

Brumario **21**

Sociales • Humanidades • Negocios

Ejes temáticos

Economía, gestión pública, negocios e innovación

Artículos Académicos

Trabajo decente, equidad de género y condición de pobreza de los ocupados (1983-2023).

Datos de panel para estimar la elasticidad de la demanda de turismo de Córdoba.

Incidencia de la gestión familiar en los servicios hoteleros de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

Factores determinantes del proceso de profesionalización en empresas familiares de la ciudad de Córdoba (2013-2023).

Gen ético empresarial Salteño: un análisis descriptivo sobre la gestión ética de las grandes empresas de la provincia.

Entrevista a Natalia Atienza (CEO de Map), un caso de una emprendedora que fomenta la conciencia ambiental.

Detección de ataques de denegación de servicios distribuidos (DDoS) usando A.I. en redes definidas por software (SDN)

La transición digital en las agendas urbanas: oportunidades y desafíos para la gestión pública local.

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Consejo Académico

Administración y Negocios

Mgter. Leticia Masfarré

Mgter. Pilar Maure

Mgter. Gerardo Garcia Oro

Economía y Finanzas

Dr. Gastón Utrera

Dr. Efraín Molina

Mgter. Argos Rodriguez Machado

Política y Relaciones Internacionales

Dr. Emilio Graglia

Dr. Federico Trebuq

Dr. Jaime Rodriguez Alba

Tecnología e Innovación

Mgter. Andrés Pallaro

Lic. Emmanuel Peña Alvarez

Dra. María Paula Gonzalez

Consejo Editorial

José María Correa

Soledad Vivas

Esteban Sponton

Editora General

Mgter. Carina Marques Bertinatti

Editorial Universidad Siglo 21



Índice

Editorial	3
Carina Marques Bertinatti	
Trabajo decente, equidad de género y condición de pobreza de los ocupados (1983-2023).....	6
Verónica Herrero	
Datos de panel para estimar la elasticidad de la demanda de turismo de Córdoba.	32
Mariana Gasparini, Nicolás Casas y Molina Efraín	
Incidencia de la gestión familiar en los servicios hoteleros de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.	42
Bruno Rossi, Paola Saibene y Matías Muratore	
Factores determinantes del proceso de profesionalización en empresas familiares de la ciudad de Córdoba (2013-2023).....	53
María Eugenia Giannini	
El Gen ético empresarial Salteño: un análisis descriptivo sobre la gestión ética de las grandes empresas de la provincia.	68
Teodelina Zuviría, Carina Marques Bertinatti y Natalia Sáñez Pernas	
Entrevista a Natalia Atienza (CEO de Map), un caso de una emprendedora que fomenta la conciencia ambiental.....	93
Gabriela Trapote y Natalia Atienza	
Detección de ataques de denegación de servicios distribuidos (DDoS) usando Inteligencia Artificial (IA) en redes definidas por software (SDN).	103
Walter Agüero, Roberto Uzal, Mercedes Vallejo, Gonzalez Azconegui María Paula y Reinaldo Gomez	
La transición digital en las agendas urbanas: oportunidades y desafíos para la gestión pública local	129
Natalia Sanchez y Francisco Vallejos Griotti	

Editorial

Breve presentación del contenido de la presente edición

La **Edición Anual 2024 de Brumario** se enorgullece en presentar ocho artículos, inéditos y especialmente elaborados para esta Revista, de autores especialistas en cada temática, docentes y/o investigadores que cuentan con valiosos antecedentes académicos y/o profesionales vinculados a los temas publicados. Los artículos que conforman este número, al igual que las ediciones anteriores, surgen a partir de una **Convocatoria Abierta** gratuita oportunamente realizada en la cual se aceptaron con carácter excluyente, propuestas referidas a cuatro bloques temáticos: Economía y finanzas; Política y Relaciones internacionales; Administración y negocios; y Tecnología e innovación. El proceso de selección de todos los artículos ha sido realizado mediante la **revisión por pares** (peer review) doble ciego.

A continuación, y atendiendo al orden propuesto en el índice, nos permitimos introducir brevemente la propuesta de cada uno de los autores que conforman el presente número.

Para comenzar, **Verónica Herrero** nos propone un riguroso análisis referido al trabajo decente en Argentina durante el período

1983-2023 que toma como base principal la Encuesta Permanente de Hogares y en el cual se exponen diferencias de género muy interesantes y se analiza la relación con la pobreza. Asimismo, las conclusiones del estudio realizado por la autora sugieren la importancia de orientar las políticas públicas que promuevan el trabajo decente sobre la base de considerar la disminución de las desigualdades de género, así como el mejoramiento de las condiciones de trabajo en los sectores de mayor informalidad y vulnerabilidad.

Seguidamente, **Mariana Gasparini, Nicolás Casas y Efraín Molina** comparten los resultados de una valiosa y rigurosa investigación para uno de los sectores más importantes de la Provincia de Córdoba como es el turismo. El aporte fundamental de estos autores consiste en la estimación de la elasticidad de la demanda turística provincial en el período 2007-2022, mediante un modelo de datos de panel, que permite concluir que la misma se vincula principalmente y de manera positiva con el ingreso, exhibiendo además el comportamiento de un bien normal de lujo y res-

pondiendo así de manera directa a las variaciones de la actividad económica.

Continuando con la temática relativa al sector del turismo en Córdoba, pero desde una perspectiva diferente, **Bruno Rossi, Paola Saibene y Matías Muratore** nos adentran en el análisis de la participación de establecimientos de gestión familiar en el sector alojamiento de Villa Carlos Paz (Córdoba), uno de los principales centros turísticos de la provincia. Los hallazgos de la investigación propuesta por los autores dan cuenta de una elevada participación de dicho modelo en el sector que conlleva la trasmisión de las tradiciones empresariales, la continuidad familiar pero también la resistencia a la homogeneización que podría emerger en entornos cada vez más corporativistas.

Vinculado al artículo anterior en lo que refiere a la temática de empresas familiares, **María Eugenia Giannini** nos acerca una interesante investigación acerca de los determinantes más críticos que incidieron en la profesionalización de las empresas familiares pertenecientes a diferentes sectores de la economía de la ciudad de Córdoba, en el período 2013-2023, según el juicio de la alta dirección de dichas organizaciones. Los resultados del estudio propuesto por la autora permiten advertir que solamente una pequeña minoría de las empresas familiares habría alcanzado niveles altos de profesionalización, quedando aún mucho por hacer en la materia para el resto de las firmas consultadas. Adicionalmente, los factores que aparecieron como más influyentes en la profesionalización de las empresas estudiadas estuvieron vinculados a la existencia de buenos canales de comunicación internos y de roles claramente definidos, por un lado, y a la capacidad de adaptación de los colabo-

radores y la incorporación de profesionales altamente proactivos y comprometidos, por el otro.

Por su parte, **Teodelina Zuviría, Carina Marques Bertinatti y Natalia Sáñez Pernas** nos comparten los hallazgos de un importante estudio descriptivo realizado durante el año 2023 sobre los rasgos más relevantes de la gestión ética de las grandes empresas de la provincia de Salta (Argentina). Mediante la aplicación de un instrumento diagnóstico (Formulario de Percepción de la Gestión Ética Empresarial), las autoras lograron describir la visión general de la gestión ética de dichas empresas y sus grupos de interés, así como el estado de implementación de programas, políticas, herramientas y prácticas de la gestión ética. Adicionalmente, y a partir de la utilización de un análisis de correspondencias múltiples, se identificaron y caracterizaron dos clústeres bien diferenciados: Empresas de gestión ética avanzada y Empresas de gestión ética incipiente. En términos generales, los resultados obtenidos se presentan como alentadores para las grandes empresas salteñas, pero sugieren la necesidad de seguir profundizando y mejorando en la gestión ética empresarial a la vez que intensificando el trabajo en el ámbito económico, ambiental y social.

Siguiendo la línea de la ética empresarial, la responsabilidad social corporativa y la sustentabilidad, **Gabriela Trapote y Natalia Atienza** nos acercan en clave de entrevista, el testimonio en primera persona de una de ellas, en su rol de emprendedora y fundadora de Map, un negocio familiar nacido en Córdoba, vinculado a la industria textil, que fomenta la conciencia ambiental a partir de la reutilización de telas recicladas y la creación de historias y personajes de ficción para

niños y niñas que educan en valores ambientales y de manera sumamente creativa, desde la infancia. A través de este diálogo, las autoras permiten dar a conocer un caso de éxito de un emprendimiento local desde la mirada de una de sus principales protagonistas, que apuesta no solo al triple impacto (económico, ambiental y social) sino al fomento de la eco alfabetización de la mano de los más pequeños de la sociedad.

El penúltimo artículo se relaciona con un tema que viene acaparando nuestra atención de manera reciente como es la Inteligencia Artificial (IA). En esta línea, **Walter Agüero, Roberto Uzal, María Paula González, Mercedes Vallejo y Reinaldo Gomez** nos comparten una novedosa investigación que contempla utilizar la IA como aliado contra un tipo de delito de ciber crimen específico como son los ataques de Denegación de Servicios Distribuidos (DDoS) en Redes Definidas por Software (SDN), a través de una innovadora arquitectura en capas. A diferencia de otros enfoques, lo aquí propuesto por los autores ofrece al controlador SDN la ventaja de operar con normalidad, minimizando la sobrecarga del sistema y optimizando su desempeño. La solución analizada en el artículo se orienta a lograr la detección temprana y eficiente de patrones de DDoS, anticipando los ataques y mitigando los daños ocasionados. Complementariamente, los autores discuten y fundamentan un conjunto mínimo de consideraciones que las organizaciones deben tener en cuenta al enfren-

tar ataques DDoS en redes SDN.

Para finalizar, nos adentramos en un tema apasionante y de alto impacto como es la transición digital, al cual no escapan los gobiernos locales. De la mano de sus autores **Natalia Alejandra Sanchez y Francisco Vallejos Griotti**, este último ensayo nos conduce a reflexionar sobre las oportunidades y desafíos que la transición digital representa para los gobiernos locales en un contexto post pandemia y de acelerada transformación, así como también analizar cuáles son las herramientas digitales utilizadas por los gobiernos para mejorar la prestación de servicios públicos y el ordenamiento urbano. Adicionalmente, el artículo propicia un interesante debate acerca de los efectos no deseados que pueden derivarse de estos procesos, entre los cuales se destacan la brecha digital, la ética en la inteligencia artificial y la ciberseguridad, y cómo debieran ser gestionados cuidadosa y responsablemente por parte de los gobiernos locales para garantizar una transición digital equitativa y sostenible.

Los autores de este número abordan temáticas variadas, actuales y de gran interés, con el objetivo de fomentar la reflexión y el debate tanto en la comunidad científica como en la sociedad en general. Con ese propósito, los invitamos a sumergirse en la lectura de esta edición **número 27** de la Revista Brumario. Muchas gracias por acompañarnos. ■

Carina Marques Bertinatti
Editora General Revista Brumario
Universidad Siglo 21

Trabajo decente, equidad de género y condición de pobreza de los ocupados (1983-2023)

Por Verónica Herrero¹

RESUMEN

La descripción del mercado laboral por sí misma, en términos de trabajo decente ofrece desafíos, dada la multiplicidad de aspectos de gran complejidad y diversas particularidades que involucra. La utilización de datos disponibles proporcionados por relevamientos amplios relacionados con el mercado laboral permite tener indicios importantes, aunque no alcanza para cubrir todas las aristas del concepto. Resulta de interés, más allá de tales consideraciones, describir en el periodo 1983-2023 para Argentina las características del trabajo que hablan de situaciones más vulnerables, así como de los peores trabajos en términos de condiciones y remuneración. Resulta relevante además considerar las diferencias por género, así como las condiciones laborales de los sectores más empobrecidos de la sociedad en cada período.

El trabajo muestra cinco momentos específicos, cada uno correspondiente a una década en el intervalo de interés, dando cuenta de los datos disponibles, las limitaciones que impone la propia fuente de información, los cambios en los conceptos de trabajo y trabajo decente que surgen junto con profundas transformaciones de las actividades a lo largo de los cuarenta años considerados. La descripción permite comparar la situación de las mujeres y los hombres en los puestos de trabajo, con diferente calidad laboral y en los que diferente grado de protección social, controlando por niveles educativos.

PALABRAS CLAVE

Pacto para el Futuro; Ciudades; Acción Internacional; Multilateralismo.

¹ Universidad Siglo 21, veronica.herrero@ues21.edu.ar

Introducción

Promover el trabajo decente desde las políticas y la vigilancia institucional es fundamental para minimizar el impacto de la pobreza y generar riqueza con equidad (OIT, 2013). Las consideraciones éticas, reforzadas por enfoques como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, apoyan esta orientación (Naciones Unidas, 2015).

Los datos disponibles sobre el mercado laboral en Argentina proporcionan información cada vez más detallada. A partir de tal información, es posible analizar aspectos relacionados con el trabajo decente, considerando diferencias entre varones y mujeres ocupados. Además, se pueden examinar implicaciones relativas a la condición de pobreza de los hogares. No obstante, la realidad compleja del mercado laboral nacional en contextos periódicos de volatilidad e inestabilidad no permiten un recorrido lineal ni estilizado, y menos aún comparaciones homogéneas (para los años más recientes, un ejemplo es el análisis de OIT y CEPAL, 2023).

El presente trabajo desarrolla una descripción en cinco actos, de indicadores relevantes de la problemática de interés, aprovechando la información disponible. Como limitación sin embargo, se debe tener en cuenta que los datos existentes no son homogéneos en este período extenso de análisis, así como tampoco resultan idénticas las situaciones que logran identificarse como trabajo decente o no a largo del período 1983-2023. Díaz Langou et al. (2019) muestran la evolución de las principales variables a lo largo de gran parte de este período (hasta 2018) de modo de advertir la diversidad de escenarios en relación con los indicadores macroeconómicos más relevantes.

La información se organiza comenzando por un análisis del concepto de trabajo decente y su vinculación con la perspectiva de género y la captación de la situación de pobreza. Se detallan luego para cada período de interés, mediado por aproximadamente diez años entre mediciones, algunos indicadores disponibles que permiten caracterizar el mercado y las relaciones estudiadas, y finalmente se presentan algunas reflexiones finales.

Conceptos teóricos relevantes

Para estudiar el trabajo decente deben realizarse acuerdos sobre una visión amplia y vigente del trabajo, que abarque diversos ámbitos y configuraciones a lo largo del período de interés. Una perspectiva exhaustiva sirve de anclaje al concepto de trabajo: “el trabajo no sólo reproduce la vida biológica y social en un sentido material y cultural, sino que además es potencialmente el medio por el cual actualizan y desarrollan capacidades humanas esenciales” (Salvia y Lepore., 2008, p. 2). Un enfoque suficientemente integral como el citado constituye un punto de vista valioso al momento de considerar el trabajo decente en contexto.

El concepto de trabajo decente corresponde a una construcción social que en gran parte depende del momento histórico (Superintendencia de Riesgos de Trabajo, 2020). Si bien algunas de sus dimensiones van a ser un requisito fundamental en prácticamente cualquiera de los ámbitos, la propia categoría trabajo decente, así como la idea en sí de trabajo va sufriendo transformaciones a partir de las maneras en que se desarrolla esta actividad en la sociedad. El adjetivo de decente corresponde a los trabajos que cumplan al menos ciertas condiciones.

Así como detallan Mingo et al. (2012), Cris­tancho Giraldo (2022), Berg et al. (2019), cla­ramente hay una evolución de las diferentes categorías asociadas con el concepto de trabajo, y la de trabajo decente es una que particularmente muestra cambios a la par de la revisión de las implicaciones del trabajo, las construcciones sociales compartidas, y la difusión de nuevas aspiraciones y dere­chos. Destacan además los mencionados autores cómo la conceptualización desafía profundamente a los intentos de operacio­nalizar diferentes variables para intentar revelar y cuantificar sus dimensiones en un determinado momento. El concepto de tra­bajo mutable de acuerdo al contexto históri­co impacta aún en las correspondientes con­cepciones y caracterizaciones, como el tiem­po que los individuos le dedican a lo largo de su vida y de su jornada, el ámbito de desarro­llo del trabajo, los resultados y los ingresos obtenidos, en términos de alguna forma específicos de cada sociedad (Durán Váz­quez y Duque, 2019).

Vinculado con la idea de la temporalidad y el contexto, se menciona la definición de la oficina regional de la Organización Interna­cional del Trabajo (OIT), que explicita que: “Trabajo decente es un concepto que busca expresar lo que debería ser, en el mundo glo­balizado, un buen trabajo o un empleo dig­no...” (Levaggi, 2004, p. 1).

Esta aproximación resulta amplia y com­pleja de anclar a variables concretas dispo­nibles en la medición del mercado laboral, no obstante, ayuda a dimensionar los matices que puede presentar.

En la actualidad, la OIT presenta las pautas que delimitan las características de los tra­bajos que pueden considerarse decentes. Como condición necesaria inobjetable se

sobrentiende la eliminación de cualquier forma de trabajo infantil y de trabajo forzoso en cualquier ámbito. Las cualidades que se asocian con el trabajo registrado de jóvenes y adultos, implican el acceso a protección social, con énfasis en el valor de las remune­raciones, como requisitos fundamentales. Entre otros aspectos que delimitan los tra­bajos de mayor calidad se consideran tam­bién explícitamente, factores que hacen a la sustentabilidad económica, ya que detallan “condiciones propicias para el desarrollo de empresas sostenibles”, accesibilidad y vin­culación con el ámbito educativo, así como la generación de la cultura de prevención de riesgos entre todos los intervinientes en el sistema.

Las remuneraciones resultan un nexo directo entre las condiciones de trabajo y la posibilidad de encontrarse o no en una con­dición de pobreza, especialmente si se con­sideran los ingresos de los aportantes prin­cipales en un hogar.

Se pueden enumerar consecuencias de una proporción elevada de personas en pues­tos no tipificables como trabajo decente (Salvia y Lepore, 2008): una menor partici­pación de activos en el mercado laboral, amplios segmentos de la población sin acce­so a protección social (jubilaciones y pensio­nes en la vejez y la discapacidad, cobertura de salud, protección ante situaciones impre­vistas o catastróficas, por ejemplo), desi­gualdad notoria en los derechos entre los ciudadanos, sociedad con mayor fragmen­tación y segregación, mejores condiciones de salud general (Vargas Jiménez y Pérez Ramos, 2019), entre otros. Una cualidad de la presencia y la relevancia de trabajo que no puede considerarse decente en los merca­dos laborales a pesar de los avances y mejo­

ras en la productividad (Casanova, 2002) y el acceso tecnológico, es la desigualdad. Esta desigualdad se visualiza en la heterogeneidad entre empresas, sectores, pero sobre todo en las habilidades que logran poner en juego las personas que trabajan en sus puestos (OIT, 2021), al tiempo de elementos que son meramente discriminación (igualdad de condiciones y resultados, pero con resulta-

dos diferentes).

En términos de las dimensiones, el trabajo decente admite algunas situaciones diferenciadas, que tienen reflejo empírico en los datos disponibles. La Tabla 1v vincula las dimensiones, las relaciones con el concepto de interés y los indicadores seleccionados en el período analizado.

Tabla 1. Condiciones de empleo decente e indicadores considerados

Dimensión	Vínculo con el empleo decente	Indicadores
Relacionados especialmente con derechos fundamentales		
Eliminación de cualquier forma de trabajo forzoso	Se trata de requisitos esenciales vinculados con la persona y su desarrollo. A nivel de indicadores aceptables no admiten grados, no deben estar presentes.	Generalmente no logra captarse en las estadísticas por la ilegalidad que implica.
Eliminación de trabajo infantil		El análisis en este trabajo se enfoca en la población mayor de 15 años. Existen datos de estudios en el país sobre niñez y adolescencia que permiten medirlo.
Eliminación de discriminación en los puestos	Diferencias no asociadas con las competencias, las habilidades, las actitudes laborales, la productividad. Algunas de estas características no son fácilmente observables.	Diferencias en resultados laborales debidas a género (Lanari, 2005, CEPAL et al., 2013), situación de migración, grupos etarios.
Ambiente y condiciones laborales seguras y saludables	Condiciones de trabajo que seguras y no impliquen riesgos exagerados para quien realiza las tareas.	Cantidad de horas trabajadas: se exhiben tanto los casos de una baja cantidad de horas trabajadas con deseo de trabajar más horas (subocupación demandante) así como los casos de una elevada cantidad de horas semanales trabajadas (sobreocupación). En el caso de los trabajadores por su cuenta, el porcentaje de quienes trabajan en la calle o espacio público, en vehículo, en la vivienda, en horarios no convencionales.

Dimensión	Vínculo con el empleo decente	Indicadores
Libertad de asociación, libertad sindical, derecho a la negociación colectiva	La posibilidad de abogar de manera colectiva por mejoras o derechos laborales contribuye a mejores condiciones generales.	Porcentaje de trabajadores en relación de dependencia registrados.
Relacionados con trabajo de calidad		
Empleo registrado con cobertura de seguridad social	El trabajo registrado permite acceder a la protección de las leyes laborales vigentes y contar con acceso a cobertura de salud y beneficios en la época de retiro.	Porcentaje de trabajadores en relación de dependencia registrados. Incluye por una parte la categoría ocupacional y se pone foco en los beneficios derivados de la registración de los ocupados en relación de dependencia, así como ciertas características de las ocupaciones por cuenta propia que reflejan cierta informalidad o precariedad.
Reducción del desempleo	El trabajo decente no sólo tiene en cuenta a quienes tienen un trabajo, sino a las posibilidades de conseguirlo de quienes se encuentran fuera del mercado a pesar de estar buscando empleo activamente.	Porcentaje de la población total que busca trabajo y no consigue.
Ingresos mínimos para acceder a canasta básica	Una condición esencial de los empleos decentes se relaciona con las posibilidades de acceso a los bienes mínimos.	Protección en términos de vulnerabilidad, como la pobreza, especialmente las consideradas extremas en un contexto (Vargas Jiménez y Pérez Ramos, 2019).
Condiciones para el desarrollo de empresas sustentables	Esta condición es sumamente relevante, ya que tiene que ver con puestos por cuenta propia que sean de calidad, así como el establecer condiciones adecuadas para el tejido empresarial, de modo de condiciones lógicas en términos de la productividad de los puestos.	No se dispone información desde la perspectiva de la sustentabilidad de las empresas o emprendimientos, según su tamaño y condiciones de contratación.
Vínculo entre educación, trabajo y requerimientos del sector productivo	Los trabajos decentes implican un equilibrio entre lo que aportan productivamente y las capacidades de los trabajadores, que aprovechen sus conocimientos, que sean estimulantes y valiosos.	Indicadores relacionados con el nivel educativo de los trabajadores y sus remuneraciones.

Fuente. Elaboración propia en base a OIT (2013).

En este trabajo cada uno de los aspectos mencionados se revisan a través de indicadores para los momentos seleccionados, con las restricciones propias de los datos existentes en cada caso.

Al considerar explícitamente las diferencias por género, se intenta diferenciar cualidades de la participación de varones y mujeres en distintos tipos de puestos, los que tienen mejores condiciones en cuanto a la registración y la protección social, así como la participación en los puestos con remuneraciones más reducidas. Los análisis relacionados con las diferencias en el mercado laboral a lo largo de la vida de las mujeres, sigue patrones en estudiados para otros países en períodos de cierta extensión y cada vez más puesto en valor como modelos identificables en cada contexto (Goldin, 2006, Goldin, 2021).

La vinculación entre pobreza y dificultades para acceder a un trabajo de buena calidad o decente ha sido reconocida al indagar en detalle sobre las condiciones de los hogares más desfavorecidos (Salvia y Lepore, 2005). Teniendo en cuenta algunas de las variables disponibles se profundizan a lo largo del período sobre la relación de este tipo de trabajos y la población en hogares pobres.

Si bien estas categorías no agotan una problemática tan amplia, con situaciones específicas que pueden ocultarse por las estadísticas agregadas, el objetivo básico es brindar una mirada a través del tiempo de los cambios generales en algunos de los reflejos de las condiciones del trabajo decente en grandes aglomerados urbanos argentinos.

Los datos analizados

La fuente de datos básica corresponde a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH).

Este relevamiento mide el mercado laboral urbano de Argentina desde 1973 y constituye la fuente de referencia en la temática referida a los grandes aglomerados. Si bien la encuesta a lo largo de este período exhibe importantes modificaciones (su cobertura geográfica, la profundidad del instrumento de recolección de datos, la manera en que se construye el panel de hogares y cómo se captura la información en el tiempo, por mencionar las más destacadas), se puede considerar para cada período de interés, como la mejor fotografía (muestral) disponible del mercado laboral de Argentina. Al tratar de obtener de los datos del relevamiento una diversidad de respuestas a temas laborales, incluso algunas para las cuales no fue específicamente diseñada, y aún así lograr indicios y referencias, se considera que la EPH en relación con datos urbanos de Argentina: “constituye la herramienta de información socioeconómica de mayor alcance y potencia estadística que existe en la actualidad por contar con un registro trimestral continuo” (Schteingart et al., 2021 p12).

La Tabla 2 muestra los datos de la EPH de cada una de las mediciones que se consideraron. En primer lugar, no se trata de una comparación directa de los períodos entre sí, ya que particularmente los datos de 1983 y 1995 corresponden a mediciones con características propias y no resultan comparables con el tipo de muestreo y cuestionario aplicado con las siguientes mediciones, 2003, 2013 y 2023.

En el caso de los datos disponibles de la EPH de octubre de 1983, el formato es básico y cuenta con una cantidad limitada de variables:

- Datos sociodemográficos: condiciones de tenencia de la vivienda (hogar), can-

tividad de integrantes del hogar, edad, sexo, parentesco con el jefe de hogar, ingresos, nivel educativo, ingreso familiar.

- Variables laborales: condición de actividad (ocupado, desocupado o inactivo), cantidad de ocupaciones, horas trabajadas, deseo de trabajar más horas, categoría ocupacional (patrón, cuenta propia, relación de dependencia o trabajador familiar sin remuneración), búsqueda de otro empleo, tiempo de desocupación, motivos por los que busca empleo, existencia de trabajo anterior, rama de actividad, ingreso individual.
- Identificación de los casos: aglomerado, vivienda, hogar, individuo.

En esta medición la limitación más notoria corresponde a contar sólo con datos del inte-

rior del país. En las temáticas de mercado laboral, generalmente los relevamientos van incorporando aspectos que resultan vinculados con problemáticas actuales. A inicios de la década del '80 las preocupaciones sobre las cuestiones laborales se centraban en la subocupación, y no tanto en los ingresos ni en la desocupación o la informalidad.

En cada una de las siguientes bases de datos disponibles, la cantidad de aglomerados considerados es mayor. Si bien una posible manera de encarar un análisis de este tipo consiste en recortar los datos posteriores, considerando sólo los aglomerados que están presentes en todos los períodos, en este caso se prioriza la mayor cantidad de información, entendiendo que la EPH corresponde a la mejor descripción disponible en cada período del mercado laboral urbano del país.

Tabla 2. Datos disponibles en las EPH consideradas

Medición considerada	Octubre 1983	Octubre 1995	3er Trimestre 2003	3er Trimestre 2013	3er Trimestre 2023
Número de aglomerados	19	28	29	31	32
Formato de datos disponible	Base R2	Base usuaria ampliada	Base del relevamiento continuo		
Tamaño de la muestra (personas) disponible en el período	60.881	112.439	46.397	55.876	73.213
Población total representada	3.177.186	21.367.768	22.938.523	25.607.701	42.528.063
% mujeres	52.5	52.1	52.1	51.6	52
Población activa	1.149.534	8.821.737	10.597.681	11.782.395	20.112.272
% mujeres	35.6	38.7	44	41.2	44
Porcentaje de población activa desocupada	5.8	16.5	16.01	6.9	5.6
Población ocupada	1.084.108	7.364.330	8.886.477	10.978.296	19.026.580
% mujeres	35.2	37.7	43	42	43.6

Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 1983, 1995, 2003, 2013 y 2023).

Para el caso de la década del '90, se consideran los datos de octubre de 1995. Las anteriores bases disponibles tienen una diversidad de formatos que particularmente implica para algunos aglomerados una cantidad de variables muy reducidas (las mencionadas para 1983) y para otros el formato de Base Usaria Ampliada (BUA). A los fines de aprovechar la máxima cantidad de observaciones y de variables, se toma en cuenta los datos de 1995, que para todos los aglomerados tienen el formato de BUA. Los datos disponibles, entre otros, permiten dar cuenta de los siguientes campos de información:

- Datos sociodemográficos: características habitacionales, cantidad de miembros del hogar, ingreso del hogar, relación de parentesco, edad, sexo, estado civil, nivel educativo, lugar de nacimiento, lugar de residencia 5 años antes de la medición.
- Variables laborales: condición de actividad (ocupado, desocupado o inactivo), cantidad de ocupaciones, horas trabajadas (diferenciando ocupación principal del resto de las horas), deseo de trabajar más horas, categoría ocupacional (patrón, cuenta propia, relación de dependencia o trabajador familiar sin remuneración), características de la búsqueda de empleo, tiempo de desocupación, motivos por los que busca empleo, existencia de trabajo anterior, establecimiento donde trabaja (actividad, tamaño y tipo de gestión), planes de empleo, ingreso individual, beneficios laborales que posee, estabilidad del puesto. Sólo en aglomerados seleccionados: traslado del hogar al trabajo.
- Identificación de los casos: código de

identificación del hogar, aglomerado, persona.

Tanto los datos de la EPH de 1983 como los de 1995 considerados corresponden al esquema de medición puntual, que implicaba relevamientos en dos momentos específicos por año. A partir de 2003 los datos corresponden a mediciones de tipo continuas, donde el relevamiento se realiza a lo largo de todo el año, si bien se realizan cortes de información por trimestres y por semestres, de acuerdo con el tamaño del respectivo aglomerado. Los datos considerados en 2003, 2013 y 2023 provienen de la EPH y cuentan con un conjunto de datos más amplio y detallado, que da cuenta de fenómenos laborales más vinculados con fenómenos más presentes en la actualidad:

- Datos sociodemográficos: características habitacionales, cantidad de miembros del hogar, ingreso del hogar, relación de parentesco, edad, sexo, estado civil, nivel educativo, lugar de nacimiento, lugar de residencia 5 años antes de la medición, tipos de fuentes de ingreso del hogar, realización de las tareas de la casa, cobertura de salud, nivel educativo, lugar de nacimiento.
- Variables laborales: actividad laboral en la semana anterior o no, actividades de búsqueda de empleo entre la población desocupada, cantidad de ocupaciones, horas trabajadas, sector de actividad, lugar donde realiza la actividad laboral, detalles de la actividad por cuenta propia, ingresos, diferentes beneficios monetarios y no monetarios, ingresos derivados de planes sociales, entre otros. Sólo en aglomerados seleccionados: traslado del hogar al trabajo desde otros aglomera-

dosos suburbios.

- Identificación de los casos: código de identificación del hogar, aglomerado, persona.

Aunque los cambios en el período de interés limitan la comparabilidad de algunos indicadores, en este trabajo se decidió no hacer ajustes adicionales para evitar más distorsiones. En el período analizado, también se evitó otra restricción relacionada con la medición de la pobreza en Argentina. Entre 2014 y 2016, no se publicaron datos de pobreza por razones ajenas a la disponibilidad de datos o cuestiones metodológicas. Como resultado, se interrumpieron series estadísticas importantes (Gasparini et al., 2019; La Nación, 2015). A partir de los datos ponderados de cada de las bases de EPH mencionadas se obtienen los indicadores que se presentan a continuación. En algunos casos, ciertas desagregaciones de datos no se presentan debido a que la cantidad de casos en la muestra de la Encuesta Permanente de Hogares es reducida. Esto resulta en coeficientes de variación muy elevados, lo que implica que las estimaciones derivadas podrían ser imprecisas. Por lo tanto, se omiten estas desagregaciones para garantizar la precisión y la fiabilidad de los resultados presentados.

Los ocupados y sus condiciones de trabajo en 1983

Como se detalló previamente, en la base disponible para 1983 la cantidad de datos es muy reducida. Esto en parte se vincula con las principales prioridades de las problemáticas laborales de cada período. El operativo de recolección de datos se desarrollaba en ondas por año (mayo y octubre), en la moda-

lidad puntual. Las bases corresponden a grandes aglomerados urbanos del interior del país, y hacen referencia a aproximadamente un millón de ocupados (Ver Tabla 1).

