ecosistémicos: conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial”, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- MAyCC - Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe (2023). Inventario Provincial de Humedales: Unidades de paisaje de humedales de los Bajos Submeridionales. Recuperado el 19 de febrero de 2025. [https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/250438/\(subtema\)/112853](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/250438/(subtema)/112853)
- Mitchell, C. (2024). Cuando el conflicto quema. Abordajes provinciales y nacional ante los incendios en el Delta del río Paraná en el período 2020 – 2022. Recuperado el 19 de febrero de 2025. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4652>
- Peña, A., Peltzer, P., Cuzziol Boccioni, A., Lorenzón, R., Bortoluzzi, A., Attademo, A., Bassó, A., Leon, E., Lajmanovich, R., Seib, S. (2021). Efectos de los incendios 2020 en el suelo y biota de los humedales del río Paraná: perspectivas de restauración. II Encuentro Nacional de Restauración Ecológica de Argentina. 10.13140/RG.2.2.17033.57442.
- PIECAS (2021). Informe de superficies afectadas por incendios en el Delta e Islas del Río Paraná, Territorio PIECAS-DP año 2020, implicancias sobre los humedales. Dirección Nacional de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio. Septiembre 2021.
- Salvia, M., Ceballos, D., Grings, F., Karszenbaum, H. y Kandus, P. (2012). Post-fire effects in wetland environment: landscape assessment of plant coverage and soil recovery in the Paraná River Delta marshes, Argentina. *Fire Ecology* 8(2): 17-37. DOI: 10.4996/fireecology.0802017
- Sica, Y.V., Quintana, R.D., Radeloff, V.C., Gavier-Pizarro, G.I. (2016). Wetland loss due to land use change in the Lower Paraná River Delta, Argentina, *Science of the Total Environment* <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.04.200>.

INVENIO

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

1. Todos los trabajos deben ser inéditos, salvo caso de excepción aprobada por el Consejo de Redacción de INVENIO, y mediando la autorización del anterior editor, con constancia a la vista presentada a la Secretaría de Redacción de INVENIO, teléfono: 54-341-4499292; e-mail: dcoria@ucel.edu.ar.
2. Las colaboraciones serán sometidas a una evaluación preliminar por parte del Consejo de Redacción, el cual designará a los evaluadores anónimos, expertos en el tema. Todo original será sometido al proceso de dictamen por pares académicos (especialistas), bajo la modalidad doble ciego. La evaluación tendrá en cuenta la relevancia del tema, la calidad de la argumentación o prueba si fuese el caso, y la adecuación de la bibliografía citada. Los evaluadores se expresarán críticamente mediante un dictamen que señalará la sugerencia de la publicación sin modificaciones, o bien con modificaciones, o bien como no publicable. En caso de plagio, el artículo quedará automáticamente descartado.
3. El Consejo de Redacción de INVENIO, realizada la evaluación anónima de asesores académicos, se reserva el derecho de aprobar los trabajos para su publicación o rechazarlos y de determinar en qué número y sección habrán de publicarse. El Consejo, una vez en posesión de las respectivas evaluaciones, procederá a confeccionar el informe final sobre el cual se fundamentarán las decisiones por tomar: *a) aprobación; b) solicitar modificaciones al/a los autor/es; c) rechazo.* Si la colaboración fuese rechazada, el autor recibirá el informe que produjo tal decisión. En ese caso, el autor podrá apelar la medida fundamentando su disconformidad.
4. La publicación, una vez aprobada por la Dirección y por el arbitraje anónimo de pares asesores, se realizará sin cargo para los autores. Los autores ceden el derecho de autor por el hecho mismo de que su artículo se haya publicado en INVENIO.
5. Las colaboraciones deben ser entregadas en soporte informático con las siguientes condiciones:
 - a) Texto del artículo (incluyendo notas y bibliografía) en hojas tamaño A4, márgenes 2,5 cm de cada lado, insertando los gráficos, mapas, tablas y cuadros si los hubiere, en el procesador de textos Word, fuente Times New Roman, tamaño 12, interlineado sencillo. Los materiales entregados por los autores no serán devueltos. Los artículos no deberían superar las 15 páginas.
 - b) Resumen en español y *abstract* en inglés del artículo, con un máximo de doscientas (200) palabras cada uno, después del título del artículo y del nombre del/de los autor/es y su pertenencia institucional. Palabras clave en español y *Keywords* en inglés, mínimo tres y máximo cinco.
 - c) CV del/de los autor/es, ciento cincuenta (150) palabras como máximo por cada uno.
6. La bibliografía (artículos, tesis y libros) se redactará siguiendo estos ejemplos:
 - Miles, Sara Joan (2001). Charles Darwin and Asa Gray Discuss Teleology and Design. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 53 (3), 196-201. Disponible en: <https://www.asa3.org/ASA/PSCF/2001/PSCF9-01Miles.pdf> [consulta: 21/08/2024].
 - Medran, Noelia Soledad (2017). *Síntesis de heterociclos contenido nitrógeno y oxígeno a través de catálisis por oro*. Tesis doctoral. Disponible en el Repositorio Hipermedial de la UNR: <https://rephip.unr.edu.ar/items/57ee5beb-f604-4df9-b588-267c45530d97> [consulta: 30/08/2024].
 - Ciuro Caldani, Miguel Ángel (2020). *Una teoría trialista del derecho. Compresión iusfilosófica del mundo jurídico*. Buenos Aires: Astrea.

Secretaría de Redacción de INVENIO

UNIVERSIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO LATINOAMERICANO (UCEL)

Carreras de grado

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Derecho

Profesorado Universitario

Martillero público y Corredor Inmobiliario

Escribanía Pública

Lic. en Administración y Comercialización de Bienes Inmuebles

FACULTAD DE QUÍMICA

Lic. en Nutrición

Ingeniería en Tecnología de los Alimentos

Ingeniería en Sistemas de Información

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Contador Público

Lic. en Administración de Empresas

Lic. en Administración de Organizaciones de la Salud

Lic. en Relaciones Laborales

Lic. en Economía

Lic. en Comercialización

Lic. en Administración Hotelera

Lic. en Administración de Empresas de Turismo

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA RELIGIÓN

Lic. en Teología

Carreras de posgrado

ESPECIALIZACIONES

Especialización en Alimentación Basada en Plantas

Especialización en Nutrición Materno-Infantil

Especialización en Gestión Ambiental

Especialización en Tributación

Especialización en Pericias Contables

Especialización en Economía Aplicada

Especialización en Gestión Educativa

MAESTRÍAS

Maestría en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

Maestría en Sustentabilidad Ambiental

Maestría en Teología Bíblica

DOCTORADOS

Doctorado en Economía Circular y Producción Sustentable

Doctorado en Sistemas Alimentarios Sostenibles