En 1983, apenas más de un tercio de los ocupados eran mujeres (35.4%). Las edades de cada grupo revelan una leve mayor participación de las mujeres entre 18 y 24 años que los varones. En cuanto al nivel educativo, casi la mitad de los varones que tenían un empleo a lo sumo habían completado sus estudios primarios y la participación de quienes contaban con secundario incompleto era superior al de las mujeres ocupadas. Estas últimas superaban en su composición a los ocupados en quienes tenían estudios secundarios y superiores completos. Del total de ocupados varones, 7 de cada 10 ocupaban el rol de jefe en su hogar. En cambio, entre las mujeres los roles eran más distribuidos: 41.3% eran cónyuges, 28.4% hijas y 16% jefas. Este último rol en general se responde en las encuestas de hogares cuando no hay un varón adulto presente (Herrero, 2010). Este último grupo generalmente se asocia con un grado de vulnerabilidad mayor, con doble carga laboral más marcada, entre otras situaciones complejas. (Ver Figura 1 en página siguiente).

En 1983 no se indagó acerca de la formalidad el trabajo (o al menos no está disponible en las bases usuarias).

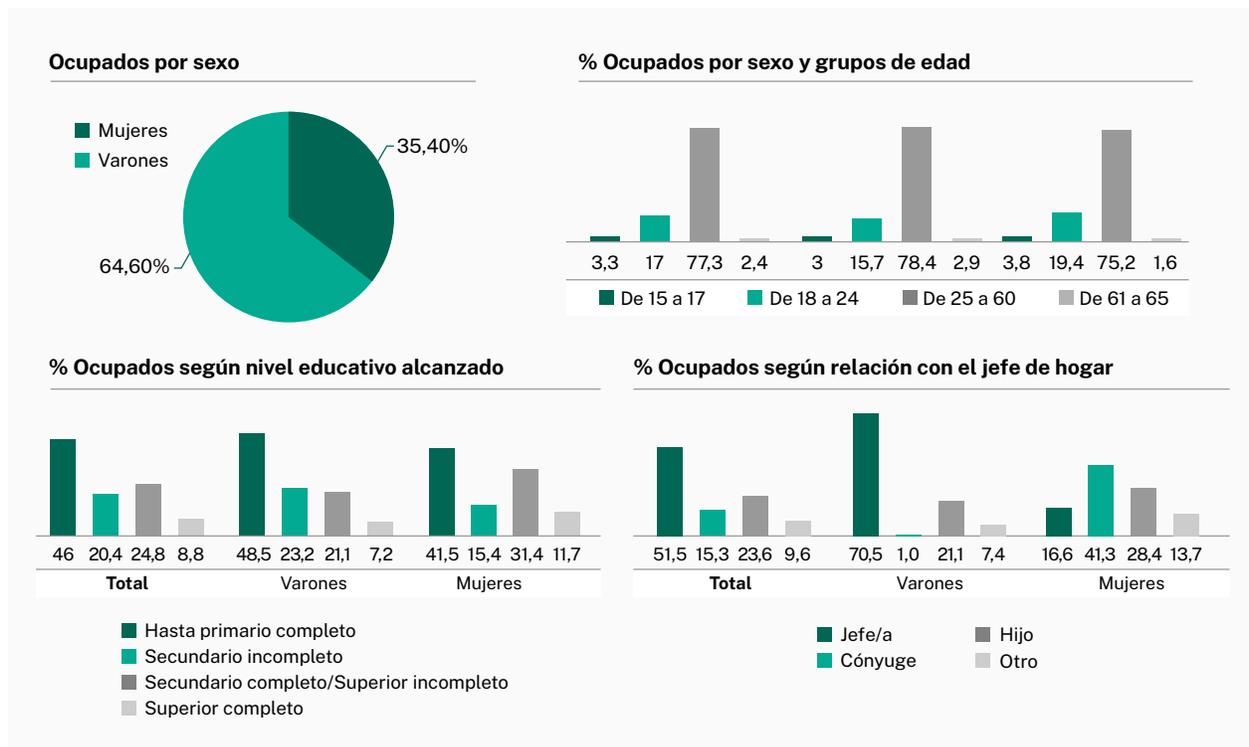
En cuanto a las horas trabajadas la Figura 2 (ver en página siguiente) permite observar que quienes trabajaban una cantidad reducida de horas (en este caso se consideran 20 horas semanales) pero deseaban trabajar más horas, son en este período una porción reducida, sobre todo entre los varones. En el caso de los ocupados que trabajan más de 44 horas por semana, el porcentaje es rele-

vante y corresponde casi a la mitad de los varones ocupados.

La Figura 3 (ver en página siguiente) analiza a los ocupados por género que se encuentran el quintil de menores ingresos (considerando todos los ocupados) con diferencias notorias por género y nivel educativo. Se

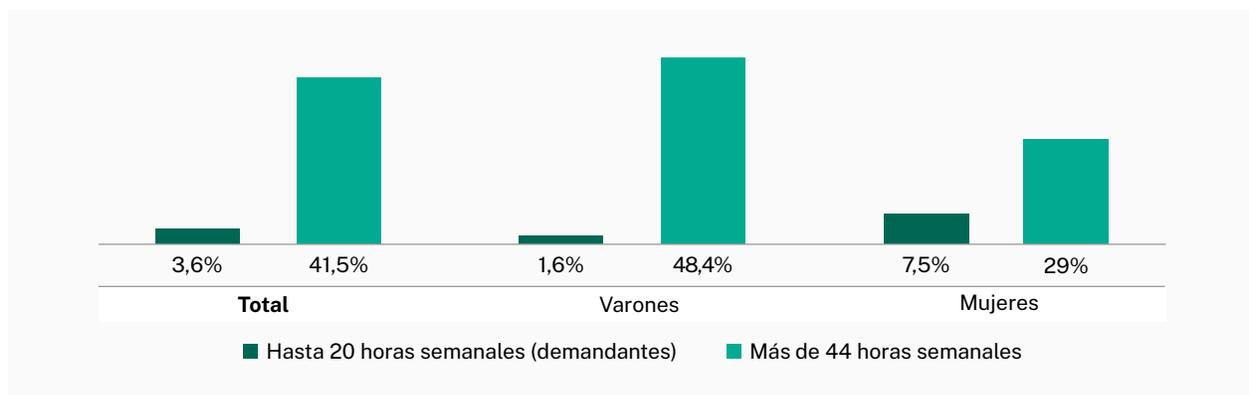
detecta que sólo el 10.7% de los ocupados varones se encuentran en el quintil de menores ingresos, en tanto de las mujeres ocupadas el 35% se ubica en ese grupo de menores ingresos totales. Si bien en ambos géneros el nivel educativo reduce considerablemente las chances de recibir los menores

Figura 1. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (1983).



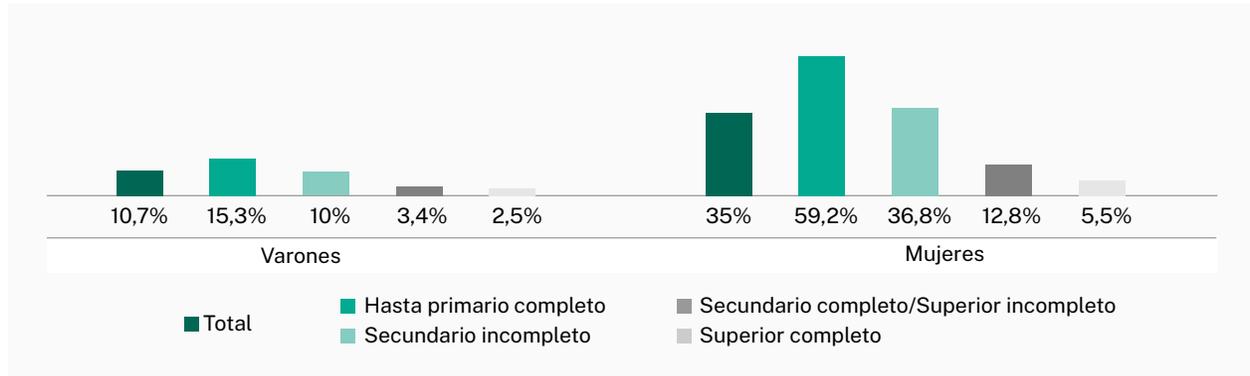
Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1983). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años.

Figura 2. Ocupados según la cantidad de horas semanales que trabajan (1983).



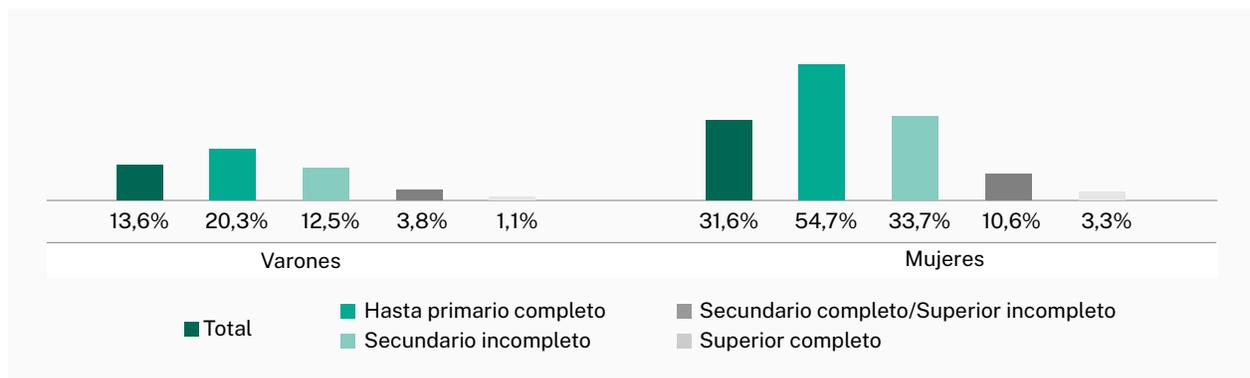
Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1983). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años, ocupados según cantidad de horas trabajadas por semana.

Figura 3. Ocupados en el primer quintil de ingreso individual por nivel educativo.



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1983). Base: Ocupados entre 15 y 65 años.

Figura 4. Ocupados en el primer quintil de ingreso individual por nivel educativo.



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1983). Base: Ocupados entre 15 y 65 años.

ingresos totales, las mujeres en cada nivel educativo tienen una mayor presencia en los ingresos más bajos y, por otra parte, son más notorias las mejoras en las chances de no encontrarse en los ingresos más bajos para quienes lograron niveles educativos mayores.

Las diferencias de ingresos totales pueden estar influenciadas por la cantidad de horas trabajadas predominantemente por cada segmento, por lo tanto, la Figura 4 incorpora el análisis de los respectivos indicadores en cuanto al ingreso por hora. Puede observarse que, si bien las diferencias entre los porcentajes de ocupados varones y mujeres que se encuentran en el primer quintil de ingresos son menores que en el caso de los ingre-

sos totales, las discrepancias por género y por nivel educativo persisten notoriamente.

Los ocupados y sus condiciones de trabajo en 1995

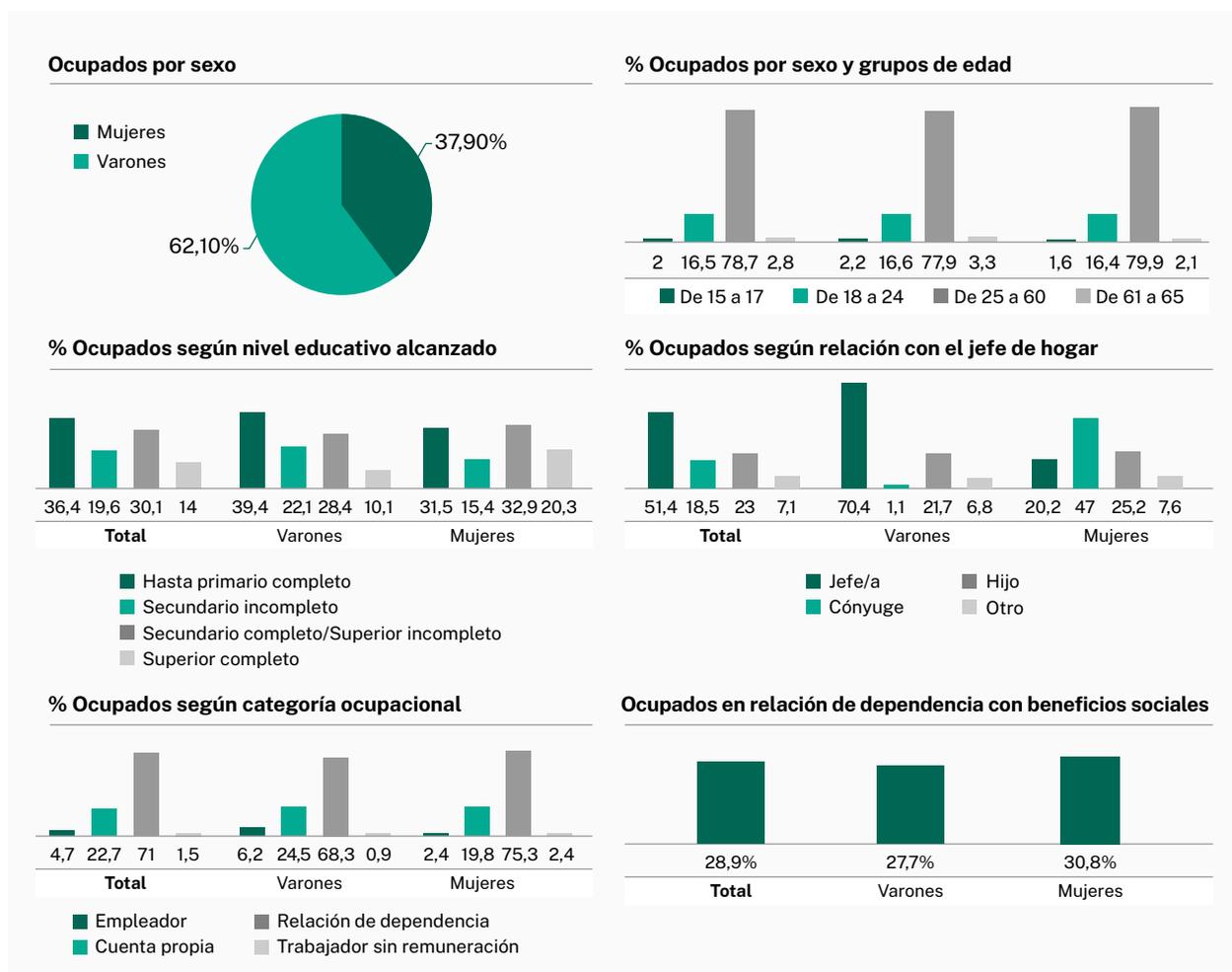
Las bases disponibles correspondientes a los primeros años de la década del '90, suponen estructuras de relevamiento algo diferentes entre los aglomerados y resulta consiguientemente una menor cantidad de variables disponibles para caracterizar el mercado laboral. Recién en 1995 se dispone para todos los aglomerados de datos completos y comparables entre sí para una misma medición. Por ello, se selecciona esta

medición como referencia de la década.

La participación de las mujeres es algo mayor que lo identificado en 1983 y más concentrada en las edades de 25 a 60 años (Figura 5). En los datos pueden identificarse la categoría de la ocupación, así como aspectos relativos a la formalidad de los ingresos de los ocupados en relación de dependencia. La mayoría de los ocupados se desempeña como empleado u obrero, en mayor medida las mujeres que los varones. Asimismo, en las categorías cuenta propia y empleadores es mayor la presencia de varones que de mujeres. Entre quienes trabajan

en relación de dependencia es superior el porcentaje de mujeres que no tienen beneficios al de varones en similar situación. Entre los varones ocupados el 70.4% son reconocidos como jefe de hogar, en tanto entre las mujeres la mayoría corresponden a cónyuges y en segundo lugar a hijas. El nivel educativo de los ocupados muestra una elevada proporción de personas con estudios a lo sumo primario completo, especialmente entre los varones. Entre las mujeres es mayor el porcentaje de quienes completaron el secundario o el nivel superior.

Figura 5. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (1995).

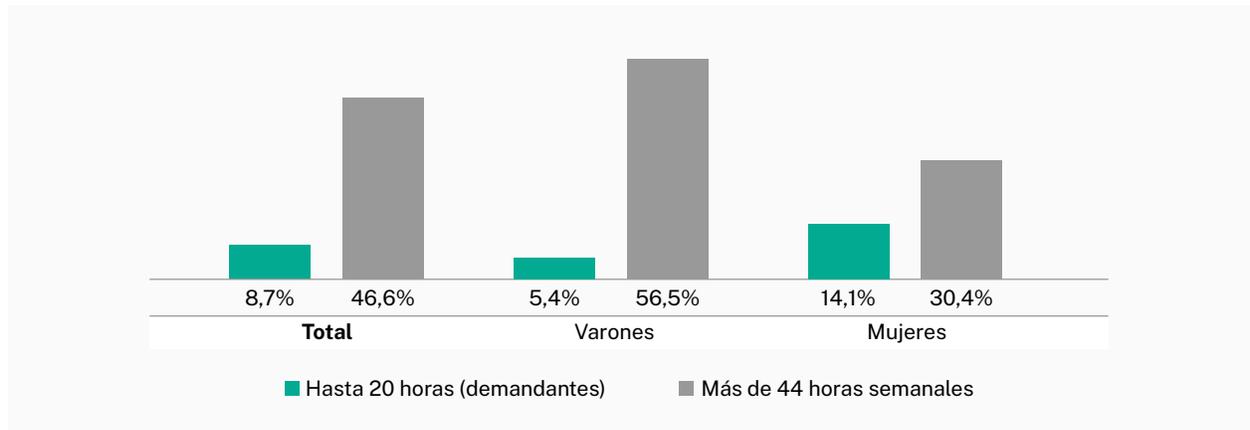


Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1995). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años.

La Figura 6 permite identificar a los ocupados con una cantidad muy reducida de horas semanales que quisieran poder trabajar más horas, así como a quienes trabajan más de 44 horas semanales. Entre las mujeres ocu-

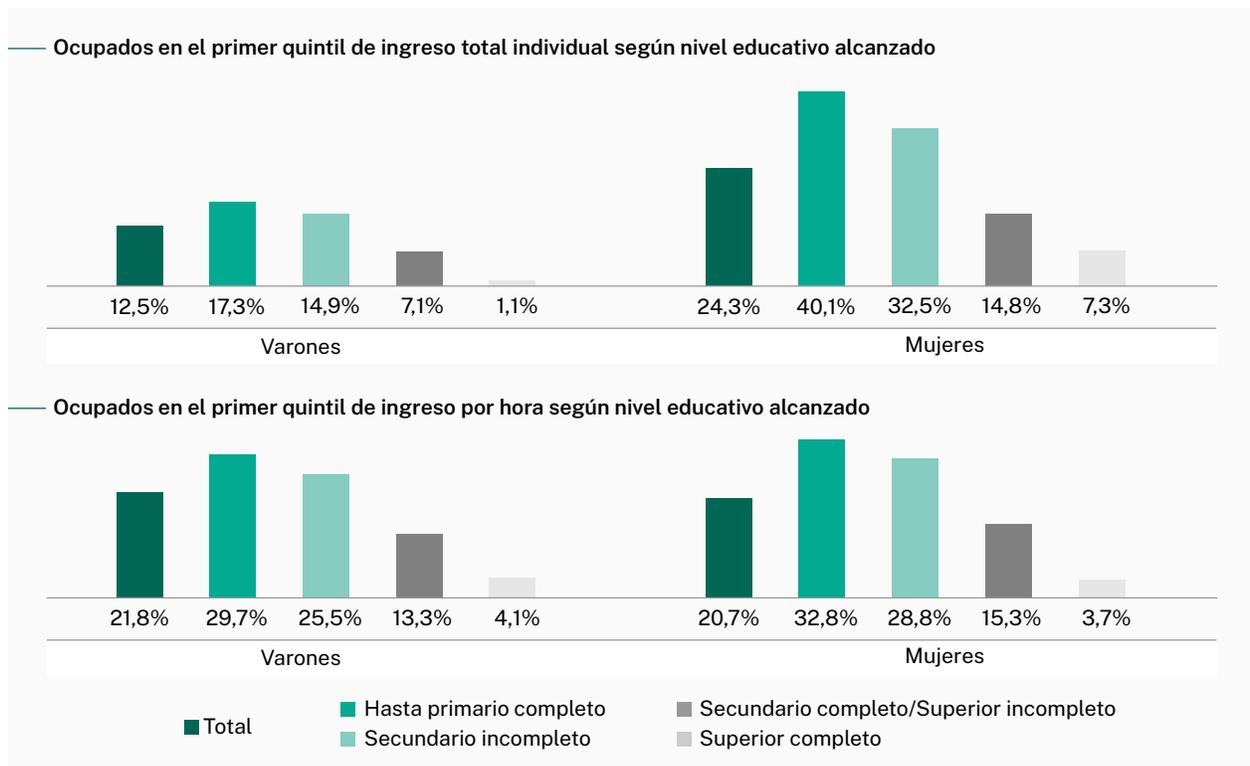
padas se detecta una mayor proporción de quienes tienen una baja cantidad de horas y entre los varones de quienes trabajan más de 44 horas.

Figura 6. Ocupados según la cantidad de horas semanales que trabajan (1995).



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1995). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años, selección de ocupados según cantidad de horas trabajadas por semana.

Figura 7. Ocupados en el primer quintil de ingreso total y por hora por nivel educativo



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1995). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

La Figura 7 ilustra que la proporción de varones ocupados cuyo ingreso se ubica en el primer quintil (20% de ingresos más bajos) es inferior a la proporción de mujeres en los niveles más bajos (12.5% frente a 24.3%). Además, esta relación se observa en todos los niveles educativos, con diferente magnitud. Estas diferencias se reducen enormemente si se considera el ingreso por hora, que corrige las diferencias por dedicación horaria al trabajo remunerado. En este caso,

tanto para varones como mujeres con nivel educativo más bajo a secundario completo se observa una participación elevada en los ingresos más bajos.

Los ocupados y sus condiciones de trabajo en 2003, 2013 y 2023

La información disponible a partir de 2003 en la EPH contiene una mayor cantidad de variables descriptivas que permiten carac-

Figura 8. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023)

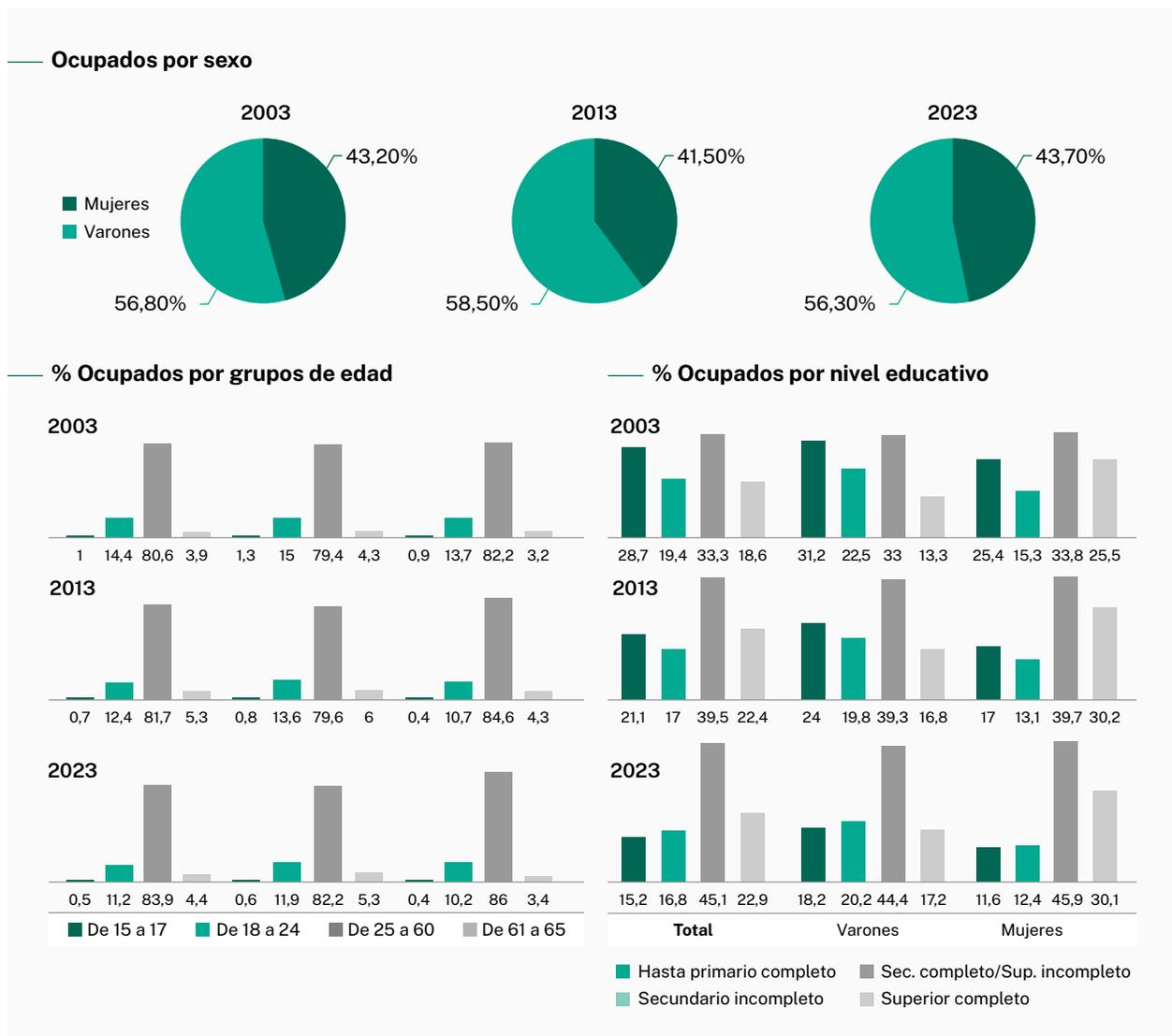
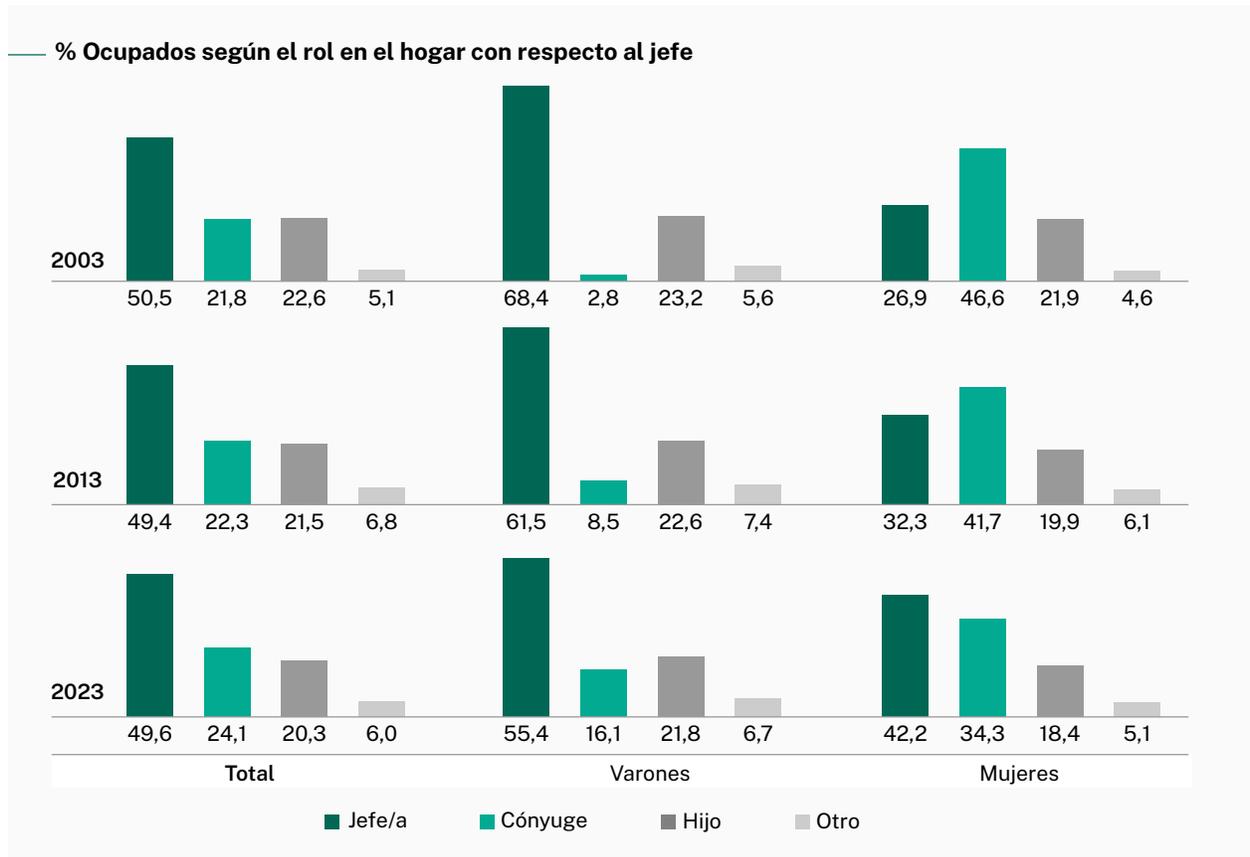


Figura 8 (cont.). Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023)



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

terizar dimensiones del trabajo decente. Además, como se mencionó, los datos corresponden a la medición continua y resultan plenamente comparables a través del tiempo. Una transición año a año desde 1995 puede revisarse en Jaccoud et al. (2011) donde dan cuenta de la evolución de ocupados precarizados e informales agregados período a período.

A partir de los datos analizados del siglo 21, la participación de las mujeres en el total de ocupados supera en los grandes aglomerados urbanos al 40% de la fuerza laboral, alcanzando en 2023 casi al 44% del total (Figura 8). Los grandes grupos de edad man-

tienen entre los ocupados una estructura similar a lo largo del tiempo.

En ambos sexos se registra un aumento en la participación de los ocupados con mayor nivel educativo a lo largo de las diferentes décadas, con una participación en el caso de las mujeres en 2023 de algo menos de la mitad de las mujeres con nivel superior completo, frente a la proporción de varones con ese nivel logrado de menos de 2 cada 10 ocupados.

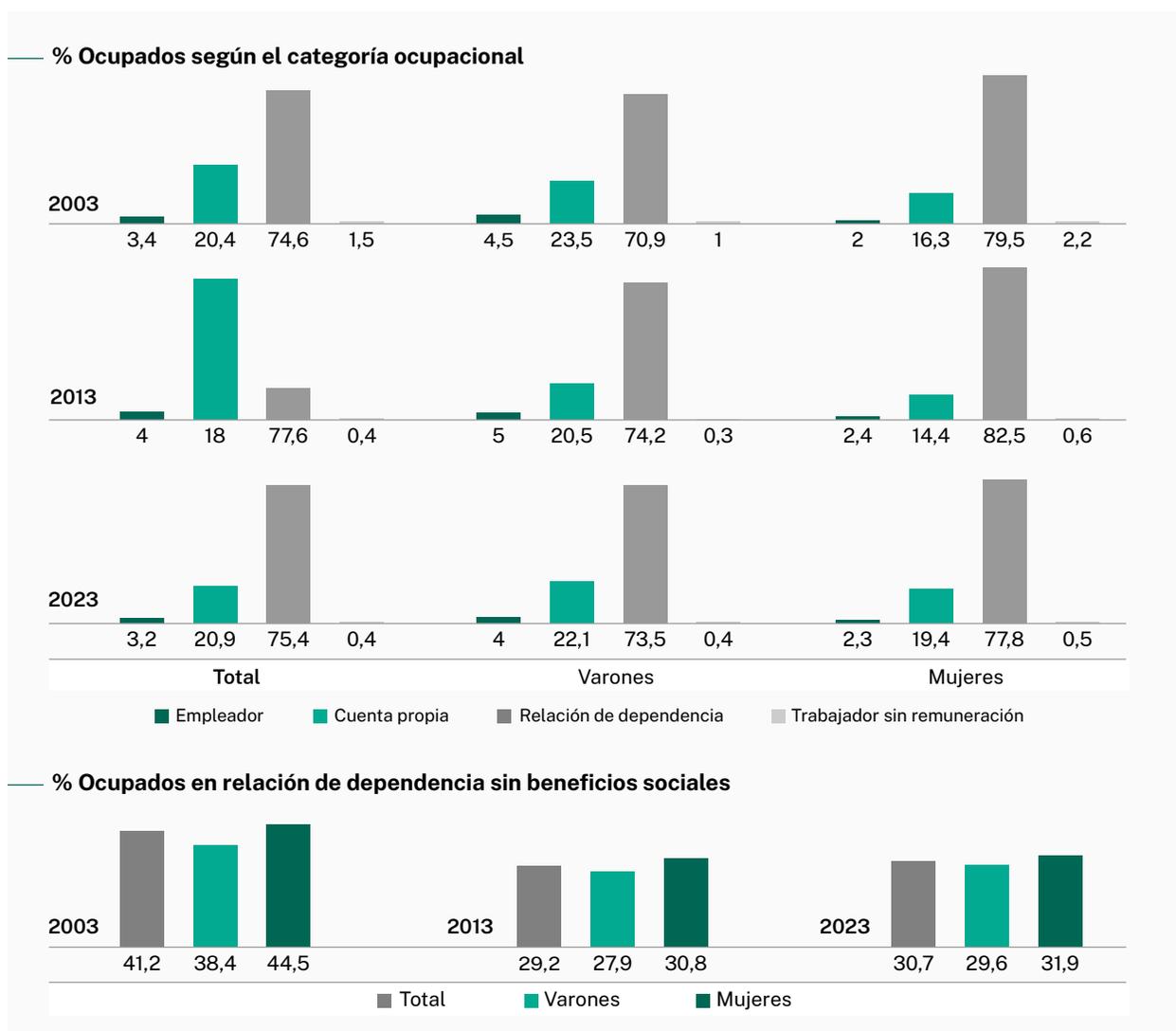
En cuanto a los roles en el hogar, se reduce considerablemente entre los varones la proporción que corresponde a jefes de hogar, en tanto se observa un notorio crecimiento

entre las mujeres de la proporción de ocupadas jefas de hogar y una disminución de las cónyuges.

La Figura 9 permite describir cómo se componen los ocupados de acuerdo con la categoría de su ocupación. Si bien en todos los períodos los ocupados en relación de dependencia alcanzan aproximadamente las tres cuartas partes del total, la proporción que corresponde a trabajadores por cuenta pro-

pia termina recomponiéndose, con un nivel más elevado entre las mujeres que al inicio del período. Entre quienes trabajan en relación de dependencia los niveles de ocupación sin acceso a beneficios sociales eran más elevados en 2003, probablemente tras la crisis del 2001/2002, y resultan en torno del 31% al final del período, en todos los casos con una mayor proporción de empleadas sin beneficios que entre los varones.

Figura 9. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023)



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Algunos descriptores adicionales pueden dar idea de las características del empleo (Tabla 3) permiten observar situaciones con

mayor probabilidad de resultar desfavorables en los puestos de trabajo para el caso de los asalariados.

Tabla 3. Ocupados en relación de dependencia en condiciones menos favorables

Situación de ocupados	2003	2013	2023
Desarrollan su trabajo en un vehículo (no sector transporte)	0,9%	0,8%	1%
Desarrollan su trabajo mayoritariamente en su propia vivienda	0,9%	0,9%	2,6%
Trabajan en horario nocturno	3,5%	2,7%	3%
Trabajan en horario rotativo u otras modalidades (no diurno)	7,9%	7,1%	9,3%

Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Otros aspectos tienen que ver con el lugar de trabajo o los horarios. Una proporción muy reducida de los ocupados desarrollan su actividad en un vehículo (excluidas las actividades de transporte en sí). Y si bien es mínimo el porcentaje de ocupados en relación de dependencia que responde que trabaja principalmente desde su vivienda, este porcentaje aumentó considerablemente en la medición de 2023. En cuanto a los horarios menos habituales, el porcentaje que trabaja de noche ronda el 3%, y se observa un

aumento en 2023 del porcentaje (casi uno de cada 10) que tiene su actividad en horario rotativo no diurno (Tabla 3).

En el caso de los trabajadores por cuenta propia, Tabla 4, el porcentaje que trabaja desde su vivienda implica que más de una cuarta parte desarrolla su actividad desde ese ámbito, en tanto se registra en cada medición presentada un porcentaje menor que realiza su trabajo en espacios públicos o casa por casa (un 5% en 2023).

Tabla 4. Ocupados por cuenta propia en condiciones menos favorables

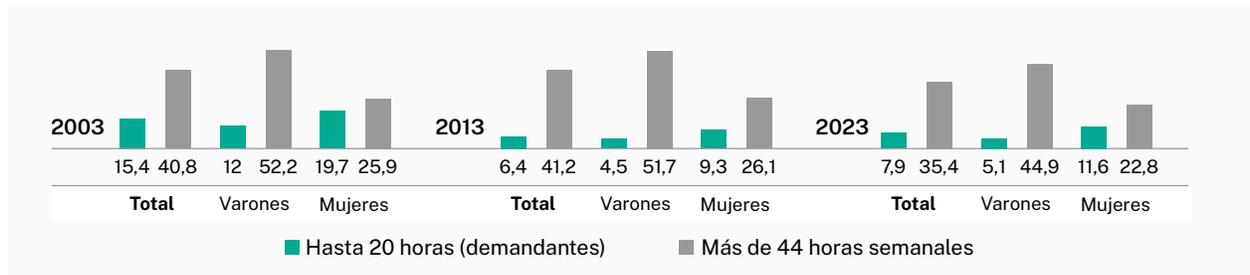
Desarrollan su trabajo en	2003	2013	2023
Un vehículo (no sector transporte)	0,7%	0,4%	0,6%
Mayoritariamente en su propia vivienda	18%	16,6%	26%
Calle, espacios públicos, ambulante, de casa en casa	8,8%	6,5%	5%

Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

La proporción de ocupados que trabajan menos horas y quisieran trabajar más, evidencia una reducción en todos los grupos considerados en las mediciones de 2013 y de 2023 con respecto al año 2003. En el caso de los ocupados que trabajan más de 44 horas por

semana, las proporciones sobre el total de ocupados son más elevadas (y similares a los años previos analizados) en 2003 y 2013, pero se reducen en todos los grupos en 2023 (Figura 10).

Figura 10. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023) según la cantidad de horas que trabajan.

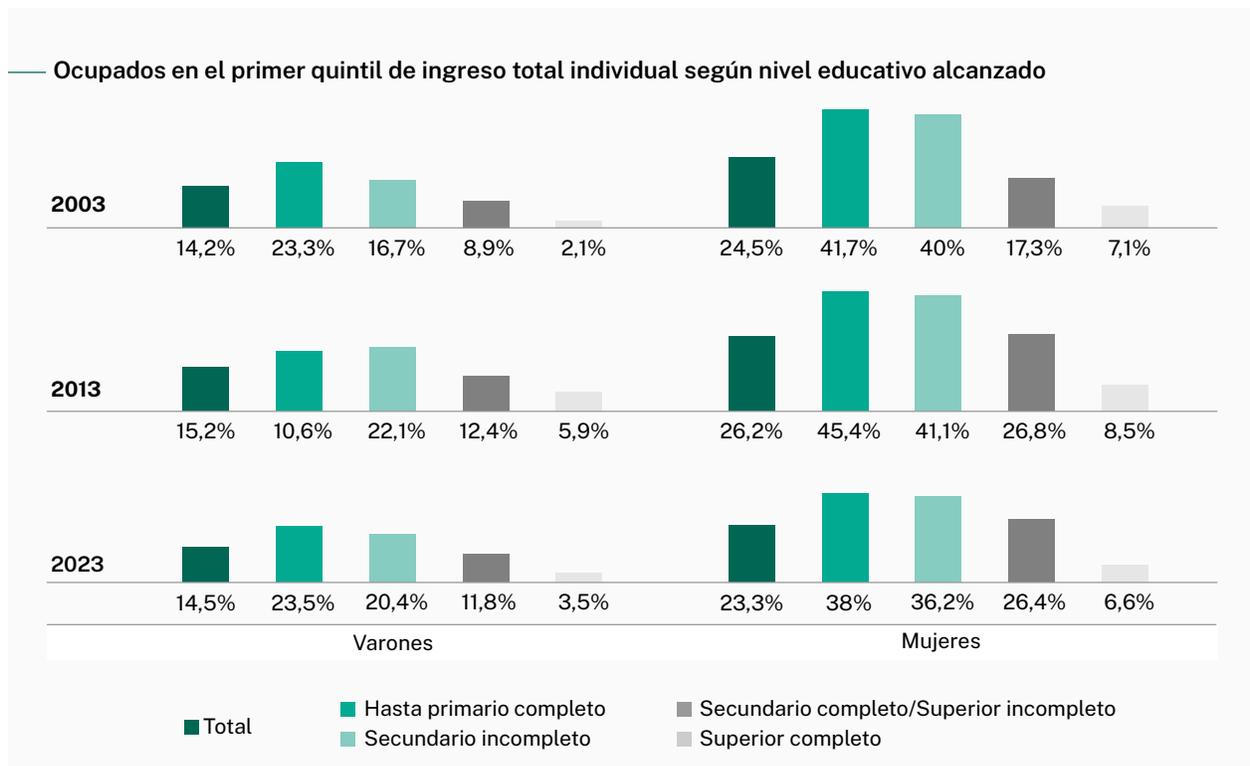


Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

La participación en el quintil de menores ingresos (ingreso individual total) mantiene valores similares entre 2003 y 2023, así como considerando nivel educativo, con ciertos matices. Hay una mayor presencia de mujeres en este grupo de peores remuneraciones en la medición de 2013, y cierta

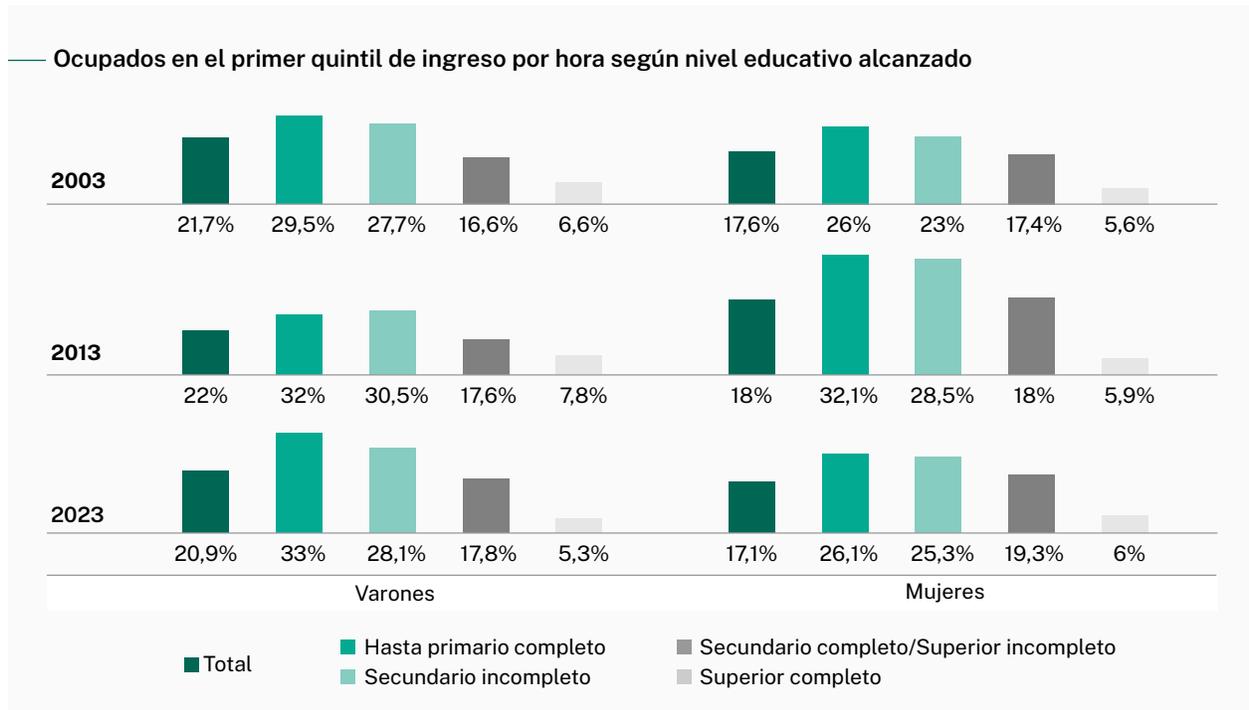
menor presencia en 2023. De hecho, en 2023 parecen ser menos discrepantes que en resto de los períodos las participaciones de varones y mujeres en los grupos de menores ingresos, para todos los niveles educativos, si bien la desigualdad se mantiene (Figura 11).

Figura 11. Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023) según la cantidad de horas que trabajan.



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1995). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Figura 11 (cont.). Caracterización de los ocupados en grandes aglomerados urbanos. Argentina (2003, 2013 y 2023) según la cantidad de horas que trabajan.



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH, octubre 1995). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

En el caso de los ingresos por hora, las desigualdades entre varones y mujeres casi se desdibujan en el período y resultan notorias las correspondientes al nivel educativo, cuya explicación puede asociarse con diferenciales en el capital humano y la productividad (Figura 11).

Situación de los ocupados que residen en hogares pobres

Los periodos analizados se caracterizan por contextos económicos generales muy diferentes entre sí en cuanto a las condiciones socioeconómicas de la población y la situación de pobreza de los hogares. Si bien en los indicadores seleccionados podemos observar solamente ciertos puntos específicos en los cuarenta años de interés, las crisis

relacionadas con mayores porcentajes de la población bajo la línea de pobreza tuvieron lugar en: 1989-1991; 1998-1999; 2001-2002; 2019-2020; 2022-2023. En tales períodos creció en todos los casos el porcentaje de población afectada por la pobreza (el máximo registrado en 2022 ronda al 66% de las personas), y en la mayoría de los casos acompañada o causada por eventos de inflación muy elevada, incluso en algunas junto con recesión económica. Las condiciones externas y los desequilibrios que determinaron cada una de esas situaciones extremas implican combinaciones de hechos históricos particulares, pero en el caso de Argentina, también con una alta recurrencia de contextos conocidos que fueron determinando aumentos en el desempleo y la pobreza en el período. A estas condiciones de contexto se

suma de manera creciente una alta proporción de ocupados bajo la línea de pobreza, más aún, ocupados formales.

La visualización de interacciones entre diversas variables y la condición de pobreza es compleja y multidimensional, lo que significa que las relaciones representadas probablemente solo muestren una faceta estilizada de este fenómeno de implicaciones altamente interrelacionadas (Banerjee y Duflo, 2020). Un análisis detallado de la relación pobreza y mercado laboral para gran parte del periodo de interés puede revisarse en Navarrete et al. (2021).

Tradicionalmente, en Argentina, como en la mayoría de los países, la medición de la pobreza se basa en la insuficiencia de ingresos del hogar para adquirir una canasta básica de consumo que varía en cada momento del tiempo (INDEC, 2016). El periodo analizado atraviesa diversos vaivenes de la economía argentina, lo que afecta la identificación de diferentes proporciones de personas como pobres. En 1983, se estima que el 22% de las personas residía en hogares pobres, cifra que coincide con la de 1995. Estos valores no se mantienen constantes en el tiempo, sino que evolucionaron con una hiperinflación y varios intentos de estabilización. El porcentaje de personas en hogares pobres en 2003 alcanzó el 47.8% en los aglomerados urbanos, cifra posterior a una gran crisis recesiva de inicios de los 2000, y se ubicó en torno al 25.3% en la medición de 2013. Finalmente, en el segundo semestre de 2023, el 41.7% de las personas residía en un hogar por debajo de la línea de pobreza (INDEC, 2023).

La Figura 12 permite analizar la proporción de trabajadores (total, hombres y mujeres) en los niveles más bajos de ingreso por hora

que residen en hogares pobres. En términos generales, los años con menor incidencia corresponden a 1983 y 2013. En 1995, la presencia de personas con ingreso por hora más bajo en los hogares pobres es máxima en comparación con los demás períodos registrados. Los valores de 2003 y 2023, cercanos a crisis económicas de gran envergadura, también son más elevados.

Se observa además que, sistemáticamente, los hombres con ingresos por hora muy reducidos que residen en hogares pobres son proporcionalmente más que las mujeres. Esto indica que una mayor proporción de mujeres con ingresos por hora entre los más bajos del total de ocupados residen en hogares no pobres.

La condición de pobreza, que refleja solo el nivel de ingresos, también influye en el acceso a diferentes beneficios sociales (empleo registrado, cobertura de salud, etc.). Como se mencionó previamente, la interacción entre pobreza y variables laborales es compleja, con una profunda interdependencia que resulta en retroalimentaciones de un período a otro. La Figura 13 permite analizar este fenómeno desde distintos enfoques. A lo largo de las décadas, la mayor presencia de trabajadores sin beneficios sociales se observa en 1995, y en 2023 también se registran indicadores elevados.

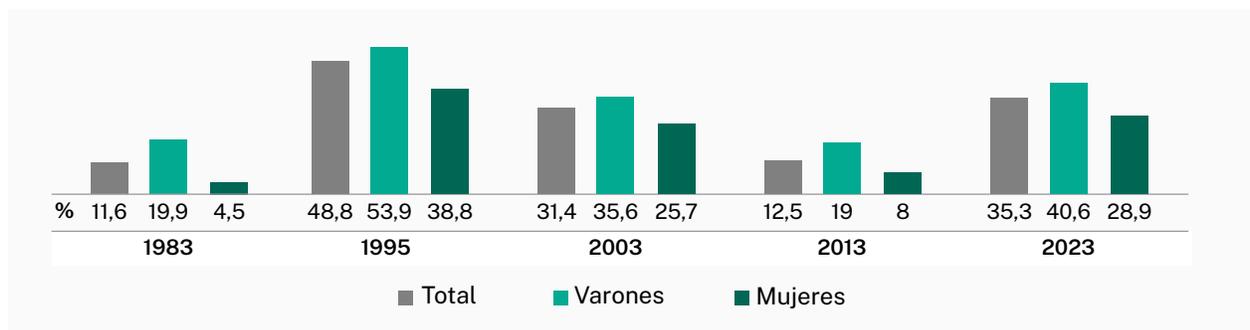
Sin profundizar en los sentidos de la causalidad entre estos fenómenos, se pueden mencionar algunas de las asociaciones y correlaciones. Los individuos en hogares más desfavorecidos tienen menores oportunidades en el mercado laboral, lo que lleva a su predominante participación en empleos de menor calidad. Esto repercute en condiciones de ingresos más bajos y, a menudo, en un acceso reducido a la cobertura de salud,

además de fenómenos de segregación, segmentación y barreras socio-culturales, entre otros (Salviá y Lépoire, 2005).

Al revisar las variaciones en el tiempo, se destacan dos aspectos. Primero, la influencia de las crisis mencionadas en los indicadores de pobreza y en la desigualdad dentro del mercado laboral para ciertos grupos.

Segundo, los cambios en las leyes laborales, que varían según el signo de la coalición gobernante y las tendencias cíclicas de la región. Estos cambios pueden ser efectivos en un momento, pero con el tiempo tienden a reflejar patrones típicos de los mercados, dados los incentivos y restricciones vigentes.

Figura 12. Ocupados de hogares pobres que se ubican en el primer quintil de ingreso individual por hora (1983-2023).



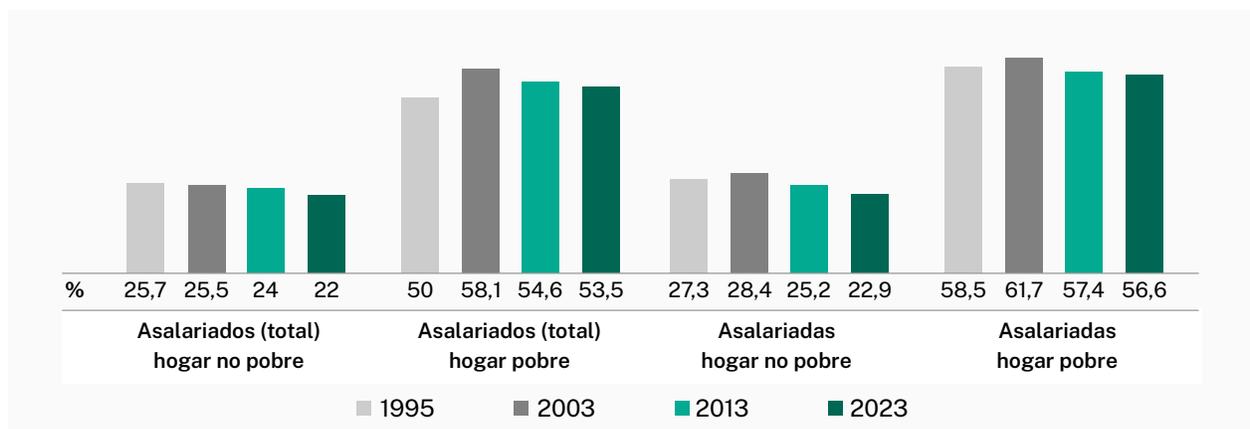
Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 1983, 1995, 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Los porcentajes son en todos los casos desfavorables hacia las mujeres en hogares pobres (en cada uno de los años es mayor el porcentaje de ocupadas sin beneficios en hogares pobres que la media de asalariados

en similar condición).

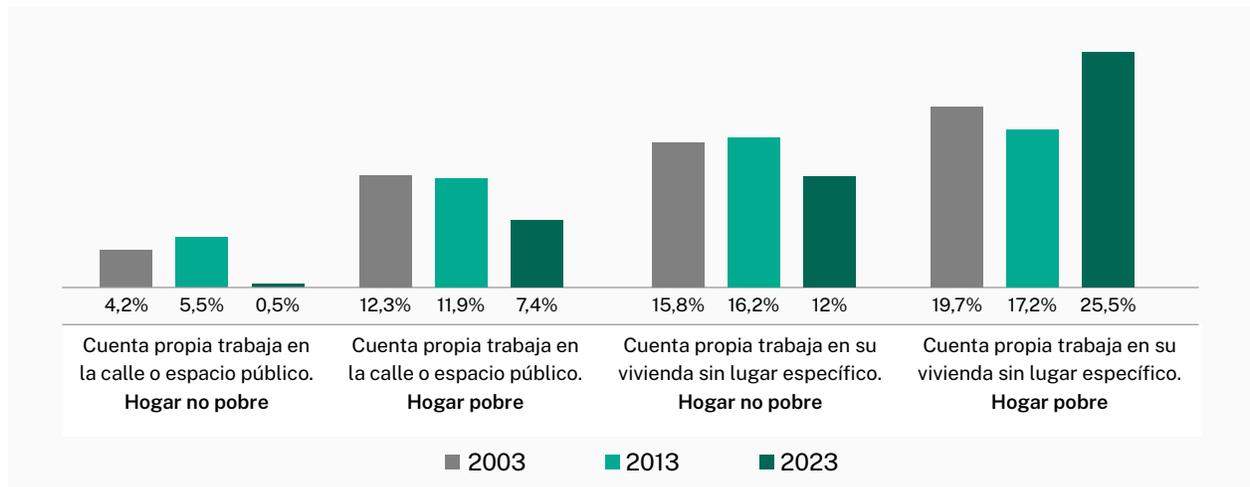
Figura 13: Porcentaje de asalariados sin beneficios sociales según situación de pobreza del hogar donde residen (1995-2023)

Figura 13. Porcentaje de asalariados sin beneficios sociales según situación de pobreza del hogar donde residen (1995-2023)



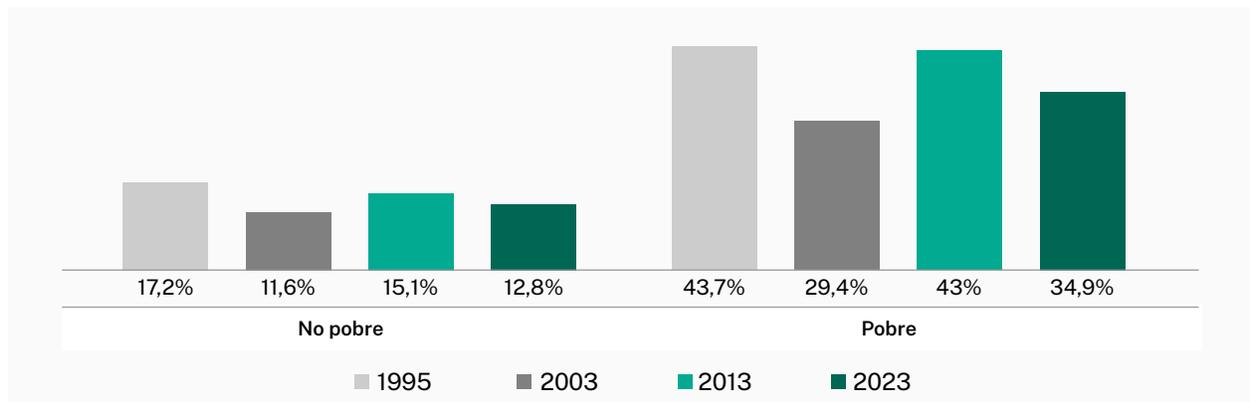
Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 1983, 1995, 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Figura 14. Proporción de ocupados por cuenta propia en condiciones menos favorables según situación de pobreza del hogar (1995-2023)



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 1995, 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

Figura 15. Proporción de ocupadas en relación de dependencia que trabajan como empleada doméstica según situación de pobreza del hogar (1995-2023)



Fuente. Elaboración propia con datos de INDEC (EPH 1995, 2003, 2013 y 2023). Base: Población ocupada entre 15 y 65 años con información sobre ingresos.

En el caso de los ocupados en la categoría por cuenta propia (Figura 14) se registran porcentajes de participación más altos en espacios de trabajo menos adecuados o específicos para quienes residen en hogares pobres que para el resto de los ocupados en esta categoría en cada uno de los períodos con datos disponibles.

También se destaca entre las mujeres ocupadas la proporción notoriamente más ele-

vadas de que trabajan en la actividad de servicio doméstico, si provienen de hogares pobres con respecto al resto de ocupadas en tal actividad.

En conjunto los indicadores seleccionados disponibles reflejan la asociación notoria entre empleos en condiciones más desfavorables y provenir de un hogar en situación de pobreza, con matices en cada período, con intersección además con el género.

Conclusiones

Como se indicó inicialmente, los indicadores agregados para el conjunto completo de ocupados dan información muy general para abordar cada una de las acciones y las políticas públicas orientadas a aumentar de manera ostensible la proporción de trabajos que puedan considerarse decentes, pero representan un primer paso necesario en la cuantificación de la situación. Para la elaboración de planes concretos se requieren adicionalmente datos más detallados y precisos a nivel de sectores de actividad y ámbitos geográficos acotados. Si al diseñar o evaluar políticas se consideran de manera integral las dimensiones del trabajo decente. Las dimensiones equilibran aspectos urgentes (relativos a derechos fundamentales), de corto plazo (vinculados con las remuneraciones, evitar la vulnerabilidad y las condiciones saludables de los puestos) y realmente estructurales o de largo plazo, donde los trabajos y los puestos se caracterizan por la calidad y la sustentabilidad para las empresas que contratan, así como por relaciones de valor entre las competencias de los trabajadores y las tareas que encaran.

El trabajo destaca las diferencias entre varones y mujeres ocupadas, teniendo en cuenta una serie de atributos que hacen, en conjunto, a categorizar los puestos de trabajo en términos de cumplir diversos requisitos considerando los parámetros vigentes. Diversas aperturas o desagregaciones adicionales no son posibles debido a los tamaños de muestras, ya que, al tratarse de datos de usos múltiples, permiten comparaciones con errores muestrales aceptables hasta ciertos tamaños de muestra únicamente.

El análisis del mercado laboral argentino

entre 1983 y 2023 revela la evolución de aspectos que permiten comprender y medir el trabajo decente, enmarcada por profundas transformaciones económicas y sociales. Este estudio revisa cinco momentos específicos a lo largo de las cuatro décadas, permitiendo una evaluación general de las condiciones laborales, las diferencias de género y la relación con la pobreza.

El concepto de trabajo decente, tal como lo define la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha evolucionado y se ha adaptado a las cambiantes realidades socioeconómicas. Este concepto abarca no solo excluir condiciones extremas, sino también pone énfasis en que trabajo decente implica el acceso a la protección social, condiciones laborales justas y oportunidades de desarrollo personal. A lo largo de las décadas, el desafío ha sido traducir estos principios en indicadores medibles que reflejen la realidad del mercado laboral.

Los datos obtenidos a partir de la Encuesta Permanente de Hogares constituyen la base fundamental para este análisis. La EPH, a lo largo del tiempo, ha ofrecido una imagen cada vez más precisa del mercado laboral urbano en Argentina, proporcionando información valiosa sobre las condiciones de trabajo y su impacto en la calidad de vida de la población.

A través de los distintos períodos analizados, se observan patrones persistentes de desigualdad de género en el mercado laboral. Las mujeres continúan enfrentando mayores desafíos en términos de acceso a empleos de calidad, protección social y niveles de remuneración, a pesar de algunos avances en la equidad de género. La participación femenina en el mercado laboral ha aumentado, pero sigue existiendo una dis-

paridad notable en la distribución de trabajos formales y bien remunerados. En cada período, a partir de datos de grandes aglomerados urbanos argentinos se destacan indicadores que muestran predominantemente una peor situación relativa de las mujeres ocupadas, especialmente entre las que tienen un nivel educativo muy bajo, frente al resto de los grupos.

La formalidad del empleo y la cantidad de horas trabajadas emergen como dimensiones clave para evaluar la calidad del trabajo. Los resultados del estudio indican que la informalidad laboral sigue siendo un problema crítico, afectando la capacidad de los trabajadores para acceder a derechos y beneficios esenciales. La subocupación y la sobreocupación son fenómenos recurrentes que afectan tanto a hombres como a mujeres, pero con particular impacto en los sectores más vulnerables de la sociedad.

La desigualdad en las remuneraciones no solo refleja diferencias de género, sino también disparidades educativas y sectoriales. Los hogares con ingresos insuficientes enfrentan mayores riesgos de pobreza, exacerbados por la falta de protección social y las limitadas oportunidades de empleo de calidad.

Los datos que emergen de este análisis sugieren la necesidad de políticas públicas

que promuevan el trabajo decente, con un enfoque particular en la reducción de las brechas de género y la mejora de las condiciones laborales en sectores informales y vulnerables. La implementación de programas que favorezcan la calificación y el aumento de valor desde los puestos de trabajo, generando oportunidades viables y productivas asociadas en mayor medida con puestos de mayor calidad.

Finalmente, la recopilación y análisis continuo de datos es crucial para comprender y abordar las dinámicas del mercado laboral. Es fundamental seguir desarrollando herramientas y metodologías que permitan capturar la complejidad del trabajo decente y su impacto en la vida de las personas. Los desafíos de medición del fenómeno que se vislumbran en el futuro, tienen que ver con modalidades de trabajo nuevas, con énfasis en lo digital, en espacios no tradicionales, basados en nuevas formas de generación de valor, y otras características que puedan resonar y volverse vigentes al ritmo de las transformaciones económicas, tecnológicas y sociales que se vayan sucediendo. Este estudio proporciona una base inicial para futuras investigaciones y el diseño de políticas que promuevan el desarrollo económico con equidad en Argentina.

Referencias

- Banerjee, A., & Duflo, E. (2020). *Repensar la pobreza: Un giro radical en la lucha contra la desigualdad global*. Madrid: Taurus.
- Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U., & Silberman, S. (2019). *Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo-OIT.

- Cristancho Giraldo, L. A. (2022). El concepto de trabajo: perspectiva histórica. *Secuencia*, (112), e1827. <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i112.1827>
- Durán Vázquez, J., & Duque, E. (2019). Tiempo, legitimidad y trabajo. La metamorfosis del tiempo en la ética del trabajo. *Revista Sociedade e Estado*, 34(3), 787-809.
- Goldin, C. (2006). The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family. *American Economic Review*, 96(2), 1-21.
- Goldin, C. (2021). *Career and family: Women's century-long journey toward equity*. Princeton: Princeton University Press.
- Casanova, F. (2002). Formación profesional, productividad y trabajo decente. *Boletín Cinterfor: Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*, (153), 29-54.
- CEPAL, FAO, ONU Mujeres, PNUD, & OIT. (2013). *Informe Regional. Trabajo decente e igualdad de género. Políticas para mejorar el acceso y la calidad del empleo de las mujeres en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL, FAO, ONU Mujeres, PNUD, OIT.
- Díaz Langou, G., Kessler, G., Florito, J., & della Paolera, C. (2019). *Reducir la pobreza crónica. Metas estratégicas para transformar Argentina*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Gasparini, L., Tornarollo, L. y Gluzmann, P. (2019). El desafío de la pobreza en Argentina. *Diagnósticos y Perspectivas (I)*. Blog del CEDLAS, <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/el-desafio-de-la-pobreza-en-argentina-diagnosticos-y-perspectivas-i>
- Herrero, V. (2010). Ser jefa de hogar en las estadísticas argentinas. *ICEV. Revista d'Estudis de la Violencia*, (10).
- INDEC. (2016). *La medición de la pobreza y la indigencia en la Argentina. Metodología INDEC N° 22*. CABA: INDEC.
- INDEC. (2023). *Condiciones de vida. Vol. 8, n° 7. Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Segundo semestre. Informes técnicos, Vol. 8, N° 73*. CABA: INDEC.
- Jaccoud, F., Monteforte, E., & Pacifico, L. (2011). La evolución del empleo en la Argentina desde la crisis del "Tequila" hasta la actualidad: Cantidad ¿vs? Calidad. 10° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo (ASET). <https://www.aacademica.org/ezequiel.monteforte/6.pdf>
- La Nación (2015) Kicillof no quiere hablar del número de pobres porque dice que los estigmatiza. En: <https://www.lanacion.com.ar/economia/kicillof-no-quiere-hablar-del-numero-de-pobres-porque-dice-que-los-estigmatiza-nid1779477/>
- Lanari, M. (2005). *Trabajo decente: significados y alcances del concepto. Indicadores propuestos para su medición*. Nülan. Deposited Documents 1058. Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Centro de Documentación.

- Levaggi, V. (2004). ¿Qué es el trabajo decente? En https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
- Mingo, G., Sarrot, M., Luque, T., Sione, C., González, A., Benassi, E., Bogado, F., & Bitar, M. (2012). Del trabajo real al trabajo decente: Indicadores de distancia, conceptos y simbolizaciones en la Región Centro Argentina. Paraná: Fundación La Hendija.
- Naciones Unidas (2015) Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución de la Asamblea General (A/RES/70/1).
- OIT. (2013). El trabajo decente: la concepción de la OIT y su adopción como estrategia de desarrollo en Argentina. En https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/--ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_224513.pdf
- OIT. (2021). Las desigualdades y el mundo del trabajo. Confrep-ILC109(2021)-IV (Rev.). Ginebra: OIT.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). Coyuntura laboral en la Argentina. Productividad y salarios: una mirada de largo plazo (Vol. 2, N° 1). Buenos Aires.
- Navarrete, J., Cristina, D., Blanco, V., & Reyes, L. (2021). Mercado laboral y pobreza en Argentina. *Revista de Economía y Estadística*, 59(1), 85-123.
- Salvia, A., & Léopore, E. (2005). Déficit de empleo decente en la Argentina actual: Evidencias de la Encuesta de la Deuda Social Argentina. Semana Social "La Cultura del Trabajo: Una Argentina con trabajo tiene futuro. Conferencia Episcopal Argentina / Comisión Pastoral Social, Mar del Plata.
- Salvia, A., & Léopore, E. (2008). Trabajo decente, inclusión social y desarrollo humano en la Argentina. *Progresos recientes y desafíos pendientes*. Buenos Aires: EDUCA.
- Superintendencia de Riesgos de Trabajo. (2020). El trabajo como hecho histórico. <https://www.argentina.gob.ar/srt/museosrt/ppf/trabajo-hecho-historico>
- Schteingart, D., Kejsefman, I., & Pesce, F. (2021). Evolución del trabajo remoto en Argentina desde la pandemia. *Documentos de Trabajo del CEP XXI*, (5). Centro de Estudios para la Producción XXI - Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.
- Vargas Jiménez, E., & Pérez Ramos, S. P. (2019). El trabajo precario y el trabajo decente: Su impacto en la salud y en el desarrollo sostenible. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 38(2), 138-147. <https://doi.org/10.21772/ripo.v38n2a05>

Datos de panel para estimar la elasticidad de la demanda de turismo en Córdoba

Por Mariana Gasparini¹, Nicolás Casas² y Efraín Molina³

RESUMEN

El tema de la estimación de la demanda de turismo ha sido estudiado por diferentes autores y su abordaje contempla diversos aspectos. Uno de los primeros trabajos es el de Alcaide (1964), que presenta un modelo sobre el turismo español en donde la variable explicada es el número de turistas extranjeros y utiliza como explicativas, el índice ponderado de la renta per cápita, el índice de precios del país doméstico y la endógena retardada el número de turistas ingresados en el periodo anterior.

Gasparini y Molina (2022), efectuaron un análisis de las elasticidades de la demanda de turismo en Córdoba, en el cual la variable ocupación es la explicada, y las variables explicativas son el estimador mensual de la actividad económica, como variable proxy del ingreso; y el tipo de cambio real.

El presente trabajo, analiza el comportamiento de la demanda de turismo y su elasticidad, en la provincia de Córdoba, durante el periodo 2007-2022 mediante un modelo de datos de panel. La variable endógena es el número de turistas; mientras que las variables exógenas, están dadas por el PIB de Argentina, el tipo de cambio real multilateral, y se adicionan controladores, como la distancia de cada región con respecto a la ciudad capital en kilómetros, y una variable ficticia que representa los años afectados por las restricciones del COVID-19. En relación con los resultados, el valor de 3,60 del coeficiente del logaritmo del PIB, como proxy del ingreso de los turistas domésticos, es positivo, mayor a uno y significativamente diferente de cero (se corresponde con un bien normal y de lujo). El coeficiente estimado para el logaritmo del tipo de cambio real multilateral, 0,81 es positivo y significativo.

PALABRAS CLAVE

Datos de panel; Demanda; Elasticidad; Turismo

¹Mg. Gasparini, Mariana. De los Latinos 8555, CP 5008 Córdoba, Argentina. Universidad Siglo 21. mlgasparini@gmail.com

²Mg. Casas, Nicolás. Av. Luis M. de la Fuente s/n, CP 5300 La Rioja, Argentina. Universidad Nacional de La Rioja. sim817@hotmail.com

³Dr. Molina, Efraín. De los Latinos 8555, CP 5008 Córdoba, Argentina. Universidad Siglo 21, Córdoba y Universidad Nacional de La Rioja. efrain.molina@ues21.edu.ar

Introducción

Córdoba, situada en el corazón de Argentina, tiene una ventaja geográfica excepcional, ya que funciona como un nodo estratégico de conexión tanto a nivel nacional como internacional. La provincia, representa en sí misma, una de las seis regiones turísticas que posee Argentina de acuerdo con el Ministerio de Turismo de la Nación (actual Secretaría de Turismo, Ambiente y Deporte). Además, se ha evidenciado una gran afluencia turística, representando dicha actividad el 7 % del PBG.

El turismo como actividad económica, está influenciada en su comportamiento por un determinado conjunto de variables explicativas. Los estudios basados en modelos de causalidad econométrica, expresan que los principales determinantes de la demanda de turismo son: el ingreso de los turistas, los precios relativos del turismo en un destino en relación con los del país de origen, los precios del turismo en los destinos competidores y los tipos de cambio; (Gasparini y Molina, 2022).

Es por ello, que, en este trabajo, se presenta una estimación de la elasticidad de la demanda del turismo en la provincia de Córdoba, utilizando datos de panel para siete ciudades en el período 2007-2022. La elección de las ciudades, obedece a la disponibilidad de datos que son relevados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), a través de la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH).

El presente estudio se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se plantean los antecedentes que motivaron esta investigación y le dan sustento teórico. Luego se presenta la metodología y la des-

cripción de los modelos a estimar; finalmente, se exponen los resultados obtenidos y las conclusiones.

Antecedentes

El tema de la estimación de la demanda de turismo ha sido estudiado por diferentes autores y su abordaje contempla diversos aspectos. Uno de los primeros trabajos es el de Alcaide (1964), que desarrolla un modelo sobre el turismo en España, considerando como variable explicada el número de turistas extranjeros y utiliza como explicativas, el índice ponderado de la renta per cápita, el índice de precios del país doméstico y la endógena retardada, es el número de turistas ingresados en el periodo anterior.

Gray (1966) estima la elasticidad-renta y tipo de cambio de la demanda de turistas americanos y canadienses entre sí, así como en relación con el resto del mundo. Los datos utilizados en este estudio son de carácter anual y corresponden al período comprendido entre 1951 y 1963.

Rey (1992) plantea un modelo que intenta explicar la evolución del número total de pernoctaciones en establecimientos hoteleros en España, en base al tipo de cambio ponderado de los países de la comunidad europea, junto con un promedio ponderado de Producto Bruto Interno; (PBI) de la comunidad, el índice de precios al consumidor, media ponderada de los tipos de cambio de las monedas de los doce países comunitarios y el total de plazas hoteleras.

En el plano local, Sturzenegger y Porto (2008) investigan regresiones sobre los factores que influyen en el turismo, entre ellos el turismo interno, en el cual realizan el análisis de la evolución del turismo interno

correspondiente a la cantidad de llegadas de viajeros al Partido de General Pueyrredón, especifican una relación funcional entre este, el tipo de cambio real multilateral y el PBI expresado en ambos casos como funciones logarítmicas.

Gardella, Lupo y Aguayo (2005) analizan la evolución de la demanda de turismo internacional en Argentina, y por medio de la modelización econométrica demuestran la importancia que tiene el turismo procedente de los países de la región. La variable predicha está dada por el arribo de turistas en Argentina procedente de los países vecinos, y como variables predictoras, se utilizan el PIB, de los países de origen de los turistas, el índice de precios al consumidor de Argentina y una variable retardada, relacionada con el efecto “boca a boca”, en base a los arribos del periodo anterior. Adicionalmente agrega al modelo, variables dummy, que representan las crisis económicas y los efectos del turismo a nivel mundial

Descalzi y Pussetto (2016), realizan un análisis de las elasticidades de la demanda de turismo en Córdoba, en el cual toman la ocupación hotelera como variable explicada, y las variables explicativas son: el tipo de cambio real y el índice general de la actividad como variable proxy del ingreso. Al igual que el resto de los modelos, utiliza regresiones aplicando logaritmos a las variables del modelo, pero en este caso, el análisis es mensual, adicionando en el modelo variables dummy para observar la estacionalidad del comportamiento de la demanda.

Gasparini y Molina (2022), efectuaron un análisis de las elasticidades de la demanda de turismo en Córdoba, en el cual toman en logaritmos la variable ocupación hotelera como variable explicada, y las variables

explicativas son: el estimador mensual de la actividad económica, como variable proxy del ingreso; y el tipo de cambio real. Tanto la variable ocupación, como el estimador mensual de la actividad económica, son tomadas sin estacionalidad.

Metodología

Dado que el análisis propuesto en el presente trabajo se refiere a la observación de variables a lo largo del tiempo, es altamente probable la presencia de heterogeneidad en ellas. Debido a esta característica, se opta por realizar un abordaje a partir de la especificación de un modelo de regresión con datos de panel.

Las técnicas de estimación de datos de panel, toman en cuenta de manera explícita tal heterogeneidad, al permitir la existencia de variables específicas por cada una de estas observaciones. Siguiendo a (Baltagi, 2005, p 5), al combinar las series de tiempo de las observaciones de corte transversal, los datos de panel proporcionan “una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia”.

En el modelo considerado, estima mediante el software STATA, la elasticidad de la demanda de turistas que arriban a las diferentes ciudades de la provincia de Córdoba (Villa Carlos Paz, Ciudad de Córdoba, La Falda, Mina Clavero, Río Cuarto, Miramar y Villa General Belgrano), y que puede explicarse por variables como el PBI, el tipo de cambio real multilateral, la distancia a la ciudad Capital y variables dummy para registrar las restricciones de la pandemia para los años 2020-2021.

De manera que la ecuación a estimar es:

- $\ln(\text{Turit}) = \beta_0 + \beta_2 \ln(\text{PBI}_t) + \beta_3 \ln(\text{TCRM}_t) + \gamma_1 \ln(\text{Disti}) + \delta_1 (\text{DM}_t) + \eta_i + \epsilon_{it}$ (1)
- $\ln(\text{Turit})$: es la variable endógena número de turistas para el año t , que llegaron a la ciudad i -ésima, expresado en logaritmos.
- $\ln(\text{PBI}_t)$: En el valor del PBI de Argentina para el año t , en millones de pesos en base los precios de 2004, expresados en logaritmos.
- $\ln(\text{TCRM}_t)$: es la variable tipo de cambio real multilateral para el año t expresada en logaritmos.

Se adicionan controladores que tienen en cuenta las particularidades de cada una de las ciudades estudiadas, entre ellas:

- $\ln(\text{Disti})$: es la distancia de cada ciudad, respecto a la ciudad Capital, en kilómetros, medido en logaritmos.
- DM_t : es una variable ficticia que representa los años afectados por las restricciones de la pandemia COVID-19, asumiendo el valor 1 para los años 2020-2021, y 0 para el resto de los años comprendidos en el análisis.

Para estimar el modelo y de acuerdo a Gujarati (2006), existen cuatro opciones:

- Modelo de MCO agrupados: en el cual se agrupan todas las observaciones y se estima una “gran” regresión, sin atender la naturaleza de corte transversal y de series de tiempo de los datos.
- Modelo de mínimos cuadrados con variable dicótoma (MCVD) de efectos fijos: en dicho modelo, se agrupan las observaciones, pero se permite que cada unidad de corte transversal (es decir, cada ciudad) tenga su propia

variable dicótoma (intercepto).

- Modelo de efectos fijos dentro del grupo (EF): en este caso también se agrupan la totalidad de las observaciones, pero por cada ciudad se expresa cada variable como una desviación de su valor medio y luego se estima una regresión de MCO sobre los valores corregidos por la media o “sin media”.
- Modelo de efectos aleatorios (MEFA): a diferencia del modelo de MCVD, en el que se permite que cada ciudad tenga su propio valor de intercepto (fijo), se supone que los valores del intercepto son una extracción aleatoria de una población mucho mayor de ciudades.

Para determinar la elección adecuada del modelo final, se aplica el Test de Breusch-Pagan (1979), cuyos resultados se indican en la Tabla 1 (ver Anexo), y son indicativos de que los datos de panel se prefieren al Modelo de MCO agrupados, al rechazar la hipótesis nula. En forma posterior, se debe determinar si el efecto individual está correlacionado con la variable explicativa, es decir si se prefieren los efectos fijos o los efectos aleatorios, y para ellos se realiza el Test de Hausman (1978), cuyos resultados se presentan en la Tabla 2 (ver Anexo).

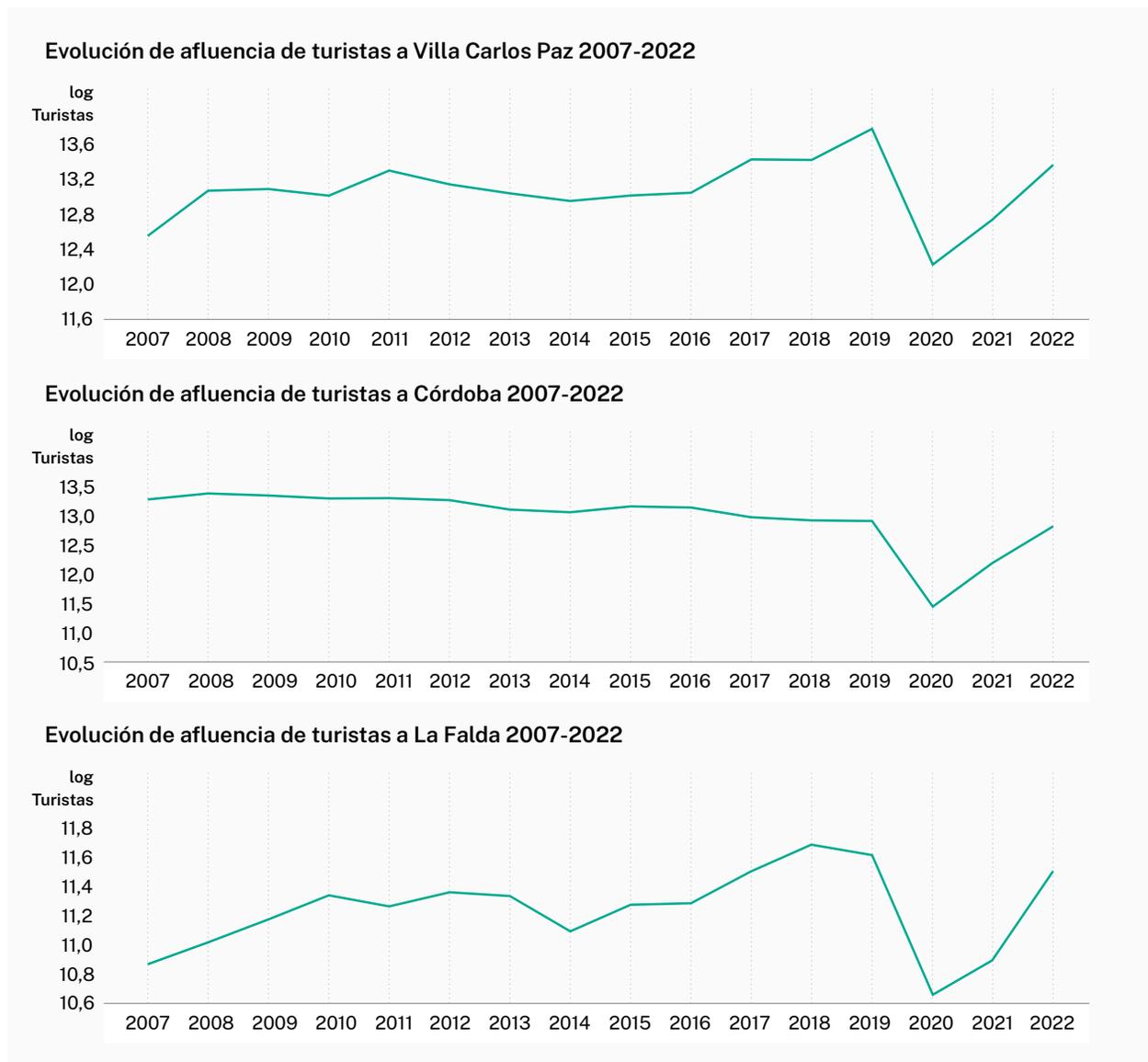
Si la $\text{prob} > \chi^2$ es mayor a 0.05 no rechazamos H_0 , es decir, no hay correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, lo que indica que el estimador aleatorio debe ser utilizado. En caso contrario, empleamos el estimador de efectos fijos, lo cual sucede para nuestro caso. Adicionalmente, se realizan las pruebas de autocorrelación (Test de Wooldrige) que se presentan en la Tabla 3 (ver Anexo), y las pruebas de heterocedasti-

ciudad (Test de Wald) en Tabla 4 (ver Anexo). Allí, se puede observar en el primer caso, que se rechaza la H_0 , lo cual indica que no existe autocorrelación de primer orden; en el segundo caso se puede inferir la presencia de heteroscedasticidad, lo que induce a la necesidad de realizar estimaciones robustas de efectos fijos.

Resultados

En la Figura 1, se visualiza la evolución de la afluencia de turistas a las diferentes ciudades de la provincia de Córdoba. Es de destacar que, en la mayoría de ellas, la afluencia estaba en su máximo nivel en los años previos a la pandemia. A su vez, se observa para el caso de Córdoba y Río Cuarto leves disminuciones en los años 2018 y 2019.

Figura 1. Evolución de afluencia turística en regiones de Córdoba (2007-2022)



Fuente. Elaboración propia.

Figura 1 (cont.). Evolución de afluencia turística en regiones de Córdoba (2007-2022)



Fuente. Elaboración propia.

Tabla 5. Comparación de estimaciones según diferentes modelos

Coeficientes	Modelos			
	MCO	EF	MEFA	EF_Robusto
l_tcrm	0.813 (0.692)	0.813 (0.334)	0.813*** (0.334)	0.813** (0.249)
l_pbi	3.604 (2.290)	3.604*** (1.107)	3.604*** (1.107)	3.604** (1.089)
Dummy_20_21	-0.349* (0.207)	-0.349*** (0.100)	-0.349*** (0.100)	-0.349 (0.225)
ldist	-0.409*** (0.0351)		-0.409*** (0.143)	
Constant	-38.94 (33.66)	-40.54** (16.28)	-38.94** (16.29)	-40.54** (15.75)
Observations	112	112	112	112
R-squared	0.578	0.303		0.303
Numer of Zona		7	7	7
Standar error in parentheses ***p<0.001, **p<0.05, *p<0.1				

Fuente. Elaboración propia.

Los valores de la Tabla 5 permiten comparar los diversos modelos planteados para tratar los datos. En las distintas alternativas el coeficiente estimado para el logaritmo del TCRM, presenta un valor positivo y significativo para al 0.01.

Se puede interpretar el signo positivo del coeficiente, al igual que lo hacen Descalzi y Pussetto (2016), en relación con los servicios turísticos cordobeses que se abaratan respecto a los países extranjeros, con lo cual les resulta más oneroso a los turistas argentinos viajar al exterior y optan por realizar turismo doméstico. En cuanto al valor del coeficiente se infiere que existe evidencia, de que un cambio en un 1% en el TCRM, posibilita un incremento del 0,81% en los turistas que arriban a Córdoba.

En el caso del modelo por EF, el valor del coeficiente del logaritmo del PBI, como proxy del ingreso de los turistas domésticos, es positivo, mayor a uno y significativamente

diferente de cero, al igual que en el resto de los modelos planteados. Se infiere que el aumento del 1% del ingreso, produce que la cantidad de turistas aumente un 3,60%.

El resultado obtenido sugiere que la demanda por turismo responde de una manera directa a las variaciones de la actividad económica y que su comportamiento se corresponde con un bien normal de lujo.

Para el caso del coeficiente de la variable dummy 2021-2022, en los diversos modelos, presenta valores negativos e igual a 0,349, si bien el signo es el esperado por el efecto de las restricciones por el aislamiento producto de la pandemia COVID-19, el mismo no resulta ser significativo para el modelo de efectos fijos robusto.

Finalmente, para el logaritmo de la distancia, el signo del coeficiente es negativo e igual a 0.409, tanto para el modelo MCO y MEFA. El signo es el esperado, indicando que a mayor distancia de la ciudad capital y

de las zonas aledañas, menor será la cantidad de turistas recibidos; este análisis debe ser tomado con los cuidados pertinentes porque en los modelos de efectos fijos y efectos fijo robusto, la variable distancia es un constante que no cambia en el tiempo y los coeficientes se anulan.

Conclusiones

Los resultados del modelo econométrico propuesto demuestran que la demanda turística en la provincia de Córdoba durante el periodo 2007-2022, depende positivamente del ingreso, comportándose como un bien de lujo y, en menor medida, de los cambios experimentados en el tipo de cambio, cuyo valor es positivo y estadísticamente significativo. El destino Córdoba, se desarrolla principalmente a partir de un fuerte turismo doméstico.

Los resultados siguen, en forma parcial, la misma línea de hipótesis sostenida por Gasparini y Molina (2022), para el caso de la elasticidad de la demanda de turismo en Córdoba, tomando datos mensuales de Ocupación Hotelera para el periodo 2004-2022. El valor del coeficiente del logaritmo del estimador mensual de actividad económica, como proxy del ingreso de los turistas domésticos, arroja un valor positivo, mayor a uno y significativamente diferente de cero. Un aumento del 1% del ingreso, produce que la Ocupación Hotelera aumente un 3,60%, estos valores coinciden con el presente trabajo a pesar

de que la variable dependiente y el proxy del ingreso PBI se registraron en periodos anuales.

Por otro lado, el coeficiente que estiman para el logaritmo del TCRM, si bien presenta un valor positivo, no es significativo y por lo tanto las variaciones del tipo de cambio no tendrían incidencia sobre la ocupación hotelera provincial. A diferencia de estos autores, los valores encontrados para el TCRM a través de los modelos de panel; han mostrado que el coeficiente es positivo, significativo e igual a 0,81, lo cual se puede interpretar al igual que lo hacen Descalzi y Pussetto (2016) que los servicios turísticos cordobeses se abaratan en relación al de los países extranjeros, induciendo a los residentes locales a resignar sus viajes al exterior.

En referencia al coeficiente de la variable dummy no resulta ser significativo para el modelo de efectos fijos robusto y el logaritmo de la distancia, el signo del coeficiente es el esperado, pero al ser una constante que no cambia en el tiempo, se anula para el modelo considerado.

Se coincide con Descalzi y Pussetto (2016), a que, si bien la aproximación de los parámetros de la demanda resulta adecuada en relación con el acceso y disponibilidad de datos, posee un alcance limitado, porque no se estiman en forma conjunta oferta y demanda para evaluar con un mayor grado de profundidad la interdependencia que se presenta entre la cantidad y el precio.

Anexo metodológico

Tabla 1. Test de Breusch-Pagan

```

l_viajero[Zona,t] = Xb + u[Zona] + e[Zona,t]

Estimated results:

```

	Var	sd = sqrt(Var)
l_viajero	.9308637	.9648128
e	.0954278	.308914
u	.4179283	.6464737

```

Test: Var(u) = 0
      chibar2(01) = 487.89
      Prob > chibar2 = 0.0000

```

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 2. Test de Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) .		
l_tcrm	.8126586	.8126586	-1.35e-12	.
l_pbi	3.603691	3.603691	-4.78e-12	.
Dummy_20_21	-.3489967	-.3489967	-2.05e-13	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = -0.00 chi2<0 ==> model fitted on these

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 3. Test de Wooldrige para la autocorrelación en datos de panel

```

H0: no first-order autocorrelation
F( 1, 6) = 0.640
Prob > F = 0.4541

```

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 4. Test de Wald

```

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i
chi2 (7) = 125.58
Prob>chi2 = 0.0000

```

Fuente. Elaboración propia.

Referencias

- Alcaide, A. (1964). *Econometría del Turismo*. Estudios Turísticos.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Tercera Edición.
- Descalzi, R. & Pussetto, L. (2016) ¿Es el Turismo en Córdoba un bien de Lujo? Un Análisis de los Determinantes de la Demanda. *Turismo en la provincia de Córdoba: aspectos económicos y desafíos para el desarrollo*, 77-93. Córdoba, Argentina.
- Gardella, R.; Lupo, F.; & Aguayo, E. (2005). Mercado turístico argentino. Análisis de su demanda internacional. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 14(2), 127-138.
- Gasparini, M. & Molina, E. (2022). Análisis de la elasticidad de la demanda del turismo en la provincia de Córdoba. V Jornada de Economía. Departamento de Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas, Universidad Nacional de La Rioja.
- Gray, P. (1966). "The demand for international travel by the United States and Canada". *International Economic Review*. Vol. 7 N° 1, pp. 83-92.
- Gujarati, D. (2006). *Principios de Econometría*. 3era. Edic. Editorial Mc Graw-Hill. City University of New Cork USA.
- Rey, C. (1992). Impacto del turismo sobre el empleo y el desarrollo regional: análisis econométrico de las regiones españolas 1980-1990. Tesis Doctoral, Universidad de La Coruña.
- Sturzenegger, A. & Porto, N. (2008) "La Importancia de La Actividad Económica de Turismo y Viajes en Argentina" Cámara Argentina de Turismo, Buenos Aires.

Participación de establecimientos de gestión familiar en el sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

Por Bruno Rossi¹, Paola B. Saibene² y Matías E. Muratore³

RESUMEN

El presente estudio, relativo a la determinación del grado de participación de establecimientos de gestión familiar en el sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, permitió revelar una profunda incidencia de dicho modelo de gestión en la economía local del destino aludido.

Como parte de los hallazgos alcanzados, se pudo deducir que este destino turístico, reconocido como uno de los espacios más atrayentes del Valle de Punilla, Córdoba, Argentina, contaba con una significativa proporción de establecimientos pertenecientes al sector de alojamiento local administrados por familias. Dicho descubrimiento llevó a inferir que este modelo de gestión representaba un pilar fundamental para el tejido empresarial de la ciudad, donde muchos de estos establecimientos habían sido transmitidos de generación en generación.

Asimismo, los resultados reforzaron la idea de que la tradición y la continuidad familiar jugaban un rol preponderante para el respectivo sector, además de evidenciar que este modelo seguía siendo predominante a pesar de los desafíos y cambios acontecidos bajo el marco turístico actual.

Como conclusión, pudo reconocerse que el nivel de presencia de la gestión familiar a escala local no solo reflejaba la transmisión de las tradiciones empresariales, sino también la resistencia a la homogeneización que podría derivarse de un entorno más corporativista.

Esta tendencia sugirió que la gestión familiar seguiría siendo un componente clave en la oferta de alojamiento de Villa Carlos Paz, aunque también planteó la necesidad de estudios adicionales para comprender cómo estas empresas podrían adaptarse a las exigencias contemporáneas.

¹ Licenciado en Administración Hotelera, Licenciado en Gestión Turística, Profesor Universitario en Gestión Turística. Docente e Investigador. Universidad Siglo 21. rossi.bruno@ues21.edu.ar

² Licenciada en Psicología, Profesora en Psicología. Docente e Investigadora. Universidad Siglo 21. paola.saibene@conecta.21.edu.ar

³ Técnico Universitario en Turismo. Ayudante Alumno de Grado. Universidad Siglo 21. matiemmuratore2016@gmail.com

neas de un sector permeable en constante mutación.

PALABRAS CLAVE

Empresas familiares; Hotelería; Gestión empresarial

Introducción

El presente estudio se aboca a propiciar el análisis de la participación de establecimientos de carácter familiar en la oferta de alojamiento de la ciudad de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

Soto Maciel (2013) entiende a la empresa familiar como aquella organización comercial donde la familia, cuál institución nutrida por lazos afectivos, se erige como eje rector de su gestión o administración, involucrando el impulso, concretado o potencial, de su transmisión a las generaciones venideras.

En adición, Tagiuri y Davis (1996) argumentan la existencia común de esferas interconectadas de representación de intereses endógenos, siendo estas referidas a la familia, la empresa y la propiedad.

De este modo, los autores definen las cualidades de cada sistema que gobierna tácitamente a las empresas familiares, circunscribiendo los nexos de convivencia y consanguinidad a la faz de la familia; las actividades comerciales al ámbito de la empresa; y la gestión del capital económico al orbe de la propiedad, dando lugar al conocido «Modelo de los Tres Círculos» que, posteriormente, ha sido recuperado por múltiples aportes que nutrieron el bagaje bibliográfico en la temática (Tagiuri y Davis, 1996).

La adopción de dicha estructura interna, plasmada en instrumentos específicos como el protocolo familiar, la asamblea familiar y el consejo de familia, son signos detec-

tados por tales autores como los albores de la profesionalización de esta clase de organización (Badia & Escribá-Esteve, 2018). A través de ella, se anhela poder repensar aquella génesis organizacional dotada de un manto de incertidumbre que requería acciones perentorias a problemas que surgían intempestivamente, siendo una conducta por morigerar frente a los incesantes vaivenes del entorno a lo largo del tiempo y, de ser oportuno, el correspondiente relevo generacional que pudiera haberse suscitado.

Respecto a este último tópico, resulta menester indicar que la sucesión en las empresas familiares se muestra como punto álgido al momento de dilucidar la continuidad a nivel corporativo, en consonancia con las variables que entran en juego ante ella.

Aira (2016) atribuye que la sucesión debe transcurrir en el marco de un proceso institucionalmente premeditado. De acuerdo con el autor, dicha dinámica debe darse de modo transparente y validado, a los fines de poder traspasar el rol de mando a las personas elegidas como más idóneas para ello, sin que algunos de los participantes de las esferas se apropien de la decisión arbitrariamente, en detrimento del equilibrio holístico de la organización.

Por su parte, Press (2013) argumenta que la buena práctica para entrenar y seleccionar a los futuros sucesores, sean estos familiares o no, reviste en tender a la profesionalización como miembros de la empresa. Con la motivación de forjarse en calidad de capital

humano competente, mediante la formación apropiada, estos integrantes son llamados a mostrarse sensibles a las oportunidades y retos que se interpongan en el camino del modelo familiar a futuro.

Pese al desafío que implica afrontar las situaciones antes referidas, variados autores han demostrado el peso relativo de las organizaciones familiares en el desarrollo económico de diversos países, no solo por el grado de participación en la cúspide de las empresas más competitivas, sino también por la bondad del aporte al PBI de cada nación.

De esta manera, Gómez-Betancourt y otros (2012) manifestaron que, en países desarrollados, el porcentaje de establecimientos

familiares asciende al 80% del entramado empresarial, en tanto que, en aquellos países considerados en vías de desarrollo, aluden al 98%.

A escala global, Belausteguigoitia Rius (2017) expone que muchas de las compañías líderes provienen de una iniciativa familiar, siendo el caso de Walmart, Volkswagen AG, Ford Motor Company y Cargill, entre otras. A su vez, con un abordaje regional, sugiere que 9 de cada 10 empresas en América Latina son de tipo familiar (Belausteguigoitia Rius, 2017).

Particularmente, en el sector hotelero, es dable enunciar la presencia de diversas empresas familiares que se han consolidado como corporaciones insignia.

Tabla 1. Empresas familiares destacadas mundialmente en el sector hotelero

Compañía	Funador/es	Fundación
Grupo Barceló	Simón Barceló ¹	1931
Riu Hotels & Resorts	Juan Riu Masmitja, Luis Riu Bertran, Maria Bertran Esoigule	1953
Meliá Hotels International	Gabriel Escarrer Juliá	1956
Iberostar	Lorenzo Fluxa	1956
NH Hotel Group	Antonio Catalán Díaz	1978

Fuente. Elaboración propia.

Al momento de recurrir a la indagación respecto de antecedentes que aborden la participación del modelo de gestión familiar en la economía de los países de la región, es posible enunciar, como precursoras, las siguientes investigaciones recientes.

Primeramente, Aranda Garcia y otros (2021), en su aporte titulado «Importancia económica de la empresa familiar. Una aproximación desde la política económica», han propiciado la lectura clusterizada de la incidencia de emprendimientos de origen fami-

liar en la economía de cada nación, basada en los indicadores de TEA (Total Entrepreneurial Activity) y EBA (Established Business Activity), ambos procedentes del informe GEM (Global Entrepreneurship Monitor), documento avalado por la acción mancomunada de London Business School y Babson College.

En su trabajo, Argentina fue categorizada como parte del denominado «Grupo 6», junto con otros países como Estados Unidos, España, Reino Unido, Chile y Uruguay.

La pertenencia al mencionado clúster, de acuerdo con Aranda García y otros (2021), implicaba que, a nivel general, la proporción de empresas familiares consolidadas era significativa, al igual que la de aquellas recién fundadas, aunque estas últimas tenían una menor presencia en comparación; predominando la figura de las microempresas como fenómeno similar en ambas categorías.

En segundo término, Rueda Galvis y Rueda Galvis (2019), por medio del escrito nombrado «Definición, importancia y análisis de la empresa familiar», expusieron que las organizaciones familiares en Latinoamérica representaban entre el 70% y el 90% del total de compañías en existencia, contribuyendo en promedio con el 65% del PBI de cada país. En tanto que, en naciones como México, Chile y Argentina, tal contribución supera el 75%, además de generar alrededor del 80% del empleo.

Oportunamente, dichos autores hicieron especial hincapié en la tasa de supervivencia de este tipo de organizaciones, sentenciando que, en la mayoría de los casos, menos del 40% lograban superar el primer traspaso generacional. En miras de tal dato, recomendaron tender hacia la profesionalización de las estructuras internas de gobierno de las empresas, cuáles mojoneros capaces de sustentar el desarrollo en el tiempo de este modelo singular de negocio.

Por su parte, Ortiz Chimbo y otros (2019), a través de «Análisis de las empresas familiares en Ecuador desde una óptica multivariante», argumentaron que los emprendimientos familiares en dicho país se caracterizaban por ostentar ciclos de vida corporativa más efímeros, dada la considerable brecha de productividad existente en compara-

ción con organizaciones de mayor tamaño y trayectoria en el mercado.

En adición, los autores indicaron que las empresas familiares exponían el potencial de ser portadoras de procesos de creación de valor, dinamizando la economía local y generando mayores tasas de empleo, hecho que también ocurría de manera probable en otras latitudes.

Como sugerencia, sostuvieron que el sector público debía oficiar como mediador, en aras de sopesar la carencia de know-how evidenciada en esta clase de organizaciones, recibiendo como retribución inversa una creciente formalización de actividades no registradas y, consecuentemente, un alza en la percepción de tributos.

En una línea de estudio análoga, por medio de su trabajo denominado «Emprendimiento en las empresas familiares», Gutiérrez Olvera (2015) se abocó a ponderar el grado de asimilación de la cultura emprendedora como parte significativa de la estrategia de diferenciación comercial de las compañías familiares.

Al respecto, la autora indicó que el acuciante incremento en la oferta de mano de obra sobrepasaba, comúnmente, la disponibilidad de oportunidades laborales que las economías de la región podían otorgar, derivando en que el espíritu emprendedor aflorase en el seno de las familias, en búsqueda de una mejora en sus niveles de calidad de vida.

En concordancia con Ortiz Chimbo y otros (2019), Gutiérrez Olvera (2015) definió que el estado no debía atribuirse la capacidad de subsidiar el desempleo, sino la de asegurar la dotación de alternativas de trabajo propias para fortalecer el proceso de transformación de los ciudadanos, desde asalariados a empresarios.

Por último, González y otros (2018), mediante su publicación denominada «Caracterización de las empresas familiares: caso Durango (México)», acordaron con Rueda Galvis y Rueda Galvis (2019) al revelar que 2 de cada 3 empresas familiares naufragan en los intentos por superar la primera generación de gestión. Complementariamente, indicaron que un 30% conseguía trascender la segunda generación, en tanto que solo entre un 12% y un 15% persistía más allá de la tercera generación, atribuyendo a la profesionalización un rol preponderante para que una empresa pueda verse incluida dentro de tales guarismos.

Como contribución de significancia para el presente estudio, enunciaron que: “cuanto más pequeñas sean las empresas, mayor es la probabilidad de que sean familiares” (González y otros, 2018, pág. 107), sesgo que podría dar validez a las soluciones de intervención estatal postuladas por Ortiz Chimbo y otros (2019) y Gutiérrez Olvera (2015).

Con fundamento en lo expuesto hasta aquí, se considera menester poder desarrollar una investigación que permita reconocer el nivel de participación de establecimientos de gestión familiar en la oferta de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, con la finalidad de nutrir el exiguo aporte generado in situ sobre la temática abordada.

Seguidamente, se enuncian ciertas preguntas de investigación a modo de guía.

¿Qué grado de participación refiere a los establecimientos familiares enmarcados en el sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina?

¿Qué preponderancia supone, a escala local, la administración familiar ante la prestación de servicios de hospedaje?

Objetivo general

Analizar los modelos de gestión empresarial en el sector registrado de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, en pos de definir el nivel relativo de participación familiar en la industria hotelera local.

Objetivos específicos

Determinar la tasa de intervención de los diversos modelos de gestión empresarial en establecimientos habilitados para la prestación de servicios de hospedaje.

Comparar el grado de adopción del modelo de dirección familiar, respecto de los demás modelos corporativos en el sector formal de alojamiento.

Metodología

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo con alcance exploratorio, en aras de examinar la participación del modelo de gestión familiar en el sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina. Para arribar a ello, el estudio se centró en especificar la presencia de diversos modelos de dirección empresarial, enmarcados en la prestación de servicios de hospedaje a escala local, así como reconocer su peso relativo en cada una de las modalidades de alojamiento reglamentadas.

El diseño aludido fue de tipo transversal, lo que implicó la recopilación de datos en un plazo específico, comprendido entre los meses de abril y junio del año 2024.

El muestreo objetivo comprendió 278 establecimientos inscriptos en el sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina, cuya actividad se hallaba validada por

la Secretaría de Turismo y Deportes de dicha localidad al momento de incoar el presente estudio, durante el mes de abril de 2024.

Para entablar la investigación, se generó una base de datos inicial a partir de la información proporcionada por el ente público local de turismo, especificando la denominación, datos de contacto, modalidad/clase y categoría de cada establecimiento de alojamiento asentado formalmente en el destino.

Posteriormente, se avanzó hacia la consulta personalizada con referentes de cada unidad de análisis, con el fin de validar la precisión de dos criterios relevantes: «Operativo», para seleccionar únicamente aquellos establecimientos registrados en funcionamiento al momento del estudio, y «Modelo de gestión», para identificar el modo de organización empresarial que gobernaba su gestión y actividad comercial habitual. Esta ratificación fue nodal para asegurar la correcta identificación de los establecimientos que cumplían con las características requeridas para la investigación.

Los resultados fueron analizados mediante técnicas estadísticas descriptivas, contemplando frecuencias y porcentajes, anhelando describir los patrones observados respecto a la escala de participación de cada modelo de gestión empresarial, con ahínco en el modelo de rasgo familiar.

Resultados

A continuación, se expresa una síntesis de los datos recolectados, con fundamento en los objetivos que guiaron este trabajo de investigación.

En un primer momento, se entiende oportuno poder dilucidar los hallazgos inherentes a

la operatividad de los establecimientos registrados de manera formal, por parte de la Secretaría de Turismo y Deportes de Villa Carlos Paz, Córdoba, Argentina.

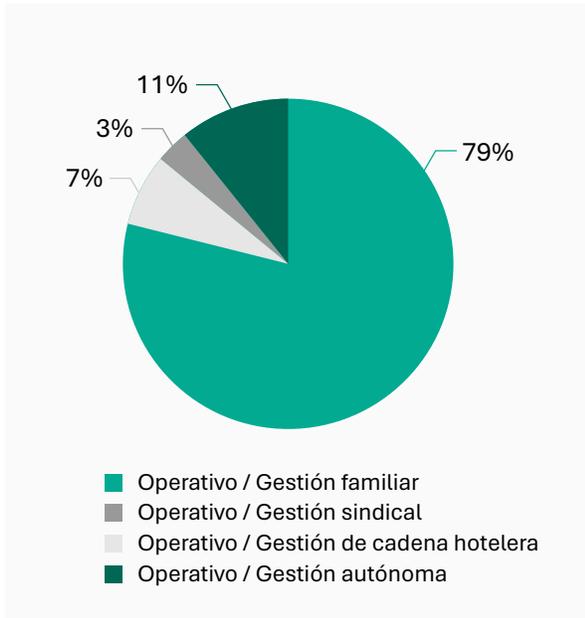
Al respecto, es dable indicar que el 91,7% de los prestadores listados se encontraba brindando servicios de alojamiento de modo regular, considerando la base recuperada desde el organismo en abril de 2024. De este modo, se estima que el 8,3% restante pudo hallarse erróneamente cargado o haber cesado la prestación de servicios al momento de la consulta realizada con los referentes de cada unidad de análisis, entre los meses de abril y junio de 2024.

Este dato puede encontrarse aludido por dos factores que pudieran haber propiciado como alicientes de la actividad hotelera, en instancias del desarrollo del presente estudio. Por un lado, la estacionalidad de un destino cuya temporada de mayor flujo turístico acontece en los meses estivales del año y, por otro, una política macroeconómica recesiva a nivel país que incide en el poder de compra de los turistas nacionales, pudiendo ocasionar la sustitución de consumo por otros bienes de la economía.

Contemplando que dicho porcentaje no discierne aún en el modelo de gestión empresarial adoptado por las organizaciones incluidas en él, es oportuno expresar que 255 de 278 establecimientos registrados en la plaza seguían apostando a la actividad a escala local.

Ahora bien, si se realiza una lectura combinada de los criterios de filtrado «Operativo» y «Modelo de gestión», los datos demuestran la siguiente situación, con base en el destino bajo consideración.

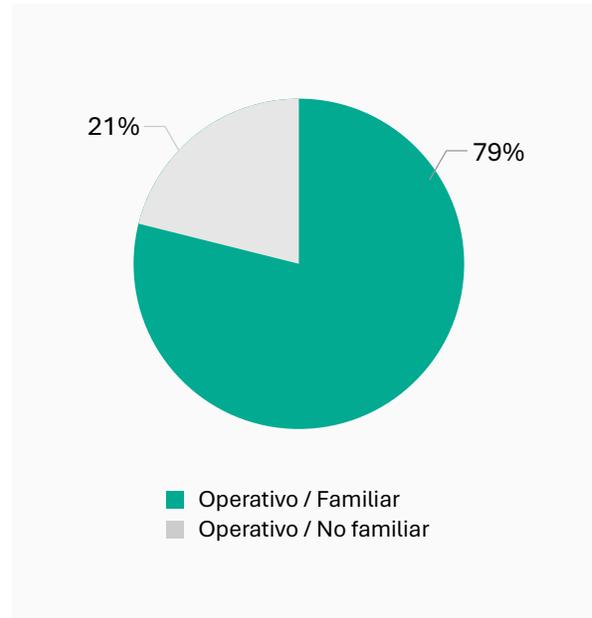
Figura 1. Clasificación de establecimientos de alojamiento operativos, según su modelo de gestión, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

Desde una mirada más holística, si se conservan solo aquellos prestadores con criterio «Operativo», con diferenciación en su carácter familiar o no, es dable arribar a la siguiente distribución de datos. (Ver Figura 2). Por otra parte, al indagar respecto de las

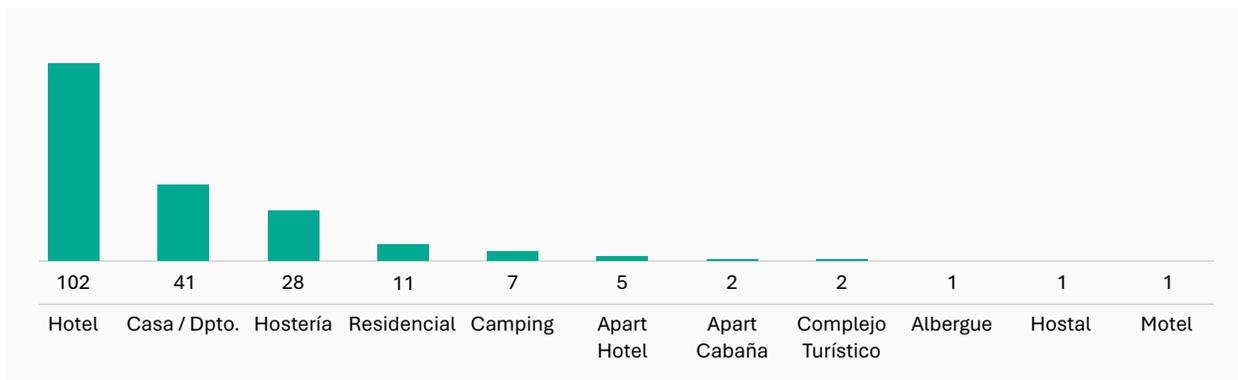
Figura 2. Clasificación de establecimientos de alojamiento operativos, según la adopción de un modelo de gestión familiar, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

modalidades de alojamiento reglamentadas a nivel local, las organizaciones que cumplieran con el criterio de «Operativo», con un modelo de gestión de tipo familiar, presentaron la distribución de datos exployados a continuación. (Ver Figura 3).

Figura 3. Clasificación de establecimientos de alojamiento operativos, con modelo de gestión familiar, según su modalidad, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

Figura 4. Participación relativa de establecimientos de alojamiento operativos, con modelo de gestión familiar, según su modalidad, entre los meses de abril y junio de 2024.

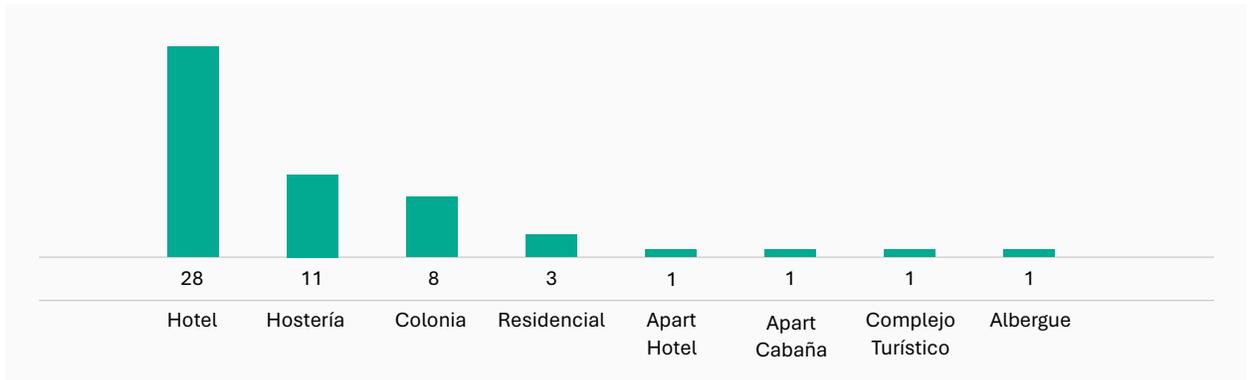


Fuente. Elaboración propia.

En complemento, los demás modelos de gestión empresarial demostraron la próxima

tendencia en materia de modalidad/clase de alojamiento reglamentada a escala local.

Figura 5. Clasificación de establecimientos de alojamiento operativos, con modelos de gestión no familiar, según su modalidad, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

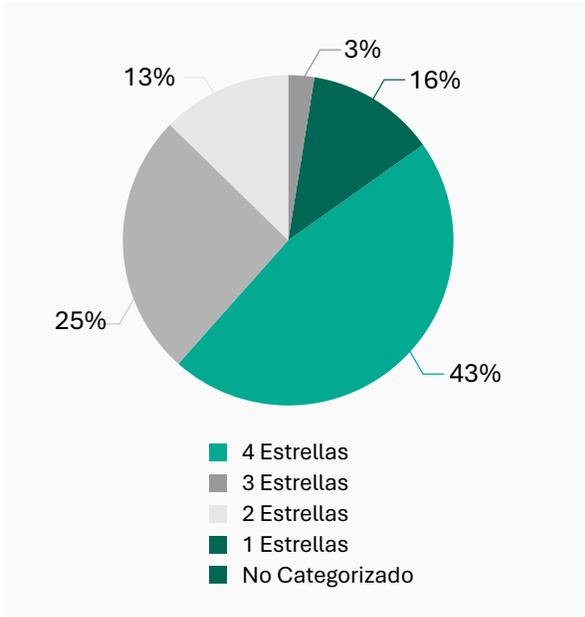
Figura 6. Participación relativa de establecimientos de alojamiento operativos, con modelo de gestión familiar, según su modalidad, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

Por último, al disgregar la modalidad «Hoteles» en particular con mayor detalle, dada su

Figura 7. Categorización de la modalidad «Hoteles» en prestadores operativos, con modelo de gestión familiar, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

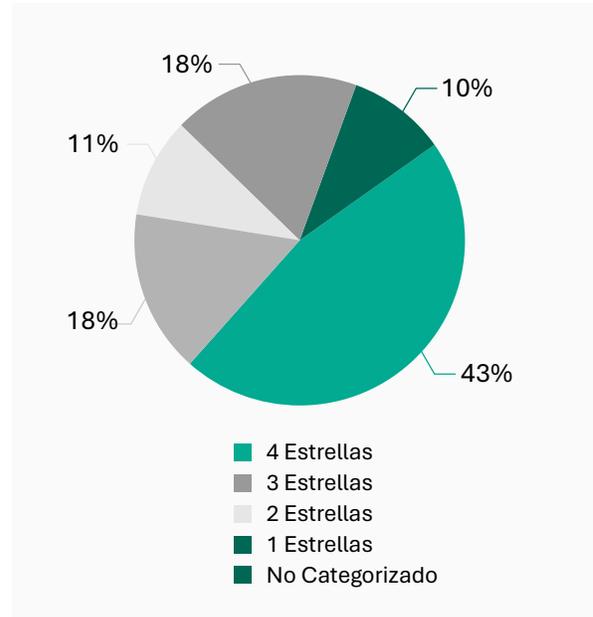
Discusión

Luego de haber enunciado los datos recolectados, como parte del trabajo de campo, resulta oportuno poder recuperar el abordaje pretendido en los objetivos del presente escrito, con la finalidad de tender a una contrastación con aportes previos de otros autores.

En alusión a Ortiz Chimbo y otros (2019), si se realiza una lectura específica de la Figura 1, puede reconocerse que, respecto del porcentaje de establecimientos que han dejado de brindar servicios, un valor superior corresponde a prestadores bajo un modelo de gestión familiar. Comúnmente, estos establecimientos ostentan una administración

frecuencia preponderante, se consiguieron los siguientes datos.

Figura 8. Categorización de la modalidad «Hoteles» en prestadores operativos, con modelos de gestión no familiar, entre los meses de abril y junio de 2024.



Fuente. Elaboración propia.

que suele verse más desafiada por su compleja estructura interna, seguida de una mayor permeabilidad ante las amenazas del entorno, como lo han expuesto Tagiuri y Davis (1996).

Asimismo, es posible evidenciar una coincidencia con los aportes de Rueda Galvis y Rueda Galvis (2019) al reconocer, mediante la Figura 2, que los establecimientos familiares acaparan el 79% del mercado operativo del sector de alojamiento de Villa Carlos Paz, mientras que el autor precisó que la participación usualmente oscila entre el 70% y el 90% en Latinoamérica.

En línea con ello, es dable validar lo indicado por Aranda Garcia y otros (2021), quienes argumentaron que la proporción de empre-

sas familiares en Argentina era cuantiosa, predominando una estructuración más afín al formato de microempresas.

Adicionalmente, al analizar los datos suministrados en las Figuras 3, 4 y 7, puede verse que la mayoría de los establecimientos con modelo de gestión familiar pertenecen a la modalidad de «Hoteles». En particular, su ordenamiento interno tiende a presentar más casos en las categorías inferiores, en ratificación de la afirmación enunciada por Rueda Galvis y Rueda Galvis (2019) acerca del tamaño de las organizaciones.

Como anexo, el hecho de que la segunda modalidad de alojamiento con mayor participación de prestadores de origen familiar sea la de «Casa/Departamento», arroja un nexo con lo publicado por Gutiérrez Olvera (2015), quien indicó que, ante la escasez de oportunidades laborales, las familias suelen adoptar el emprendedorismo como un modo de solventar económicamente su patrimonio.

En concordancia con la conclusión esbozada previamente respecto de las modalidades más frecuentes de prestación de servicios, puede reconocerse en las Figuras 5, 6 y 8

que la clase de «Hoteles» se reitera como la más asidua para aquellos establecimientos enmarcados en modelos de negocio no familiar. No obstante, en detrimento del caso anterior, se exhibe una distribución más homogénea al momento de indagar en la categorización interna de los alojamientos registrados, con una tendencia menor hacia las categorías inferiores.

Con posterioridad a compartir tales puntos de conexión con investigaciones anteriores, es viable afirmar que la participación del modelo de gestión familiar en el destino de Villa Carlos Paz es alta. Asimismo, resulta dable indicar que cada modalidad de prestación de servicios de alojamiento requiere de un abordaje particular, en consideración del modelo de gestión empresarial adoptado en cada caso.

Por esta razón, resultaría oportuna la diagramación de políticas sectoriales que consideren dichos modelos empresariales, en detrimento de la presunción a consolidar modelos de gestión más bien corporativos, comunes en las grandes cadenas hoteleras.

Referencias

- Aira, M. R. (2016). La sucesión exitosa en las empresas familiares. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 11(33), 82-104.
- Aranda Garcia, E., Martín Cerdeño, V. J., & Santos del Cerro, J. (2021). Importancia económica de la empresa familiar. Una aproximación desde la política económica. *International Review of Economic Policy - Revista Internacional De Política Económica*, 3(1), 99-118.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7203/IREP.3.1.21260>
- Belausteguigoitia Rius, I. (2017). *Empresas familiares: dinámica, equilibrio y consolidación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Gómez-Betancourt, G., Betancourt Ramírez, J. B., & Zapata Cuervo, N. (2012).

Empresas familiares multigeneracionales. *Entramado*, 8(2), 38-49.

González, L. M., Castruita Morán, E., & Mendoza, R. (2018). Caracterización de las empresas familiares: caso Durango (México). *Pensamiento & Gestión*(44), 102-131.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14482/pege.44.9617>

Gutiérrez Olvera, S. (2015). Emprendimiento en las empresas familiares. *RICEA - Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 4(7).

Ortiz Chimbo, K., Campos Cabrera, E., Alvarado Márquez, M., & Alcívar Trejo, C. (2019). Análisis de las empresas familiares en Ecuador desde una óptica multivariante. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 25(4).

Press, E. (2013). *Empresas de familia: del conflicto a la eficiencia*. Buenos Aires: Granica.

Rueda Galvis, J. F., & Rueda Galvis, M. A. (2019). Definición, importancia y análisis de la empresa familiar. *LÚMINA*(20).
<https://doi.org/https://doi.org/10.30554/lumina.20.3260.2019>

Soto Maciel, A. (2013). La empresa familiar en México. Situación actual de la investigación. *Contaduría y Administración*, 58(2), 135-171.

Tagiuri, R., & Davis, J. (1996). Atributos ambivalentes de la empresa familiar. Family Firm Institute, Inc.

Factores determinantes del proceso de profesionalización en empresas familiares de la ciudad de Córdoba (2013-2023)

Por María Eugenia Gianni¹

RESUMEN

En el presente trabajo se exponen los resultados de una investigación cuyo objetivo fue determinar los factores que incidieron de manera crítica en el proceso de profesionalización de empresas familiares de la ciudad de Córdoba (2013-2023), pertenecientes a distintos sectores de la economía, desde la perspectiva de sus directivos o altos mandos. A nivel metodológico se adoptó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, de alcance descriptivo, a partir de una muestra de 30 empresas, seleccionadas conforme un muestreo no probabilístico por conveniencia.

En la fase de recolección de datos, se diseñaron tres cuestionarios mediante la plataforma Google Forms, los cuales fueron enviados a los participantes de manera online: a) Determinantes del éxito en procesos de profesionalización en empresas familiares (Pastén Valencia y Huepe Soto, 2010); b) Nivel de profesionalización de la empresa familiar (Belausteguigoitia Rius, 2004); c) Cuestionario sobre el perfil de la empresa, de elaboración propia.

Con relación al nivel de profesionalización alcanzado por las empresas familiares en el periodo estudiado, se halló que el 56% había adquirido un nivel medio; solo un 7% de las empresas había alcanzado un nivel alto; y el restante 37% tenía un nivel bajo o muy bajo de profesionalización.

En cuanto a los factores que más influyeron en el proceso de profesionalización, los encuestados destacaron los siguientes: existencia de buenos canales de comunicación al interior de la empresa (factor IV, 93,3%); roles de los profesionales claramente definidos (factor VIII, 90%); capacidad de los empleados para adaptarse a las nuevas necesidades de la empresa (factor I, 86,7%); incorporación de profesionales con alto grado de proactividad (factor I, 86,7%); incorporación de profesionales con alto compromiso hacia la empresa (factor III, 86,7%); selección

¹ María Eugenia Giannini: Abogada (UBA), Magister en Administración de Empresas (US21), Directora del Centro Global de Vinculación de Universidad Siglo 21. Mail: eugeniagiannini@gmail.com

de profesionales según necesidades de la empresa (factor V, 86,7%).

PALABRAS CLAVE

Empresas familiares; Profesionalización; Micro, pequeñas y medianas empresas

Introducción

En el presente trabajo se exponen los resultados de una investigación cuyo objetivo consistió en determinar los factores determinantes del proceso de profesionalización de empresas familiares de la ciudad de Córdoba en la última década (2013-2023), según la percepción de sus directivos o altos mandos. Las organizaciones que participaron del estudio pertenecían a diferentes sectores de la economía - conocimiento / tecnologías, industria alimenticia, industria metalúrgica, construcción, industria automotriz, industria metalmeccánica y sector agrícola-ganadero-, y habían adquirido distintos niveles de profesionalización a lo largo del periodo estudiado.

No es fácil delimitar conceptualmente a las empresas familiares por falta del suficiente consenso entre los especialistas para lograr una definición satisfactoria. De hecho, no existe acuerdo unánime en torno a los criterios que deben usarse para obtener dicha definición. Sin embargo, una revisión bibliográfica sobre el tema permite encontrar algunas constantes que operan como criterios clave para pensar las empresas familiares, a saber: una familia -en su conjunto o parte de ella- es la propietaria o principal accionista de una empresa; mantiene el control o administración del negocio; posee un poder de decisión en todos los ámbitos o funciones de la empresa; tiene la intención de continuar con la empresa en una siguiente

generación (Muñoz Muñoz et al., 2020).

Las relaciones y dinámicas que se producen al interior de las empresas familiares se reflejan en un modelo teórico que goza de un amplio nivel de aceptación en la bibliografía sobre el tema, conocido como Modelo de los Tres Círculos, propuesto por Tagiuri y Davis (1992). Según este enfoque, la empresa familiar es el espacio que resulta de la intersección de tres sub-sistemas: la Familia, que busca la armonía de los integrantes del núcleo familiar; la Propiedad, orientado a la rentabilidad; y la Empresa, centrado en la gestión.

Al círculo Familia pertenecen los miembros de un mismo grupo familiar. El círculo Empresa comprende el conjunto de individuos que trabajan dentro de ella y que perciben un sueldo o beneficio económico directo, producto del trabajo que desempeñan y que le agrega valor a la compañía. El círculo Propiedad está conformado por los dueños de las acciones de la empresa, que generan deberes y derechos sobre esta.

De acuerdo al esquema planteado, las personas que tienen relación con una empresa familiar se ubican en al menos uno de los círculos mencionados. Esto último significa que puede haber sujetos que pertenezcan a dos o a los tres subconjuntos. Así, alguien podría ser miembro de la familia, poseer acciones y, al mismo tiempo, ocupar un cargo administrativo u operativo dentro de la estructura organizacional.

En la Argentina la mayoría de las empresas

familiares se ubican dentro de la categoría de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs), las cuales tienen un rol sobresaliente en la generación de empleo y riqueza a nivel nacional, aun cuando se enfrentan a importantes desafíos en pos de asegurar su crecimiento y continuidad. Entre estos retos cabe mencionar los problemas vinculados a la transición generacional, el liderazgo en la gestión y, por cierto, la profesionalización de la familia y de la empresa (Ministerio de Economía, 2022).

En efecto, la profesionalización es un elemento relevante para explicar la sobrevivencia, el crecimiento y la competitividad de las empresas familiares. Sólo entre 10 y 15% de las empresas familiares logra ir más allá de la tercera generación, y la mayoría fracasa por problemas de sucesión y conflictos entre familiares que derivan de una incipiente profesionalización (Martínez, 2006).

La profesionalización empresarial se relaciona con el conjunto de medidas que se han aplicado o están en proceso de implementación con el objetivo de innovar, mejorar y optimizar la manera en que se gestiona la organización. También puede definirse como "el proceso que las organizaciones experimentan en su desarrollo continuo para responder a las demandas y necesidades crecientes de su entorno. Un antónimo de profesional es aficionado" (Belausteguigoitia Rius, 2004, p. 318).

Girardo (2001) plantea la profesionalización como el proceso mediante el cual una organización logra implementar metodologías de trabajo en forma sistémica, que le permiten estructurar estrategias coherentes para el logro de los objetivos empresariales. Dentro de dicho proceso, la formación y capacitación del personal, en particular de

los directivos, tanto familiares como no familiares, tiene un papel central (Flores Ortiz y Vega López, 2006).

La profesionalización de un negocio familiar implica, pues, pasar por un proceso en el que el negocio se empieza a manejar y administrar como una empresa, en lugar de una familia; y en donde se invitan a personas a bordo de la empresa, por sus habilidades, capacidades y experiencia, y no por el simple hecho de ser un miembro familiar (Flores Ortiz et al., 2016).

Ahora bien, la necesidad de la profesionalización del negocio se torna más evidente a medida que una empresa crece y alcanza un tamaño considerable. Conforme la empresa familiar crece, y dadas las exigencias del entorno donde opera, se deben adquirir habilidades en diferentes disciplinas -finanzas, contabilidad, marketing, por ejemplo-. Pero difícilmente se hallan todas esas habilidades en todos y cada uno de los miembros familiares y, por ello, se vuelve indispensable capacitar a los empleados que ya posee la empresa o contratar personal externo, según sea lo más conveniente a la propia coyuntura.

En este contexto, pues, "cobra vital importancia la profesionalización de la estructura de la organización para evitar la dependencia absoluta en el fundador o un grupo reducido de personas" (Romero, 2018, p. 26), ya que al profesionalizar la compañía se da un paso decisivo para poder manejar los potenciales conflictos entre los valores, las metas de la familia y los objetivos empresariales (Leach, 1993).

Con todo, la búsqueda del crecimiento es solo una de las tres principales razones por las que una empresa familiar se profesionaliza. Además de la causa mencionada, Dyer

(1986) propone dos más: cuando la gerencia profesional procura cambiar las normas y valores del negocio de operaciones. En este sentido, se hace necesaria la presencia de profesionales externos, si los valores familiares crean conflictos empresariales afectando a la rentabilidad y eficiencia de la empresa familiar.

La tercera razón por la que la empresa se plantea la profesionalización es para la elección del líder que dirigirá la compañía una vez que ocurra el traspaso generacional. Es en este caso cuando puede ocurrir que un profesional no familiar se introduzca en la empresa con dos fines: para ayudar en la transición al futuro líder, que ocupará el cargo del fundador, o para ocupar el puesto de dicho fundador, si éste último cree que no existe en la empresa ningún miembro familiar que pueda llevar a cabo las funciones que él realizaba. Por lo tanto, la profesionalización limita la superposición y tensiones entre los intereses de los miembros familiares y las necesidades reales de crecimiento del negocio.

Dicho todo lo anterior, entonces, se comprende mejor cuál es la relevancia de identificar los principales factores que, según la experiencia reportada por los directivos o altos mandos de empresas familiares, han contribuido en el proceso de profesionalización de las mismas. La determinación de estos factores permite avanzar en una teoría de la profesionalización y en la definición de un modelo de gestión que oriente la toma de decisiones en orden a asegurar un proceso de profesionalización efectivo en este tipo de organizaciones, con resultados significativos que redunden en una mayor rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se adoptó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-observacional, transversal y alcance descriptivo (Hernández Sampieri et al., 2010; Fassio y Pascual, 2016). La muestra del estudio estaba comprendida por 30 empresas familiares de la ciudad de Córdoba, elegidas según el método de muestreo no probabilístico por conveniencia (Vieytes, 2004; Malhotra, 2008).

Para la obtención de la información empírica se diseñaron tres cuestionarios mediante la plataforma Google Forms, los cuales fueron enviados a los participantes - propietarios, directivos o altos mandos- de manera online: a) Determinantes del éxito en procesos de profesionalización en empresas familiares (Pastén Valencia y Huepe Soto, 2010); b) Nivel de profesionalización de la empresa familiar (Belausteguigoitia Rius, 2004); c) Cuestionario sobre el perfil de la empresa.

El primer cuestionario mide los factores críticos de éxito en el proceso de profesionalización de las empresas familiares. Está conformado por 35 ítems, agrupados en 11 factores con niveles aceptables de consistencia interna, ya que los valores del alfa de Cronbach oscilan entre 0,81 y 0,49. Cada uno de los ítems se responde mediante una escala Likert de siete puntos, donde 1 es "Muy en desacuerdo" y 7 "Muy de acuerdo". Conviene aclarar que en la sección de presentación del formulario de Google Form enviado a los participantes se subrayó la necesidad de no responder la encuesta en función de valoraciones subjetivas sobre la profesionalización de una empresa, sino lo que efectivamente ocurrió o había ocurrido

con relación al proceso de profesionalización en la empresa que dirigía o en la que ocupaba un cargo directivo.

Por ello, se decidió adaptar el enunciado inicial de cada reactivo, es decir, se cambió la forma en que estaba redactada cada afirmación en esa sección. En la versión original se lee: “En una empresa familiar, es un factor crítico de éxito...”. En la versión adaptada para este trabajo, cada ítem comienza así: “En esta empresa, es o ha sido un factor crítico de éxito...”. De hecho, los autores del cuestionario han afirmado sobre este punto: “Podría darse la paradoja de que los encuestados dijeran que están de acuerdo, aunque no lo apliquen en su empresa. Aquí surge una limitante en la interpretación de los resultados que debe tomarse en cuenta para futuros estudios” (Pastén Valencia y Huepe Soto, 2010, p. 57).

Para identificar las dimensiones más relevantes en cada uno de los 11 factores que integran el cuestionario de Pastén Valencia y Huepe Soto (2010) se sumaron en cada una de ellas las frecuencias relativas de las categorías “De acuerdo” y “Muy de acuerdo”. Los ítems o dimensiones con mayor frecuencia relativa en ambas categorías son un indicador del nivel de importancia o de criticidad que han tenido para las empresas en el proceso de profesionalización.

En cada uno de los factores se procedió a verificar qué dimensiones eran las de mayor y menor prevalencia, es decir, las que concentraban el mayor y el menor porcentaje de empresas. A continuación, se ordenaron las dimensiones de mayor a menor prevalencia. Para evaluar el nivel de criticidad de las dimensiones se estableció como punto de corte el percentil 70, es decir, se consideró que los factores habían sido muy críticos

cuando habían estado presentes en al menos el 70% de las empresas estudiadas.

El segundo cuestionario, que mide el nivel de profesionalización de la empresa familiar, se divide en los tres principales subsistemas de las empresas familiares: la familia, la empresa y la propiedad. Dentro de cada uno de ellos, se encuentran 10 preguntas referidas a cada tema, las cuales se responden mediante una escala Likert de cinco valores, donde 1 es “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo”. De ello se infiere que el puntaje bruto obtenido puede variar entre 30 y 150 puntos.

Si se obtuvo 120 o más puntos, la empresa familiar ha alcanzado un buen desarrollo y ha hecho lo necesario para dar continuidad a la organización a través de la siguiente generación. Si se obtuvo entre 90 y 119, la empresa está en vías de profesionalización y es necesario implementar algunos cambios para aumentar sus posibilidades de éxito. Si se obtuvo entre 60 y 89 puntos, aún deben realizarse cambios importantes para articular en forma armónica tanto a la empresa como a la familia y hacer más competitiva a la empresa. Hay indicios de que se están realizando cambios, que aún no son tan evidentes. Si se obtuvo menos de 60 puntos, la empresa en desarrollo está lejos de lograr la profesionalización (Belausteguigoitia Rius, 2004).

El tercer cuestionario, de elaboración propia, releva distintas variables para construir el perfil de la empresa: antigüedad de la empresa; número de generación; cantidad de empleados; cantidad de miembros de la familia que trabajan en la empresa; puestos que ocupan los miembros de la familia; tipo de dirección; sector de la economía al que pertenece la empresa.

Los datos cuantitativos obtenidos a través de las encuestas fueron analizados mediante los programas SPSS (versión 25) y Microsoft Excel versión 365. El tipo de tratamiento estadístico se ajustó a la naturaleza de las variables medidas y su nivel de medición (Cortada de Kohan et al., 2009). Además, para una mejor exposición e interpretación de los resultados se confeccionaron gráficos y tablas que permitieron representar los valores de cada una de las variables medidas.

Resultados

Perfil de las empresas familiares participantes del estudio

Las empresas familiares que participaron del estudio estaban divididas en tres tercios en cuanto a su antigüedad laboral: un primer grupo estaba conformado por las empresas que tenían hasta 10 años de antigüedad (36,7 %); seguido por aquellas que tenían entre 21 y 40 años (33,3 %) y las que poseían entre 11 y 20 años en el mercado (26,7%).

Si se suman el primero y tercer grupo, se obtiene que el 63,4% de las organizaciones participantes son jóvenes, cuya existencia no supera los 20 años. Dicho dato se corresponde con el principal valor que sobresalió en la variable “generación de la familia al frente de la empresa”, ya que el 63,3% de las empresas indicaron que eran de primera generación, es decir, dirigida por los mismos fundadores.

Las empresas familiares tienen una composición pequeña en cuanto al número de empleados. El 36,7% tenía hasta 5 colaboradores. Si se añade el grupo de las que poseían entre 6 y 9 empleados, se obtiene

que poco más de la mitad de las empresas participantes (53,4%) no superaban los 10 integrantes. Solo dos empresas (6,7%) expresaron tener 100 o más empleados.

Un porcentaje elevado de empresas (73,3%) tenían entre 1 y 3 miembros trabajando en la empresa. Debido a la reducida plantilla de personal en la mayoría de las empresas, sumado al hecho de que en todas ellas trabaja al menos 1 miembro de la familia, se entiende por qué en el 63,3% de tales organizaciones los integrantes familiares ocupan tanto puestos de dirección y gestión como puestos operativos.

A su vez, el predominio de la estructura y perfil familiar se aprecia en el tipo de dirección que asumen las organizaciones bajo estudio, ya que el 63,3% de las mismas señaló que la dirección estaba a cargo de un integrante de la familia fundadora. Vale notar que el 30% de las empresas tenían una forma de dirección mixta (familiares y no familiares). Solo dos empresas (6,7%) tenían en la dirección miembros no familiares.

Nivel de profesionalización alcanzado por las empresas familiares

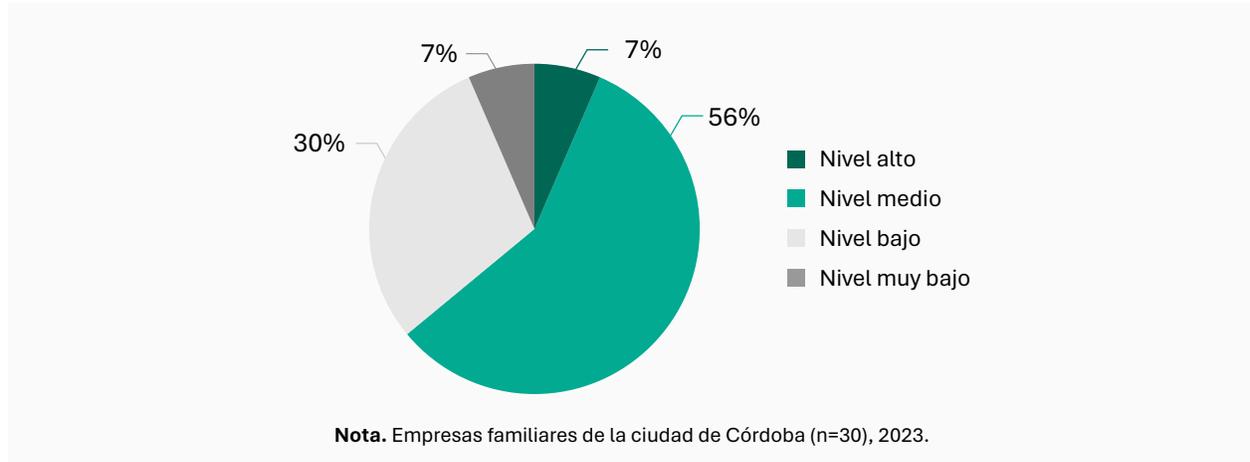
La mayoría de las empresas consultadas (56%) mostró un nivel de profesionalización medio, lo cual debe interpretarse, siguiendo al autor del instrumento usado para medir esta variable (Belausteguigoitia Rius, 2004), que las empresas en cuestión se encontraban en vías de profesionalización y era necesario implementar algunos cambios para aumentar sus posibilidades de éxito.

Solo dos de las empresas que participaron del estudio (7%) ostentaron un nivel alto de profesionalización y, por lo tanto, en condiciones de dar continuidad a la organización a

través de la siguiente generación. El nivel bajo o muy bajo de profesionalización concentró al 37% de las empresas familiares, lo que evidencia la necesidad que tienen estos

emprendimientos de articular mejor los sistemas empresa y familia para alcanzar una mayor competitividad.

Figura 1. Nivel de profesionalización alcanzado por las empresas familiares (2013-2023)



Factores críticos de profesionalización en las empresas familiares

Con el propósito de conocer los factores críticos del proceso de profesionalización experimentado por las empresas familiares participantes del estudio en el periodo 2013-2023, se procedió a identificar las dimensiones más relevantes en cada uno de los 11 factores que integran el cuestionario de Pastén Valencia y Huepe Soto (2010), es decir, aque-

llas con mayor frecuencia relativa al sumar las categorías “De acuerdo” y “Muy de acuerdo”.

A continuación, se ofrece un resumen que permite visualizar con mayor claridad aquellas dimensiones -y el factor de pertenencia, indicado en número romano- que resultaron más críticas, esto es, las que fueron determinantes en al menos el 70% de las empresas de la muestra:

Tabla 1. Dimensiones y factores más críticos¹ en la profesionalización de las empresas (2013-2023)

Dimensión	Factor	Prevalencia
Existencia de buenos canales de comunicación al interior de la empresa	IV	93,3%
Roles de los profesionales claramente definidos	VIII	90,0%
Capacidad de los empleados para adaptarse a las nuevas necesidades de la empresa	I	86,7%
Incorporación de profesionales con alto grado de proactividad	I	86,7%
Incorporación de profesionales con alto compromiso hacia la empresa	III	86,7%
Selección de profesionales según necesidades de la empresa	V	86,7%

Tabla 1 (cont.). Dimensiones y factores más críticos¹ en la profesionalización de las empresas (2013-2023)

Dimensión	Factor	Prevalencia
Existencia de buenas relaciones familiares	X	83,3%
Posibilidad de crecimiento de los directivos no familiares	VII	83,3%
Procesos de control para evaluar la calidad de gestión de los nuevos profesionales	II	80,0%
Directivos no familiares leales	IV	76,7%
Procesos competitivos en la selección de directivos no familiares	XI	73,4%

Notas. Empresas familiares de la ciudad de Córdoba (n=30), 2023. ¹ En este estudio se decidió que una dimensión -y su correspondiente factor- había sido crítica o determinante en la profesionalización cuando su frecuencia relativa era igual o superior al 70% de las empresas de la muestra.

Tal como se desprende de la Tabla 1, es posible afirmar que los factores que más influyeron en la profesionalización de las MiPyMEs familiares cordobesas entre 2013 y 2023, con una prevalencia superior al 80%, fueron la existencia de buenos canales de comunicación al interior de la empresa (factor IV, 93,3%); los roles de los profesionales claramente definidos (factor VIII, 90%); la capacidad de los empleados para adaptarse a las nuevas necesidades de la empresa (factor I,

86,7%); la incorporación de profesionales con alto grado de proactividad (factor I, 86,7%); la incorporación de profesionales con alto compromiso hacia la empresa (factor III, 86,7%); la selección de profesionales según necesidades de la empresa (factor V, 86,7%).

Entre las dimensiones y factores menos críticos, es decir, con una prevalencia inferior al 70% de los casos, se encontraron los siguientes:

Tabla 2. Dimensiones y factores menos críticos¹ en la profesionalización de las empresas (2013-2023)

Dimensión	Factor	Prevalencia
Proceso de preparación de sucesores profesionales al interior de la familia	II	66,7%
Incorporación de profesionales con el respaldo de la familia propietaria	V	66,7%
Permanencia de directivos no familiares	VII	66,7%
Propietario capaz de compartir las tareas de gestión en la empresa	X	66,7%
Mecanismos que permitieron a la familia preparar el proceso de profesionalización	VI	66,7%
Vencer la resistencia al cambio por parte de los empleados	I	63,3%
Vencer la resistencia al cambio por parte de la familia	I	63,3%
Asesores externos que ayuden al proceso de profesionalización	IX	63,3%
Liderazgo de la familia en el proceso de profesionalización	VI	56,7%
Incorporación de directivos no familiares	XI	56,7%

Tabla 2 (cont.). Dimensiones y factores menos críticos¹ en la profesionalización de las empresas (2013-2023)

Dimensión	Factor	Prevalencia
Incorporación de profesionales con los mismos valores de la familia	III	40,0%
Incorporación de profesionales con conocimiento previo del negocio	IX	36,7%
Incorporación de profesionales con experiencia en otras empresas	IX	36,7%
Incorporación de profesionales con amplia libertad para tomar decisiones	VIII	30,0%

Notas. Empresas familiares de la ciudad de Córdoba (n=30), 2023. ¹ En este estudio se decidió que una dimensión -y su correspondiente factor- había sido crítica o determinante en la profesionalización cuando su frecuencia relativa era igual o superior al 70% de las empresas de la muestra.

De la Tabla n° 2 se infiere que los cuatro factores de menor criticidad -con menos del 50% de incidencia- sobre la profesionalización de las MiPyMEs familiares cordobesas en el periodo estudiado (2013-2023) fueron la incorporación de profesionales con amplia libertad para tomar decisiones (factor VIII, 30%), la incorporación de profesionales con conocimiento previo del negocio (factor IX, 36,7%); la incorporación de profesionales con experiencia en otras empresas (factor IX, 36,7%); y la incorporación de profesionales con los mismos valores de la familia (factor III, 40%).

Discusión

El análisis de los resultados ha permitido caracterizar el perfil general de las empresas familiares de la ciudad de Córdoba que participaron del estudio: el 63,4% no superaba los 20 años de existencia en el mercado, dato que es equivalente al porcentaje de empresas que pertenecían a la primera generación familiar. Asimismo, poco más de la mitad eran empresas de tamaño reducido, pues el 53,4% disponía de una dotación de hasta 10 empleados.

Por otra parte, el 73,3% de esas organiza-

ciones tenía entre 1 y 3 miembros familiares, que no sólo se desempeñaban en funciones directivas. Por cierto, en el 63,3% de los casos un miembro familiar estaba al frente de la dirección general y ocupaba también puestos operativos. Una ínfima proporción (6,7%) eran empresas dirigidas por profesionales no pertenecientes a la familia propietaria.

El predominio de la estructura y perfil familiar se aprecia, entonces, en la cantidad de familiares y en el tipo de dirección que asumen las organizaciones bajo estudio. Estos hallazgos son congruentes con la caracterización de las empresas familiares que se desprende de la revisión sistemática realizada por Muñoz Muñoz et al. (2020), para quienes la definición de empresa familiar comprende al menos tres rasgos imprescindibles: los miembros de una misma familia poseen una parte de la propiedad; en función del dominio o proporción de la titularidad de los activos, los integrantes de la familia influyen en la dirección y control estratégico del negocio; se comparte la voluntad de continuidad en manos de la siguiente generación.

Los guarismos reflejan que la presencia de directivos no familiares en los puestos de

dirección o administración no es un activo estimado o valorado por los propietarios de las empresas familiares que participaron del estudio. De hecho, solo en el 56,7% de las empresas la incorporación de directivos no familiares (dimensión del factor XI) había sido un factor crítico en el proceso de profesionalización.

Con todo, el fenómeno descrito no es algo excepcional en el ámbito de las empresas familiares. Pastén Valencia y Huepe Soto (2010) encontraron diferencias significativas al momento de valorar la incorporación de directivos no familiares al comparar la perspectiva de dos grupos de especialistas: por un lado, académicos o asesores del área, y por el otro, empresarios chilenos que habían experimentado un proceso de profesionalización en sus respectivas organizaciones. En este sentido, los primeros le asignaron mayor importancia a dicho factor que los segundos, lo cual podría sugerir que éstos últimos relativizaban los procesos formales de selección de personal y se resistían a compartir el poder con personas ajenas al entorno familiar.

En cuanto al número de generación dentro de la muestra, el 63,3% de las empresas eran de “primera generación”, es decir, dirigidas por los mismos fundadores; el 26,7% pertenecía a la “segunda generación”, en tanto que solo el 10% era de “tercera generación”, no existiendo casos en la categoría “cuarta generación”. Los datos expuestos son corresponden con la estadística disponible sobre la continuidad de las empresas familiares a lo largo del tiempo. En verdad, muchas de ellas no sobreviven cuando ocurre la sucesión a la segunda generación.

Alrededor del 70% desaparece entre la primera y la segunda generación; un 30 %,

por ciento, aproximadamente, la heredan los hijos, y sólo un 5 % llega a los nietos (Instituto de Investigación Pública, 1999; citado en Antognolli et al., 2012). También Martínez (2006) sostiene que sólo entre el 10 y 15% de las empresas familiares logra ir más allá de la tercera generación. Además, afirma que la mayoría fracasa por problemas de sucesión y conflictos entre familiares que derivan de una incipiente profesionalización.

En virtud de esto último, resulta fundamental en cualquier diagnóstico organizacional que pretenda aumentar las probabilidades de desarrollo de un negocio familiar a lo largo del tiempo, medir el nivel de profesionalización alcanzado por dicha empresa. En el presente estudio sólo el 7% de la muestra había alcanzado un nivel alto de profesionalización. Poco más de la mitad de las empresas analizadas (56%) mostró un nivel de profesionalización medio, es decir, se encontraba en vías de profesionalización. El 37% de las empresas participantes registró un nivel bajo o muy bajo de profesionalización, lo cual denota problemas significativos para conciliar los sistemas empresa y familia en orden a alcanzar una mayor competitividad (Belausteguigoitia Rius, 2004).

Ciertamente, uno de los retos que enfrentan este tipo de empresas procede de su ambiente interno, y se vincula con la necesidad de conseguir un balance entre los intereses y objetivos de la empresa y la familia. La profesionalización empresarial es una alternativa para contrarrestar o atenuar las disyuntivas y alcanzar la supervivencia de esos dos subsistemas (Hernández Fernández y Portillo Medina, 2016). Tal como plantea Leach (1993), profesionalizar la compañía es un paso decisivo para poder manejar los potenciales conflictos entre los valores y

metas de la familia y de la empresa.

Convine notar, por lo demás, que los datos expuestos en este trabajo sobre los niveles de profesionalización alcanzados por las empresas de la muestra en el periodo 2013-2023 ratifican lo oportunamente señalado por el Instituto Argentino de la Empresa Familiar (IADEF) con relación a que los principales desafíos que debe afrontar una empresa familiar en su gestión se vinculan tanto con la continuidad y transición generacional como con la profesionalización de del personal (Ministerio de Economía, 06/04/2022).

Ahora bien, si se evalúan dichos resultados desde la definición de profesionalización empresarial adoptada en este trabajo, entendida como el conjunto de medidas que se aplican con el objetivo de innovar, mejorar y optimizar la manera en que se gestiona la organización para responder a las demandas y necesidades crecientes del entorno (Belausteguigoitia Rius, 2004), resulta claro la necesidad de implementar acciones conducentes a mejorar el perfil profesional de las MiPyMEs cordobesas bajo estudio, como condición de supervivencia en un contexto nacional muy adverso a nivel micro y macroeconómico.

A fin de identificar las áreas de la administración empresarial en donde podrían instrumentarse posibles cambios que faciliten la profesionalización de la empresa familiar se torna fundamental analizar los factores y dimensiones que, de acuerdo a la bibliografía especializada, son relevantes o actúan directamente sobre el nivel de profesionalización alcanzado por una empresa.

En este trabajo dichos factores y dimensiones se evaluaron a través del modelo de Pastén Valencia y Huepe Soto (2010) y a partir

de la percepción de los encuestados. En cada uno de los factores se procedió a verificar qué dimensiones eran las de mayor y menor prevalencia, es decir, las que concentraban el mayor y el menor porcentaje de empresas.

A continuación, se ordenaron las dimensiones de mayor a menor prevalencia. Este procedimiento permitió comprender el tipo de prácticas y mecanismos que más habían sido valorados por las empresas participantes del estudio (n=30), aunque siempre teniendo en cuenta el sesgo de subjetividad y la imprecisión en que podrían haber incurrido los encuestados al responder el correspondiente formulario. Tampoco resulta ocioso señalar aquí el carácter limitado de las conclusiones alcanzadas, ya que los hallazgos no son generalizables a todas las MiPyMEs cordobesas, sino que su validez se circunscribe a la muestra considerada, que no es representativa de dicha población en términos estadísticos.

Entre las dimensiones menos críticas o que, a tenor de los encuestados, fueron menos relevantes en el proceso de profesionalización de sus empresas, se detectaron las siguientes: “Incorporación de profesionales con conocimiento previo del negocio” (factor IX, 36,7%); “Incorporación de profesionales con experiencia en otras empresas” (factor IX, 36,7%); “Incorporación de profesionales con amplia libertad para tomar decisiones” (factor VIII, 30%).

A partir de estas evidencias puede decirse que la experiencia y el conocimiento profundo del sector no representaron componentes debidamente atendidos en la gestión empresarial de tales empresas entre 2013-2023. En este marco, se torna imperioso subrayar que dicho aspecto no debería relegar-

se en la administración de empresas familiares porque aumenta el riesgo de una inversión financiera, tal como ha sido puesto de manifiesto por Speciale (2020), tras analizar el grado de profesionalización que poseían los recursos humanos y la manera en que se gestionaban las empresas familiares de servicios de alojamiento en la localidad de Villa Ángela (Chaco, Argentina).

Entre los resultados de dicha investigación emergen tres datos significativos: el nivel de profesionalización en tales emprendimientos (n=5) era bajo, ningún miembro de las familias propietarias contaba con formación en el campo de Hotelería y tampoco había en tales establecimientos personal externo profesionalizado en dicho rubro. La incursión en el rubro se debía a que los propietarios habían considerado una alternativa rentable invertir en Hotelería como opción para generar ingresos extras, fuera del círculo de sus profesiones.

Por otra parte, entre las dimensiones de la profesionalización más críticas se encontraron las siguientes: “Capacidad de los empleados para adaptarse a las nuevas necesidades de la empresa” (factor I, 86,7%) e “Incorporación de profesionales con alto grado de proactividad” (factor I, 86,7%). Ambas dimensiones forman parte del factor crítico “Capacidad de adaptarse a los cambios”. Este dato se ajusta a lo reportado por Pastén Valencia y Huepe Soto (2010), quienes estudiaron los factores críticos de éxito en el proceso de profesionalización de la empresa familiar chilena, y en donde el mencionado factor resultó ser el que en mayor medida explicaba el fenómeno de la profesionalización de la empresa familiar.

Otro punto de convergencia entre las conclusiones de ese estudio y la presente inves-

tigación es que en aquel trabajo se halló que el segundo factor con mayor peso estadístico para explicar el proceso de profesionalización de la empresa familiar chilena era la “Planificación, estructuración y control de los procesos de profesionalización en la empresa y la familia”. De manera análoga, este factor también ha tenido importancia significativa para las empresas familiares de la ciudad de Córdoba.

En efecto, dicho factor se encuentra integrado por tres dimensiones: “Procesos de control para evaluar la calidad de gestión de los nuevos profesionales”, que ha sido relevante en el 80% de las empresas consultadas; “Declaración explícita del proceso de profesionalización en el plan estratégico de la empresa”, vigente en el 76,7% de las MiPyMEs analizadas; y el “Proceso de preparación de sucesores profesionales al interior de la familia”, que en el periodo bajo estudio ha sido tenido en cuenta por el 66,7% de las empresas de la muestra.

El último dato revela que un tercio de la muestra ha relegado la formación de los futuros profesionales, quizá porque son empresas de primera generación en las que los propietarios están recién comenzando con el negocio o perciben como algo muy lejano la necesidad de preparar un sucesor. Sobre este último, es preciso recordar que en la literatura sobre la temática prevalece la idea de que la principal acción que contribuiría con la profesionalización de las MiPyMEs sería la capacitación y actualización permanente del personal directivo y administrativo, aun cuando para muchas empresas esta acción sea considerada más como un gasto que como una inversión (Vásquez Ponce et al., 2021).

Para finalizar, no es en vano insistir en que

el 86% de las empresas familiares de la muestra presentaba un nivel bajo o medio de profesionalización, lo que podría representar a pequeña escala la situación general de las empresas cordobesas de igual tipología, con pocos años de existencia en el mercado local y en fase de crecimiento. Ante este panorama, podrían ser de utilidad algunas líneas de acción o recomendaciones concretas para la alta dirección de las empresas familiares que se encuentran en vías de profesionalización.

Entre dichas propuestas cabe mencionar: a) incluir el proceso de sucesión como parte del plan de negocios a mediano y largo plazo; b) analizar la estructura organizacional y reescribir los puestos laborales con el fin de evitar la superposición de tareas, favorecer la delegación y la toma de decisiones en el personal no jerárquico; c) privilegiar las competencias del personal y su experiencia en el negocio al momento de evaluar su adecuación para un cargo, frente a las prácticas de nepotismo o preferencias basadas en contactos o afectos.

Además, d) fomentar el desarrollo profesional y la posibilidad de “hacer carrera” en

la empresa, con un sistema de premios y recompensas bien definido; e) potenciar las búsquedas internas al momento de cubrir una vacante laboral, velando que los postulantes cumplan con los requisitos técnicos del puesto al que aspiran; f) establecer canales de comunicación fluidos entre los mandos directivos y los empleados; g) implementar regularmente evaluaciones de desempeño de todos los empleados, incluidos los familiares.

Todas las propuestas mencionadas se vinculan con la necesidad de formalizar una estrategia de negocio a partir del trabajo coordinado en tres sectores clave de la organización: Recursos Humanos, Dirección y Marketing (planificación estratégica). En definitiva, no debe olvidarse que una de las principales diferencias entre las empresas familiares y aquellas que no lo son radica, precisamente, en el énfasis que se concede a la formalización y planificación de la estrategia de negocio en la dirección y gestión empresarial (Tagiuri y Davis, 1992; Norton y Kaplan, 2009; David, 2013; Gagné et al., 2014).

Referencias

- Antognolli, S., Bazán, R., Gallo, G., González Unzueta, C., Grión, P., Grobocopatel, A., Lingua Fernández, G., Lomello, C., Macaluso, M.A., Martínez, C., Maure, P., Mendé, M. y Montenegro, C. (2012). *Empresas familiares: buenas prácticas en Argentina: resultados del Programa de Supervivencia y Competitividad de las Empresas Familiares de la Región Centro*. Universidad Empresarial Siglo 21.
- Belausteguigoitia Rius, I. (2004). *Empresas familiares: su dinámica, equilibrio y consolidación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Cortada de Kohan, N., Macbeth, G. y López Alonso, A. (2009). *Técnicas de investigación científica: con aplicaciones en psicología, ciencias sociales y ciencias de la educación*. Lugar Editorial.

- Davis, J. y Tagiuri, R. (1996) Atributos ambivalentes de la empresa familiar. En Gimeno, A. y Pérez, S. (ed.). Familia empresaria: desarrollo de la continuidad (11-16). ESADE, Fundación Nexia, FFI.
- Dyer, G. (1986). Culture Change in Family Firms: Anticiping and Managing Business. Jossey-Bass.
- Fassio, A. y Pascual, L. (2016). Herramientas básicas de investigación para el diagnóstico organizacional en organizaciones públicas. En Krieger (Coord.). Métodos y técnicas de diagnóstico e intervención en Administración Pública (pp. 47-74). Errepar.
- Flores Ortiz, M. V., Vega-López, A., Chávez-Moreno, E. A. (2016). Análisis comparativo de los principales factores que inciden en la profesionalización de las empresas familiares del sector industrial, comercial y de servicios de Tijuana, B. C., México. Revista Internacional Administracion & Finanzas, 9(5), 39-62.
- Flores Ortiz, V. y Vega López, A. (1 de junio de 2006). El sucesor y su educación formal en las empresas familiares. Gestipolis. <https://goo.su/QhNhN>
- Girardo, C. (2001). La Importancia de la Profesionalización de las Organizaciones del Tercer Sector. Documentos de discusión sobre el tercer sector, 13, 1-7. <https://acortar.link/hFIM3R>
- Hernández Fernández, L. y Portillo Medina, R. (2016). Profesionalización empresarial en empresas familiares: Una construcción teórica. Editorial Universitaria de la Costa EDUCOSTA.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. Mcgraw Hill Education.
- Leach, P. (1993). La empresa familiar. Ediciones Granica.
- Malhotra, N. K. (2008). Muestreo; diseño y procedimientos. En Malhotra, N. K. (Comp.). Investigación de Mercados (pp. 332-360). Pearson Educación, Prentice Hall.
- Martínez, J. (2006). Dirección de empresas familiares: Reto al destino. Editorial Emprenden.
- Ministerio de Economía (06/04/2022). 800 empresarias y empresarios participaron de un seminario sobre PyMEs familiares en la Plataforma Capacitar. <https://bit.ly/3O1etvn>
- Muñoz Muñoz, D. F., Matabanchoy Tulcán, S. M. y Guevara Canchala, N. T. (2020). Empresas familiares: definiciones, características y contribuciones. Tendencias, 21(1), 197-220.
- Pastén Valencia, D.A. y Huepe Soto, P.A. (2010). Determinantes del éxito en procesos de profesionalización en empresas familiares de tamaño mediano en Chile. [Tesis, Universidad Católica de la Santísima Concepción]. <https://bit.ly/3KhJYx8>
- Romero, A. A. (2018). Empresas familiares: los desafíos en el proceso de transición. [Tesis]. Universidad San Andrés.
- Speciale, G.G. (2020). La profesionalización de las empresas familiares de servicios de alojamiento en la localidad de Villa Ángela, provincia del Chaco. [Tesis, Universidad Siglo XXI] <https://bit.ly/3wpj7d2>

Tagiuri, R. & Davis, J. (1992). On the goals of successful family companies. *Family Business Review*, 5(1), 43-62.

Vázquez Ponce, Y., Tamez Martínez, X. y Recio Reyes, R. (2021). La consultoría integral como estrategia de profesionalización de las pymes en México. *TLATEMOANI*, 38, 268-294. <https://bit.ly/3UmUSGJ>

Vieytes, R. (2004). Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: epistemología y técnicas. *De las ciencias*.

El Gen ético empresarial salteño: un análisis descriptivo sobre la gestión ética de las grandes empresas de la provincia¹

Por Teodelina Zuviría², Carina Marques Bertinatti³ y Natalia Sánchez Pernas⁴

RESUMEN

El presente artículo se basa en los hallazgos generados a partir de una investigación de alcance descriptivo que pretende establecer los rasgos básicos de la gestión ética que llevan a cabo las Grandes Empresas salteñas a partir de la implementación de un instrumento diagnóstico denominado “Formulario de Percepción de la Gestión Ética Empresarial” (FPGEE), que se encuentra estructurado en dos partes: una que define el contexto en el que se enmarca la gestión ética (la visión y concepto de ética de la empresa, los actores que se perciben involucrados, la existencia o no de mediciones sistemáticas de la gestión, entre otros), y otra parte orientada a abordar las herramientas, políticas y prácticas aplicadas en torno a ello. En primer lugar, se realiza una breve introducción y se explica la vinculación con un proyecto anterior de corte exploratorio. Seguidamente se mencionan las líneas teóricas más relevantes consideradas y se explica la

¹ El presente artículo se basa en un proyecto de investigación realizado en el marco de un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Siglo 21 de Córdoba, cuyo equipo de investigación estuvo conformado por: Teodelina Zuviría (Directora), Natalia Sánchez Pernas, María Rosa Panza, Luis Mauri, Franco Pérez Herrera (investigadores UNSa) y Carina Marques Bertinatti, Consuelo Ábalos Gordillo y Jaime Rodríguez Alba (Investigadores UESiglo 21). Este proyecto pretendió dar continuidad a los resultados obtenidos por el equipo de investigación cordobés dirigido por Jaime Rodríguez Alba y Carina Marques Bertinatti en el proyecto denominado “En la búsqueda del Gen ético empresarial: un estudio exploratorio desde las empresas cordobesas” (2021).

² Teodelina Inés Zuviría, Maestrando en Filosofía (Universidad Nacional de Quilmes), Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Nacional de Salta), Lic. en Economía (UBA), tzuviria@eco.unsa.edu.ar

³ Carina Marques Bertinatti, Mgter. en Dirección de Negocios (UNC), Máster en Marketing, Consultoría y Comunicación Política (Universidad Santiago de Compostela España), Licenciada en Economía (UNC). Doctorando en Política y Gobierno (UCC). Investigadora de la Universidad Siglo 21, carina.marques@ues21.edu.ar.

⁴ Natalia Sánchez Pernas, Doctorando en Educación (Universidad Nacional de Tucumán), Maestrando en Administración Financiera (Universidad Católica de Salta), Licenciada en Economía y Profesora en Ciencias Económicas (Universidad Nacional de Salta), lic.sandezpernas@gmail.com

⁵ El FPGEE se estructura sobre la base de otro formulario previo denominado FAPGE (Formulario de Autopercepción de la Gestión Ética Empresarial) que surge como producto final del proyecto de investigación de la Universidad Siglo 21 dirigido por Jaime Rodríguez Alba y Carina Marques Bertinatti denominado “En la búsqueda del Gen ético empresarial: un estudio exploratorio desde las empresas cordobesas” (2021).

metodología utilizada. Por último, se describen, analizan y discuten los resultados obtenidos agrupados en cuatro bloques: determinación y caracterización de las empresas; visión general de la gestión ética y grupos de interés; programas, políticas, herramientas y prácticas de la gestión ética; e identificación y caracterización de los dos clústeres obtenidos a partir del Análisis por Correspondencias Múltiples aplicado: Empresas de Gestión Ética Avanzada y Empresas de Gestión Ética Incipiente.

PALABRAS CLAVE

Gestión ética empresarial; Teoría de los stakeholders; Responsabilidad social corporativa; Sustentabilidad; Grandes empresas salteñas

Introducción

En la actualidad existe consenso en considerar que el éxito económico es inadmisiblemente como única referencia válida para la medición de la actividad empresarial. El establecimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030 marcan la vigencia y puesta en práctica de la Responsabilidad Social Mundial en torno al concepto de desarrollo: una sana articulación entre ambiente, economía y sociedad. Bajo esta concepción, la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se torna un elemento indispensable para contribuir al cumplimiento de los ODS, en tanto la misma se concibe como aquella estrategia empresarial capaz de aunar el beneficio económico con la creación de valor social (Porter & Kramer, 2006). Considerando además que cada organización funda su accionar a partir de la interacción con diferentes grupos de interés, la Teoría de los Stakeholders (Freeman, 1984) permite poner el foco de atención en la satisfacción de los intereses de todos los agentes involucrados, como terreno integrador (Wheeler, Colbert y Freeman, 2003).

Paul Ricoeur (1996) asume a la responsabilidad como el complemento moral de “hacer-

se cargo”, lo que permite sustentar una comprensión de la reflexión ética como una práctica que justifica y clarifica las estrategias de gestión empresariales buscando construir escenarios confiables para los involucrados en las actividades de la firma. La ética empresarial se encargará entonces de analizar en qué medida se pone en gestión la responsabilidad social y ambiental de la misma (García-Marzá, 2007).

Desde la mirada de la empresa, la gestión ética permite mejorar los indicadores de desempeño de las organizaciones y tiene efectos positivos sobre la reputación de la firma, el clima laboral interno y la reducción de riesgos a lo largo de la cadena de valor. Asimismo, la gestión ética en las organizaciones conlleva otras ventajas altamente valoradas como son mejoras en la eficiencia y sustentabilidad de sus operaciones. Se trata entonces de un enfoque más amplio y ambicioso que el de compliance. (Marques Bertinatti y Rodríguez Alba, 2021, p.100)

No obstante, llevar al terreno de la implementación la gestión ética tal y como la hemos definido supone un gran desafío empresarial ya que “exige el diseño de herramientas de evaluación del estado ético de las mismas, así como la adaptación de

instrumentos de gestión ética presentes en diversas normas e indicadores a la realidad de dichas empresas, para hacerlas efectivas y utilizarlas como pauta para lograr avances en la construcción de organizaciones saludables” (Marques Bertinatti y Rodriguez Alba, 2021, p.100).

En este marco, se decidió abordar un proyecto de investigación cuyo objetivo general fue establecer rasgos básicos de la gestión ética que llevan a cabo las grandes empresas de Salta a partir de la implementación adaptada al contexto salteño, de un instrumento diagnóstico elaborado y testeado por el equipo de investigación de la Universidad Siglo 21, dirigido por Jaime Rodriguez Alba y Carina Marques Betinatti denominado “Formulario de Autopercepción de la Gestión Ética Empresarial” (FAPGEE).

Más específicamente, el proyecto sobre el cual versa el presente artículo se orientó a identificar el mapa territorial de las grandes empresas de la provincia de Salta con la finalidad de valorar la percepción acerca de la gestión ética de las firmas, reconocer las principales características en torno a la gestión ética que definen las prácticas de las empresas seleccionadas y finalmente lograr distinguir ciertos rasgos comunes que permitan agrupar a algunas de las firmas en torno al modelo de gestión de la ética empresarial.

En este artículo, se propone dar cuenta de los resultados principales que se derivan de la investigación realizada para el conjunto de grandes empresas salteñas seleccionadas durante el año 2023.

Marco Teórico

En 2015 los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible⁶. Estos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas actuales y futuras de todos los habitantes de la tierra. El cumplimiento de los ODS es la vigencia y práctica de la Responsabilidad Social Mundial sobre el desarrollo: una sana articulación entre ambiente, economía y sociedad. Una visión que demuestra que la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un elemento indispensable para contribuir al cumplimiento de los ODS.

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) dio impulso a una línea de investigación dedicada a renovar la concepción del modelo de gestión empresarial, originalmente basado en la maximización del valor para el accionista, y elaboró un primer trabajo sobre el marco conceptual del modelo de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) (2004) que incorpora la triple faceta de la sostenibilidad mencionada en los párrafos anteriores: la económica, la social y la medioambiental.

Surgieron en este contexto dos nuevos conceptos, el de eco-eficiencia y eco-justicia, mediante los que se manifiesta la conciencia del impacto social y ambiental del accionar de las organizaciones (Moneva, 2005). Este nuevo enfoque de gestión asume valores sociales y solidarios que permiten a la empresa progresar tanto en responsabili-

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

dad como en sostenibilidad de largo plazo.

De esta manera la RSC se concibe como aquella estrategia empresarial capaz de aunar el beneficio económico con la creación de valor social, siendo el primero garante de la segunda (Porter & Kramer, 2006) y, en la medida en que cada organización funda su accionar a partir de la interacción con diferentes grupos de interés, la Teoría de los Stakeholders (Freeman, 1984) ha permitido poner el foco de atención en la satisfacción de los intereses de todos estos agentes involucrados, como aspiración de máxima empresarial.

Estos grupos de interés o stakeholders son aquellos colectivos o instituciones que influyen de manera legítima en la organización y que por tanto son capaces de condicionar su funcionamiento y permanencia, estando a su vez afectados por las estrategias encaradas por esta. Entre estos grupos encontramos a los propietarios, directivos, empleados, proveedores, acreedores, clientes, deudores, entidades públicas, comunidades locales y público en general.

Wheeler, Colbert y Freeman (2003) demuestran que, si bien la creación de valor es el “leitmotiv” de las economías de mercado y de manera consecuente de las firmas que participan en él, es posible encontrar un marco para conciliar los conceptos de Responsabilidad Social Empresarial y Desarrollo Sostenible (o ‘sostenibilidad’ en términos comerciales) con el enfoque de Stakeholders como terreno integrador. La propuesta de un diálogo entre los grupos de interés facilita la concreción de acuerdos que redundan en mayores beneficios económicos para la firma.

Desde la crisis económico-financiera de 2008, la RSC se convierte en un referente

ético para dar respuestas concretas. Sin embargo, urge analizar qué clase de visión sobre la responsabilidad (que traspasa y de ese modo atraviesa la referida responsabilidad empresarial), consideramos apropiada para sostener un ideal ético. Es necesario encontrar cuál es el marco teórico-conceptual sobre la ética que nos permita fundamentar una determinada comprensión del concepto de responsabilidad como puesta en marcha de esa visión ética particular que da respuestas al accionar responsable.

El presente trabajo propone como punto de partida la filosofía de corte fenomenológico-hermenéutico de Paul Ricoeur (1996), que asume a la responsabilidad como el complemento moral de “hacerse cargo” o “dar cuenta de la realidad”. Ese hacerse cargo de la realidad implica reconocer no sólo el poder de influencia de la empresa sobre la realidad concreta sino también una dignidad y ciertos derechos a aquellos afectados por sus acciones, que impiden otorgarles la categoría de “medios” al servicio de la organización y los rescata como fines en sí mismos. Bajo esta mirada, el ejercicio de la responsabilidad es la puesta en vigor de la moderación y la contención en el ejercicio de los planes de cada individuo u organización, en la que éstos últimos asumen el rol insustituible de protagonistas. En este sentido

“la ética empresarial es comprendida como aquella disciplina que tiene la función de reflexionar sobre el universo de la empresa: trabajo cotidiano, sus principios y valores (misión/visión), así como sobre las consecuencias de sus acciones en el organigrama social, empresarial y medioambiental” (Bethencourt, 2018, p.50).

Se comprende entonces la reflexión ética

como una práctica que justifica y clarifica las estrategias de gestión empresariales buscando construir escenarios confiables para los afectados por las actividades de la firma. Es necesario que las empresas puedan reflexionar sobre cómo actúan con sus colaboradores internos y externos (stakeholders) incorporándolos en un modo de articulación en el que prime la identificación de aquellos como socios de un proyecto común.

En su definición de la “petite éthique”, Ricoeur (1996) propone la comprensión de la responsabilidad del sujeto con su proyecto de vida buena a partir del diálogo entre tres dimensiones complementarias: la estima de sí mismo, la solicitud del otro y la justicia social e institucional. La ética se pone en marcha cuando junto a/y frente a un “yo” aparece “otro” con el que dialogar en el marco de una institución que estipula los caminos mediante los cuales se distribuyen desde mercancías, hasta derechos y deberes. Se configura la estructura triangular de la “pequeña ética” como el ámbito propio de la ética: “la intención de la vida buena con y para otros dentro de instituciones justas” (Ricoeur, 1996, p.176).

La gestión ética empresarial apoyada sobre el diagnóstico del estado ético de la organización permite la emergencia de metodologías de lo virtuoso (Etkin, 2012) que impactan en la sustentabilidad y la creación de valor social, ya que consolidan un círculo de interrelaciones virtuosas entre las partes interesadas o stakeholders tanto internos como externos (Marques Bertinatti y Rodríguez Alba, 2021, p.101).

Así podremos definir al Sistema de Gestión

Ética de una empresa como el conjunto de dispositivos orientados a generar pautas de autorregulación de la conducta que se encuentren alineadas a ciertos estándares que sirvan como referentes de un desarrollo de largo plazo. Asimismo, tal y como señala Cortina (2003), dichos estándares estarán elaborados para alcanzar los objetivos económicos, pero enmarcados por una responsabilidad social y medioambiental, que además de la mejora en los procesos permita posicionar productos y servicios con las ventajas que otorga la buena reputación.

Metodología utilizada

Desde la perspectiva metodológica, el avance presentado refiere a una investigación descriptiva en la cual se combinaron metodologías de tipo cualitativas y cuantitativas, mediante el cumplimiento de tres etapas diferenciadas.

En primer lugar, se seleccionó la población adecuada. Para llevar a cabo esta tarea se relevó la cantidad de empresas que registran actividades en la provincia de Salta, a partir de la Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE) elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)⁷, con el fin de identificar el universo de firmas sobre las que aplicar el instrumento diagnóstico (FPGEE). En función de este análisis inicial se detectó la presencia de 106 grandes empresas, las que fueron caracterizadas a partir de su rama de actividad (siguiendo el Clasificador Nacional de Actividades Nacionales-CLANAE 2010)⁸, la propiedad del capital societario y la actividad bursátil de las

⁷ Disponible en <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-4-50>

mismas. Con el fin de tener más características sobre las ramas de actividad en donde se desarrollan las Grandes Empresas, se recurrió a los datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social⁹ sobre la cantidad promedio de asalariados registrados y su remuneración promedio por sector.

A continuación, se realizó el análisis descriptivo de los datos referidos a la Gestión Ética. Para ello se procedió a identificar todos los documentos concernientes a la Gestión Ética que las firmas poseen publicados en sus respectivas páginas Web en pos de aplicar sobre dicho universo el Instrumento Diagnóstico adaptado a la realidad salteña y renombrado como Formulario de Percepción de la Gestión Ética Empresarial (FPGEE). Este instrumento aborda la gestión ética desde 2 ejes diferenciados: Un eje contextual que permite caracterizar el contexto donde se enmarca la gestión y un eje de prácticas y herramientas que da cuenta de la variedad y tipo de elementos que lo componen. Con el procesamiento de estos datos se realizaron las primeras descripciones generales en torno a la Gestión Ética de las Grandes Empresas Salteñas obtenida sobre la base del FPGEE mencionado.

Finalmente, se avanzó en un Análisis de Correspondencias Múltiples como insumo preliminar en la determinación de Clústeres o Perfiles de Grupos de Empresas. Esta identificación permitió distinguir, a la luz de las variables utilizadas, cuáles son las características más salientes de los diferentes

grupos de empresas. Más precisamente, se consideraron 3 variables activas y 21 variables suplementarias, todas ellas categóricas. Las variables activas seleccionadas para realizar el análisis de los datos estadísticos fueron aquellas relativas a “la visión que tiene la empresa de la ética, las herramientas de la gestión ética/ integridad/ sustentabilidad y la visión respecto a cómo se involucra la ética en la empresa” y, por lo tanto, fueron estas variables las que participaron en la construcción de los ejes. Para avanzar luego en el análisis de Correspondencias Múltiples y Clústeres fue necesario realizar un filtro en función de la pregunta “¿Cuenta la empresa con programa de ética / integridad / sustentabilidad actualmente?”, en pos de garantizar que las empresas que conformaran cualquiera de los grupos, efectivamente puedan ser caracterizadas en términos de sus diferencias de gestión.

Dicho filtro permitió avanzar de manera coherente con las variables activas seleccionadas, arrojando un total de 45 empresas, las que se consolidaron como la nueva población de referencia. Asimismo, para encontrar los patrones dentro de un conjunto de observaciones (clústeres), se utilizó el método K-means clustering (MacQueen, 1967) que agrupa las observaciones en K clústeres distintos, donde el número K lo determina el analista antes de ejecutar del algoritmo. Este análisis arrojó como resultado la existencia de os clústeres diferenciados, los que fueron posteriormente caracterizados.

⁸Disponible en https://www.indec.gob.ar/micro_sitios/clanae/documentos/NOTAS_METODOLOGICAS_CLANAE-2010.pdf

⁹Disponible en <https://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/index.asp>

Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos para la presente investigación pueden agruparse en cuatro bloques: el primero referido a la determinación y caracterización de las empresas; el segundo vinculado a la visión general de la gestión ética percibida en las grandes empresas salteñas y los grupos de interés involucrados; el tercero relativo a los programas, políticas, herramientas y prácticas de la gestión ética y el último asociado a la identificación y descripción de los clústeres encontrados.

A continuación, se presentan los resultados más destacados en cada uno de dichos bloques.

1. Determinación y caracterización de las empresas

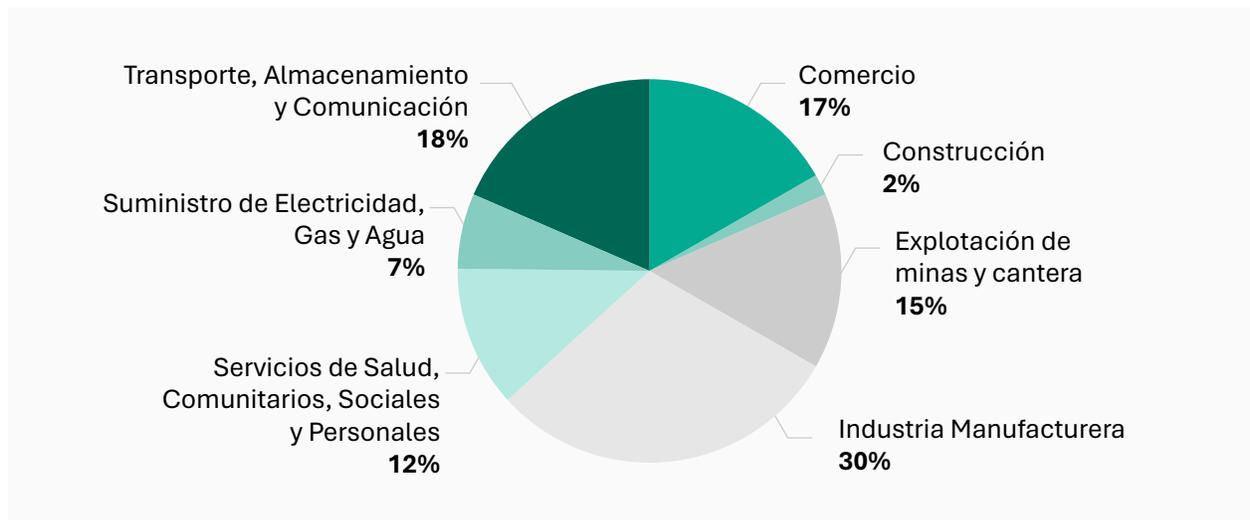
De las 106 Grandes Empresas que registran operaciones en Salta, sólo el 57% (60 empresas) cuenta con información referida a su “gestión ética” publicada en sus páginas

WEB oficiales. El 43% restante (46 empresas) no presenta información pública alguna sobre la temática. Este hecho redujo el universo de empresas que pudieron ser incluidas a la hora de construir los estadísticos descriptivos referidos a la gestión ética empresarial, los que se elaboraron a partir de las observaciones sobre las 60 empresas con información disponible.

A los fines de caracterizar esta población de referencia (60 empresas), se consideraron las siguientes variables: rama de actividad, cantidad promedio de asalariados registrados en el sector privado, nivel de remuneración promedio por rama de actividad, actividad bursátil y propiedad del capital.

La distribución de las empresas consideradas por rama de actividad (respetando la CLANEA 2010), permite observar una interesante diversidad de sectores, con un predominio del sector manufacturero tal como se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Distribución de las Grandes Empresas con información pública referida a su Gestión Ética por rama de actividad.

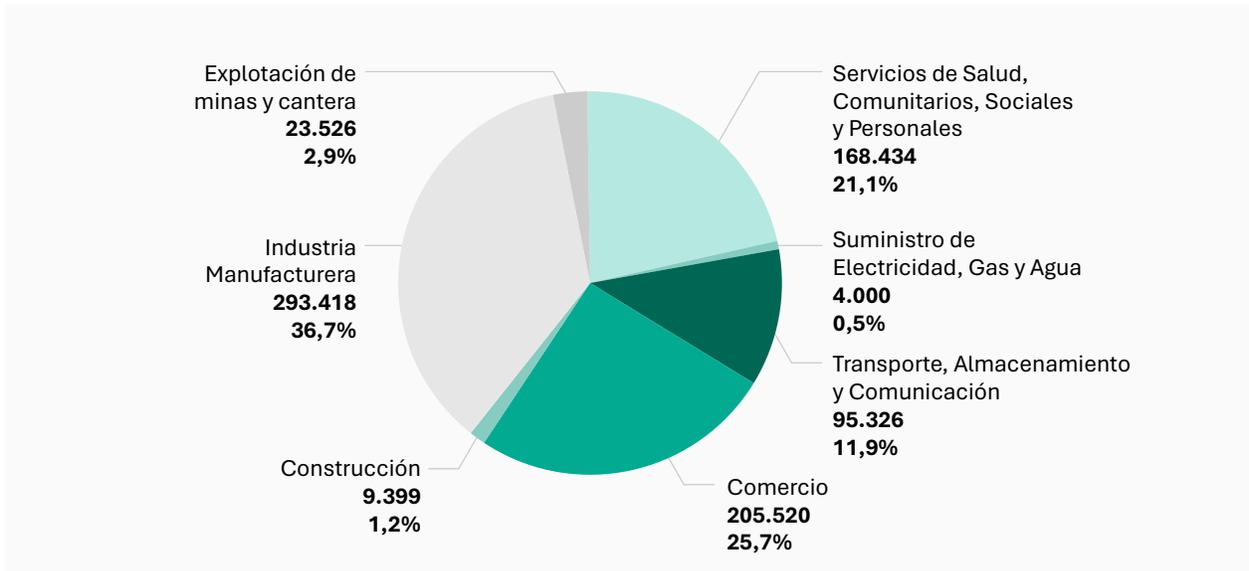


Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

La cantidad promedio de asalariados registrados en el sector privado por rama de actividad permite ponderar la absorción de mano de obra que se registra por rama de actividad y se presenta en la Figura 2 para el grupo de empresas analizado. Por su parte,

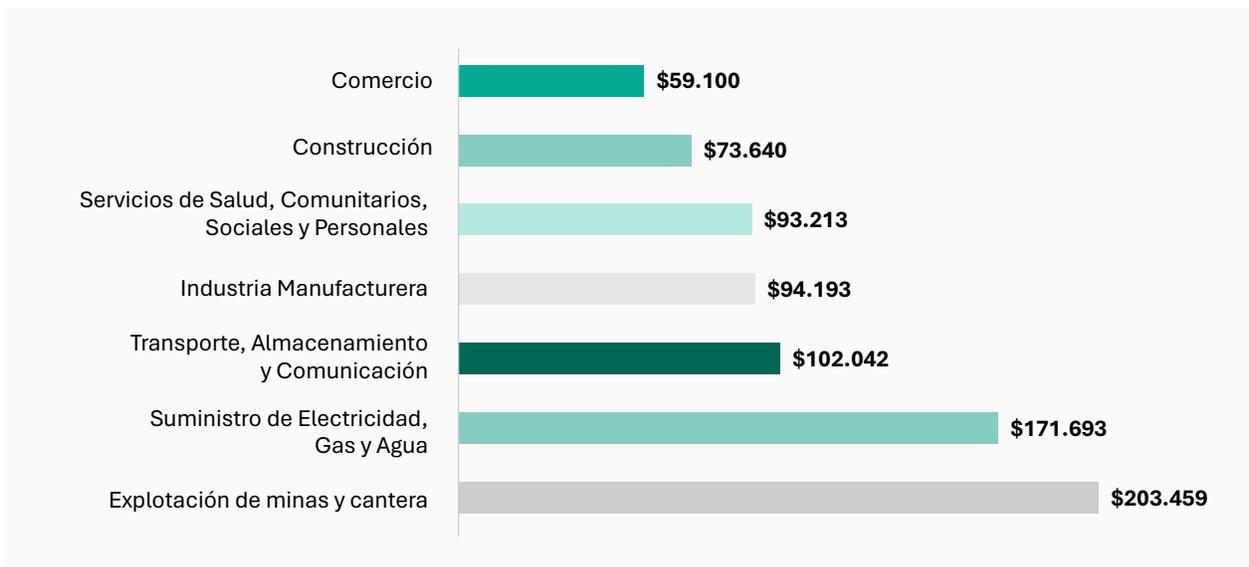
la remuneración promedio anual de los asalariados registrados del sector privado por rama de actividad determina la posición salarial relativa entre ramas y se presenta en la Figura 3 para las empresas consideradas.

Figura 2. Cantidad promedio de Asalariados Registrados del Sector Privado por rama de actividad. Año 2021.



Fuente. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - MTEySS en base a SIPA.

Figura 3. Remuneración promedio anual de los Asalariados Registrados del Sector Privado por rama de actividad. Año 2021.



Fuente. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - MTEySS en base a SIPA.

Las figuras anteriores (Figura 2 y Figura 3) permiten apreciar que en términos de “cantidad de trabajadores por sector”, se destacan las ramas Industria Manufacturera (36,7% del empleo registrado) seguido del sector Comercio (25,7%) y de los Servicios de Salud, Comunitarios y Personales (21,1%). Las ramas con menor participación de trabajadores son Explotación de Minas y Canteras, Construcción y Suministro de Electricidad, Gas y Agua. Sin embargo, las estadísticas referidas al salario promedio por sector reflejan un ordenamiento casi inverso. Los sectores con menor proporción de trabajadores se caracterizan por poseer los salarios promedios más altos.

De las grandes empresas consideradas, los resultados estadísticos arrojan que sólo el 23% cotiza en alguna Bolsa de Valores del mundo.

En términos de propiedad del capital, del total de firmas consideradas se ha podido identificar que el 27% corresponden a empresas de capital extranjero, el 22% son de capitales nacionales y el 52% restante son empresas de capital mixto.

Relacionando la propiedad del capital con la cotización en bolsa de las empresas, se observa que actualmente las firmas de capital nacional no cotizan en bolsa, mientras que las de capital extranjero lo hacen en su amplia mayoría (82%), seguidas por las de capital mixto (65%).

2. Visión general de la gestión ética y grupos de interés (stakeholders)

En lo que refiere a la visión general de la gestión ética que manifiestan las grandes empresas salteñas, se observa que el 67% de las empresas estudiadas consideran que

“La ética es algo que permite a la empresa posicionarse mejor en el mercado”, seguidos por aquellos que sostienen que “La ética es una dimensión esencial en una empresa siempre que no comprometa los beneficios” (15%) y solo un 2% considera que “Realmente deberíamos ser éticos, pero es algo poco practicable en el mercado”.

Si se analizan los actores principales que se reconocen como involucrados en la gestión ética de las empresas es posible concluir que el 82% considera que la ética involucra a “Toda la organización, su cadena de valor y su proceso de gestión” mientras que sólo el 18% comprende que la ética involucra a “Un área específica de la empresa únicamente”.

A la hora de sopesar la importancia que otorgan las empresas a los diferentes stakeholders los guarismos revelan que las mismas priorizan su foco de atención en los “Clientes o Usuarios” (20% de sus acciones en torno a la ética se orientan hacia ellos), seguidos por los “Empleados” (17%), y por los “Proveedores” y “Gerentes” (15%). En este punto se destaca el bajo peso que las firmas otorgan a las “Entidades Gubernamentales” (6%) a la hora de considerarlas como contrapartes valiosas de su proceso de gestión ética. (Ver Figura 4 en página siguiente).

3. Programas, políticas, herramientas y prácticas de la gestión ética

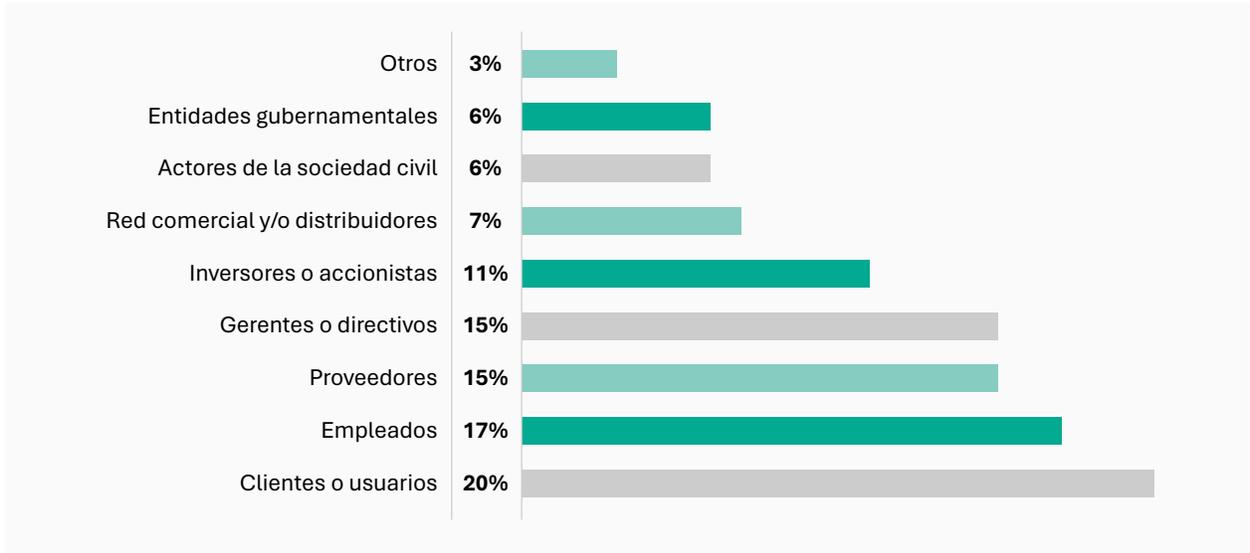
El 75% de las grandes empresas salteñas analizadas cuentan actualmente con algún tipo de Programa de Ética. Aun cuando todas las empresas consideradas en este análisis poseen información acerca de su gestión ética empresarial (disponible en sus páginas web institucionales), no todas han logrado

sistematizar estas cuestiones en Programas consolidados.

En torno a lo anterior es interesante advertir que del total de empresas que cotizan en

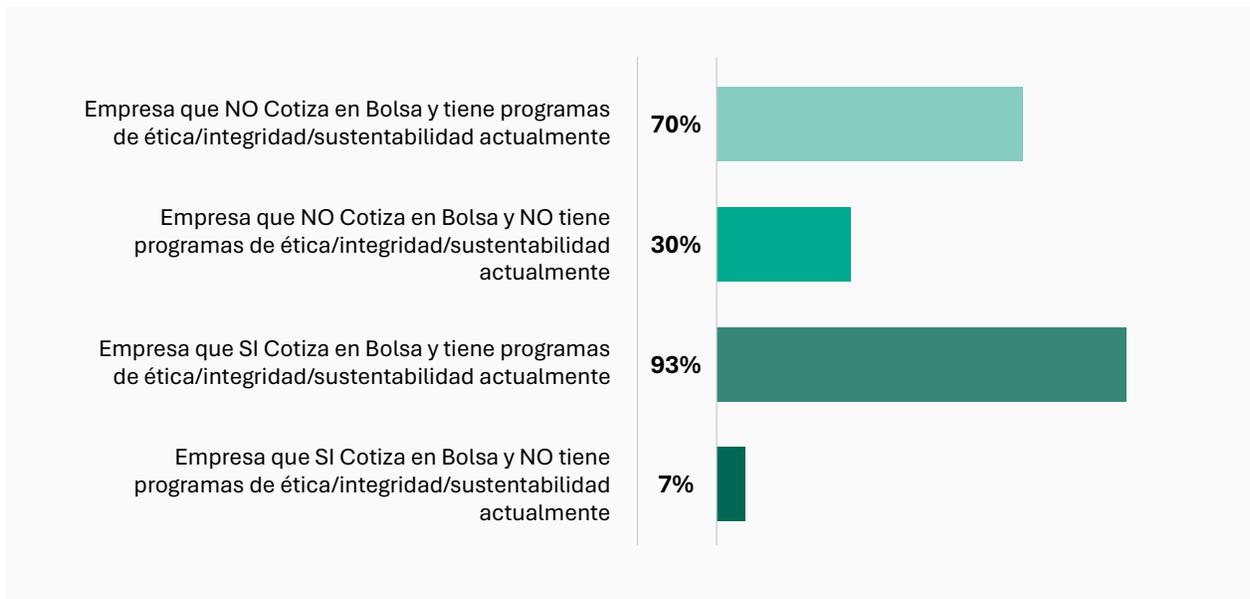
Bolsa el 93% cuenta con programas de ética, en tanto que para las empresas que no cotizan en bolsa, dicho porcentaje es menor (70%), tal como muestra la Figura 5.

Figura 4. Peso relativo otorgado a los stakeholders en la gestión ética en las Grandes Empresas.



Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

Figura 5. Porcentaje de Grande Empresas según cuentan con programas de ética / integridad / sustentabilidad actualmente y según cotizan en bolsa.

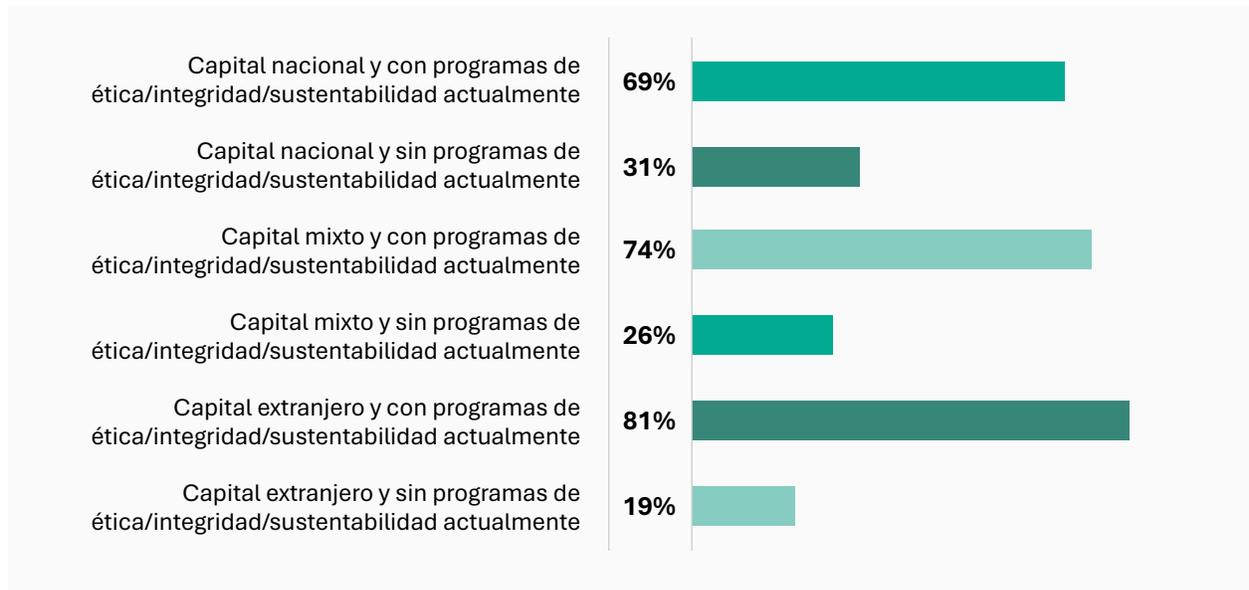


Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

Asimismo, si combinamos la existencia de Programas de Ética según la propiedad del Capital empresario advertimos que de las empresas con capital nacional solamente el 69% cuentan con programa de ética, mien-

tras las de capital mixto este porcentaje se eleva a un 74% y para las de capital extranjero crece aún más hasta llegar al 81%, lo cual muestra la Figura 6.

Figura 6. Porcentaje de Grande Empresas según cuentan con programas de ética /integridad / sustentabilidad actualmente y según tipo de capital.



Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

Con respecto a las políticas puestas en marcha por las Grandes Empresas, las mismas fueron agrupadas en doce grandes rubros, los que fueron a su vez reagrupadas en torno a su orientación: Aquellas orientadas a los stakeholders externos (Ver Figura 7 en página siguiente) o internos (Ver Figura 8 página siguiente).

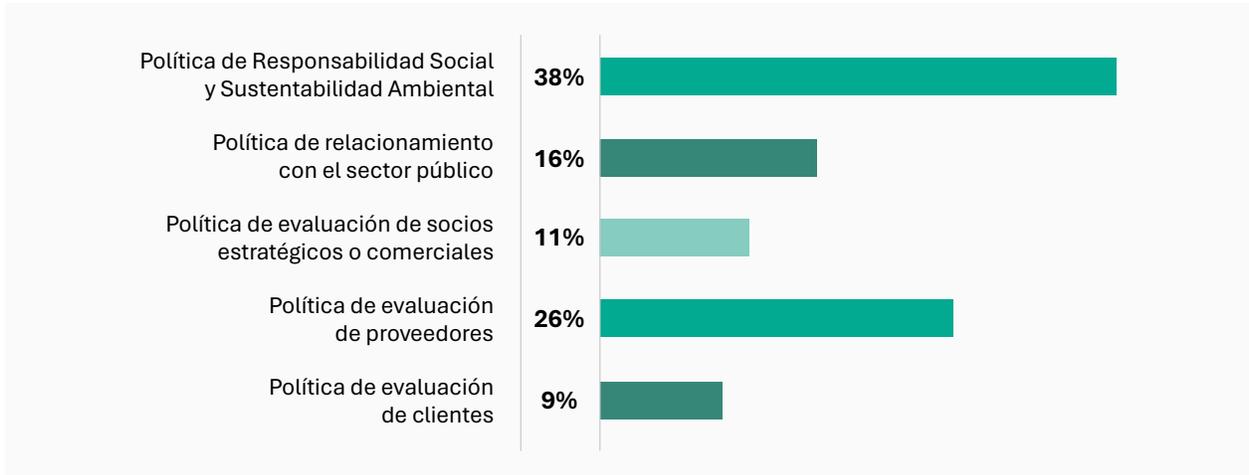
Del total de políticas orientadas a los agentes externos, las de mayor peso relativo son las orientadas a “Políticas de responsabilidad social y sustentabilidad ambiental” (38%), mientras que se destaca la poca relevancia de las políticas en torno al relacionamiento ético con el Sector Público.

Por la otra parte, del total de políticas orientadas a stakeholders internos, el 45% de

ellas pertenecen a “Políticas de Derechos Humanos” y en menor medida a “Políticas Anticorrupción” (20%). También resulta llamativo que sólo el 11% se oriente a la “Transparencia del proceso de Empleo”.

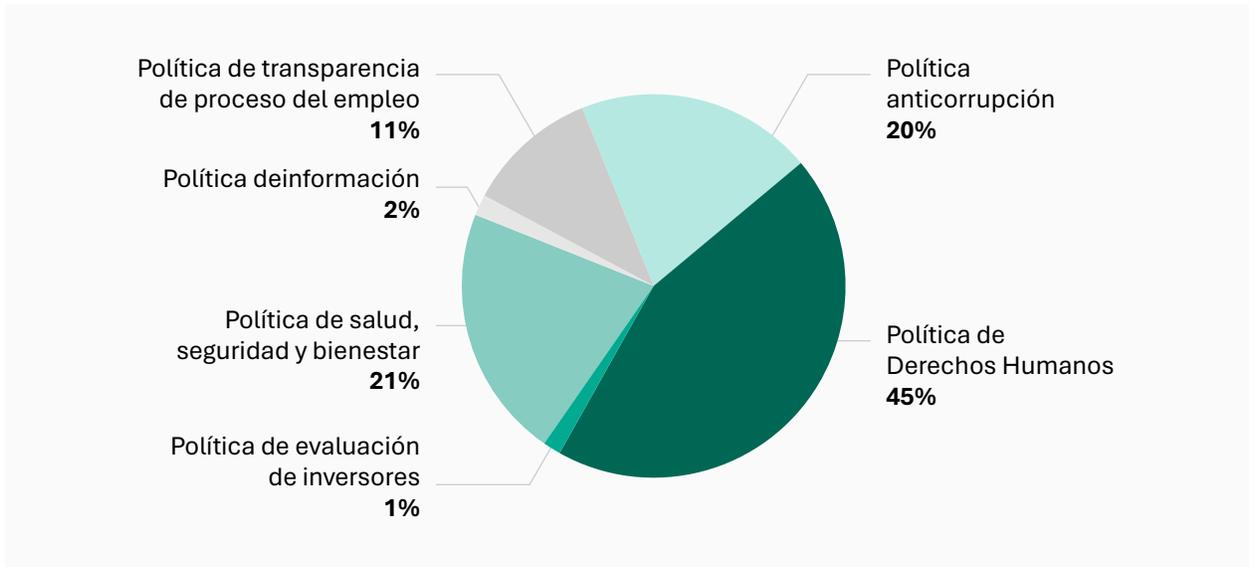
A la luz del desarrollo anterior merece la pena preguntarse si es factible apreciar alguna relación entre las políticas de gestión ética orientadas a la “Transparencia en el proceso de Empleo” y “la cantidad de trabajadores” y “salario medio” por rama de actividad. El siguiente gráfico permite concluir que existe una relación positiva entre la cantidad de políticas y el salario promedio de cada rama. Lo anterior se detalla en la Figura 9 en la página siguiente.

Figura 7. Porcentaje de Políticas empresariales existentes actualmente en la empresa orientadas a stakeholder externos de las Grandes Empresas que cuentan con programas de ética / integridad / sustentabilidad actualmente.



Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

Figura 8. Porcentaje de Políticas empresariales existentes actualmente en la empresa orientadas a stakeholders internos de las Grandes Empresas que cuentan con programas de ética / integridad / sustentabilidad actualmente

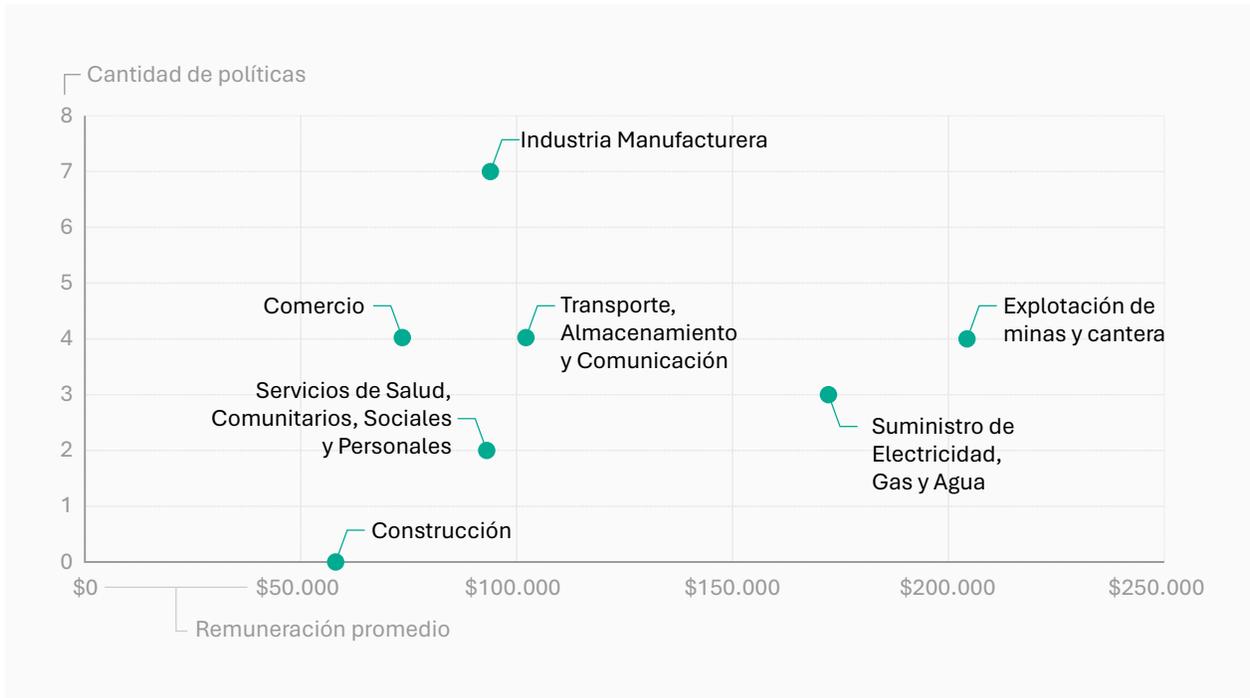


Fuente. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - MTEySS en base a SIPA.

A la luz del desarrollo anterior merece la pena preguntarse si es factible apreciar alguna relación entre las políticas de gestión ética orientadas a la “Transparencia en el proceso de Empleo” y “la cantidad de trabajadores” y “salario medio” por rama de

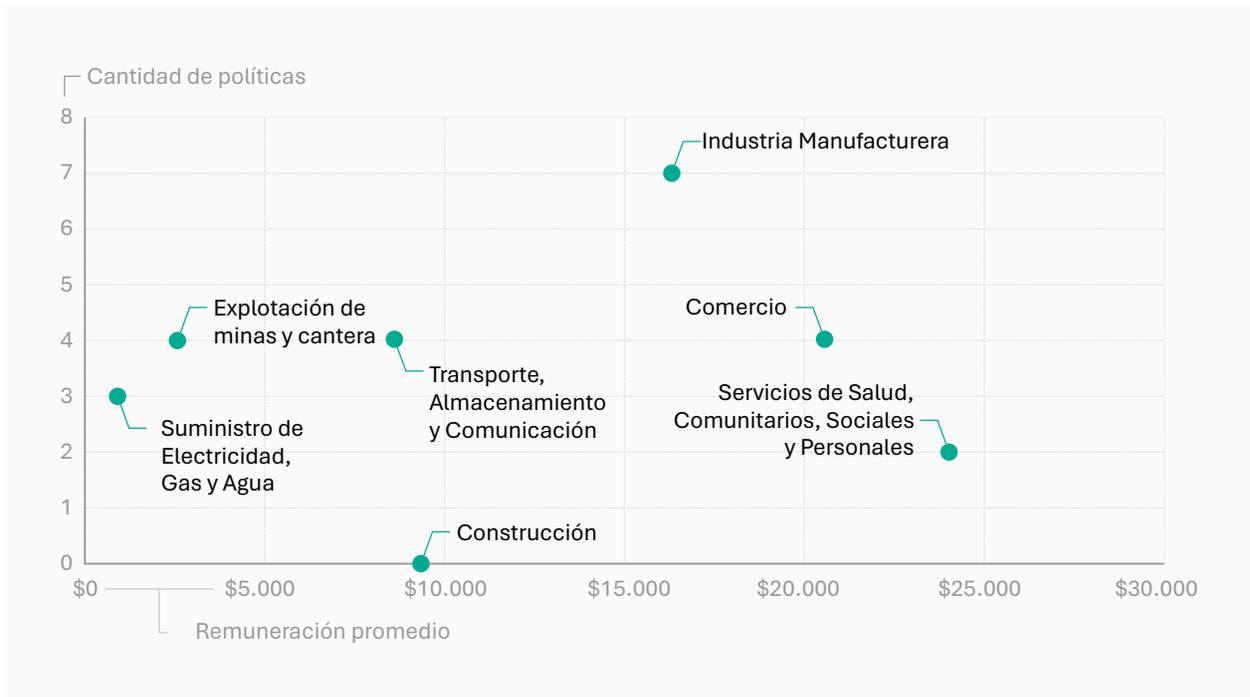
actividad. El siguiente gráfico permite concluir que existe una relación positiva entre la cantidad de políticas y el salario promedio de cada rama. Lo anterior se detalla en la Figura 9 en la página siguiente.

Figura 9. Políticas de transparencia de proceso de empleo existentes vs Remuneración promedio de los Asalariados.



Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

Figura 10. Políticas de transparencia de proceso de empleo existentes vs Cantidad promedio de trabajadores.

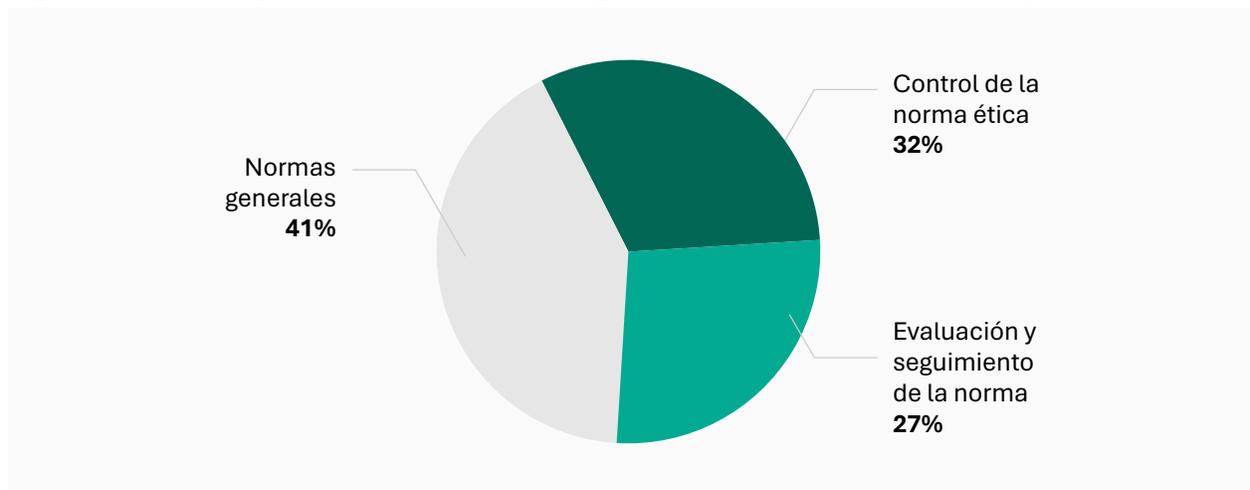


Fuente. Recolección y elaboración propia en base a páginas WEB de las empresas.

A los efectos de analizar las Herramientas utilizadas por las empresas en la gestión ética se las agrupó en tres tipos: Herramientas referidas al establecimiento de Normas Generales, Herramientas referidas al Control de la Norma y Herramientas referidas a la Evaluación y seguimiento de la Norma.

Según dicha clasificación se obtuvieron los guarismos que se muestran en la Figura 11 y que indican que el 41% de las herramientas de gestión refieren al establecimiento de Normas Generales, el 32% de las herramientas están orientadas al control y sólo el 27% a evaluación y seguimiento de la norma.

Figura 11. Porcentaje de Herramientas de la gestión ética de las Grandes Empresas



Fuente. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - MTEySS en base a SIPA.

4. Identificación y caracterización de clústeres

Los bloques de resultados anteriores permitieron realizar una caracterización general de las empresas foco de estudio, sin embargo, resulta interesante distinguir cuál o cuáles de las características salientes que definen la ética empresarial está más extendida en los distintos tipos de Grandes Empresas de Salta.

Para ello se realizó un Análisis de Correspondencia Múltiples (ACM) que consiste en una técnica estadística que se utiliza para analizar la relación entre categorías de variables cualitativas, es decir, variables que expresan una cualidad o característica del objeto de estudio.

El análisis consideró 3 variables activas que

participaron en la construcción de los ejes, a saber: “la visión que tiene la empresa de la ética, las herramientas de la gestión ética/ integridad/ sustentabilidad y la visión respecto a cómo se involucra la ética en la empresa”.

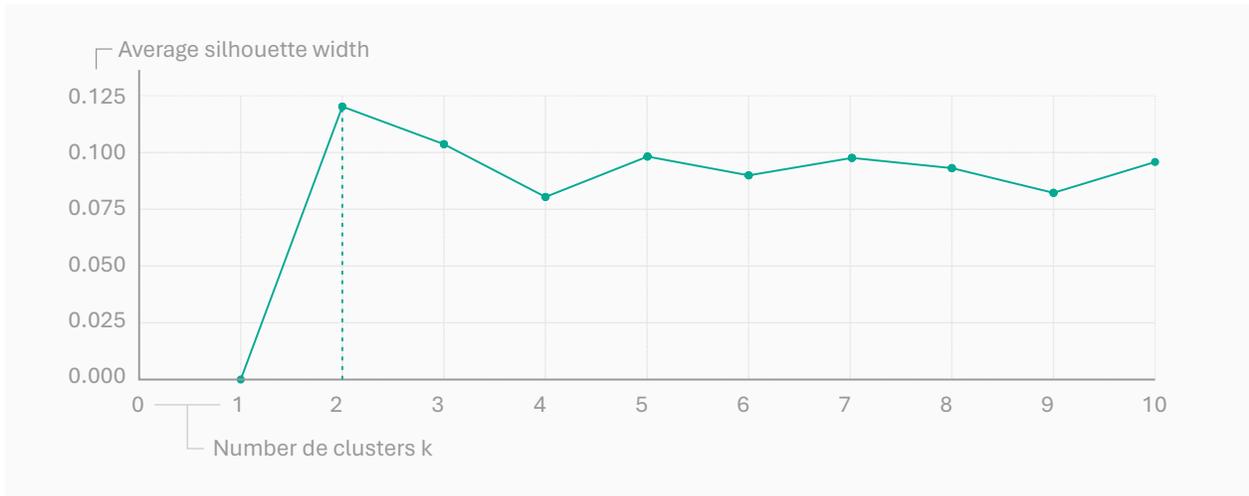
Asimismo, y para guardar coherencia con las variables activas seleccionadas, se consideraron únicamente aquellas empresas que al momento de la observación (año 2023) declaraban la existencia de programas de ética/integridad/sustentabilidad. De este modo, la población de referencia se consolidó en 45 empresas.

En cuanto al significado de las “dimensiones” obtenidas del análisis, se entiende que las mismas representan nuevos ejes cartesianos con un mayor porcentaje de información, que resumen las combinaciones posi-

bles de las diversas variables. En nuestro análisis un 22,39% representa la dimensión uno y un 15,28% la dimensión dos, lo que implica que ambas dimensiones permiten explicar el 37,67% de la varianza total.

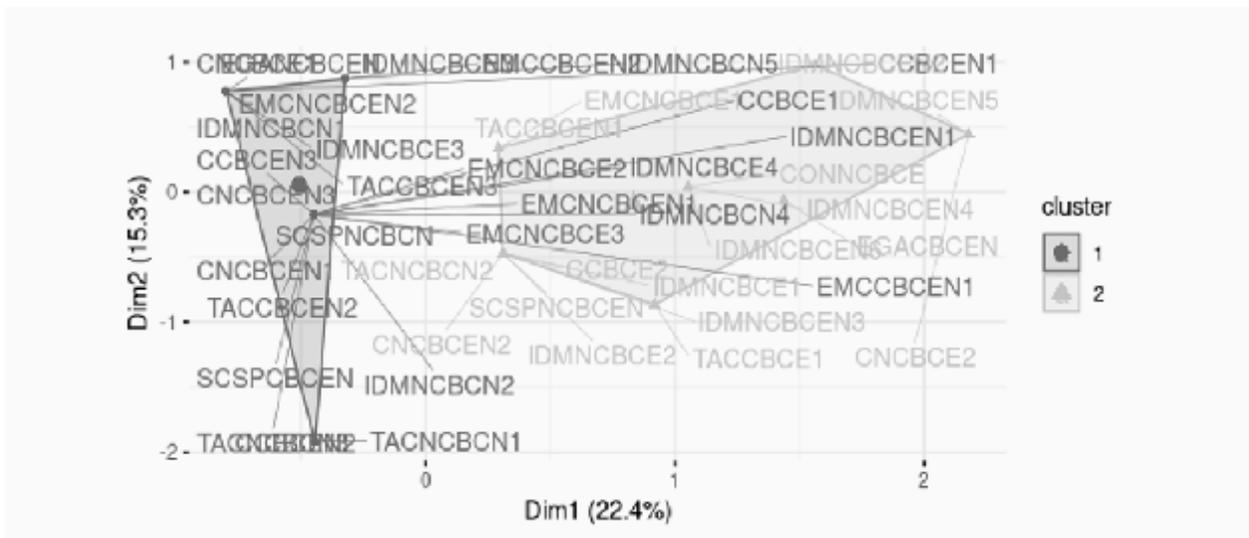
Asimismo, del análisis realizado también se observó que es posible conformar dos clústeres de empresas, tal como muestran las Figuras 12 y 13.

Figura 12. Número de clústers



Fuente. Elaboración propia en base a datos públicos

Figura 13. Clústeres



Fuente. Elaboración propia en base a datos públicos

El primer grupo está caracterizado por el 92,86% de las empresas que indicaron que en cuanto a qué “Herramientas de la gestión ética/integridad/sustentabilidad están presentes actualmente en su organización”, tienen “Normas Generales”, “Control de la

norma ética” y “Evaluación y seguimiento de la norma”. Asimismo, el 68,29 % de las empresas de este grupo indicaron que “La ética empresarial es una cuestión que involucra a toda la organización, su cadena de valor y su proceso de gestión”.

El segundo grupo es caracterizado de forma tal que el 100% de las empresas agrupadas respondieron que en cuanto a “qué Herramientas de la gestión ética / integridad /sustentabilidad están presentes actualmente en su organización”, tienen solamente “Normas Generales”, y respecto a la visión que la empresa tiene acerca de la ética, priman las categorías “no se puede determinar la visión”, y “la ética involucra un área específica de la empresa únicamente” (la categoría no se puede determinar la visión refiere a la inexistencia de una concepción clara por parte de la firma que impidió al momento de relevar la información, categorizar su visión en alguna de las concepciones vigentes).

En el análisis se consideraron también 21 variables suplementarias categóricas. Respecto a los puntos suplementarios, denominados stakeholders, solamente una variable resultó significativa en ambos grupos, la implementación de política anticorrupción referida a stakeholders internos.

A los fines de caracterizar en detalle cada uno de los clústeres, en primer lugar, analizamos nuevamente la distribución de las empresas por rama de actividad, pero ahora considerando la población de referencia conformada por las 45 empresas (en lugar de las 60 iniciales).

La Tabla 1 muestra la distribución mencionada.

Tabla 1. Total empresas por rama de actividad

Tipo de empresa por rama	Total empresas analizadas
Comercio	10
Construcción	1
Explotación de minas y cantera	7
Industria Manufacturera	15
Servicios de Salud, Comunitarios, Sociales y Personales	3
Suministro de Electricidad, Gas y Agua	2
Transporte, Almacenamiento y Comunicación	7

Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Al analizar la visión que tienen las empresas respecto a la visión de la ética por rama de actividad, es posible advertir que la respuesta “La ética es algo que permite a la empresa posicionarse mejor en el mercado” resulta significativa sobre todo para las empresas del rubro comercio, manufacturera, siguiéndole la explotación de minas y canteras junto con Transporte, Almacenamiento y Comunicación. En cuanto a la pertinencia de la ética si involucra a “toda la organización, su cadena de valor y su proceso de ges-

ción o a sólo a un área específica de la empresa”, se evidencia que cobró relevancia “la ética como un todo”. Por último, se observa que en cuanto a las “Herramientas éticas presentes” se destaca en primer lugar las empresas que cuentan con “Normas Generales”, “Control de la norma ética” y “Evaluación y seguimiento de la norma”, y sólo como segunda respuesta relevante cuando cuenta exclusivamente con “Normas Generales”.

De las 45 empresas consideradas, 28 conforman el primer clúster al cual podríamos

denominar “Empresas de Gestión Ética (GE) Avanzada” para referirnos al grupo que exhibe rasgos de contar con una gestión ética empresarial más madura y afianzada.

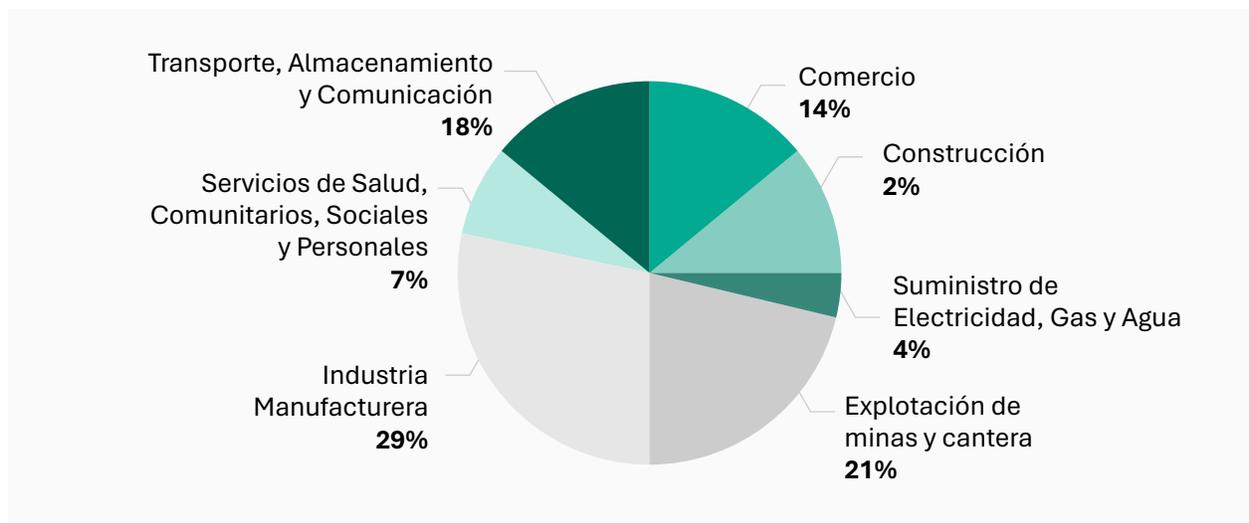
Las principales características de las “Empresas de GE avanzada” son las siguientes:

- en cuanto a “qué tipo de herramientas de la gestión ética /integridad /sostenibilidad están presentes actualmente en su organización”, tienen “Normas Generales”, “Control de la norma ética” y “Evaluación y seguimiento de la norma”

- la ética empresarial es una cuestión que involucra a “Toda la organización, su cadena de valor y su proceso de gestión”

Por su parte, considerando la rama de actividad de este primer grupo, se puede observar que el 29% corresponden a Industria Manufacturera, 21% a la explotación minas y canteras, 14% al Transporte, almacenamiento y comunicación, 14% Comercio, 11% a la Construcción, 7% Servicios de Salud, comunitarios, sociales y personales y un 4% Suministro de electricidad, gas y agua (Figura 14).

Figura 14. Tipos de empresas por rama de actividad –Clúster 1 –Empresas de GE Avanzada



Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Al realizar un análisis más profundo, considerando si las empresas cotizan en bolsa o no, se observa que en su gran mayoría cotizan en bolsa ya que solo en tres ramas se observan que algunas de ellas no lo hacen actualmente (Ver Figura 15 en página siguiente).

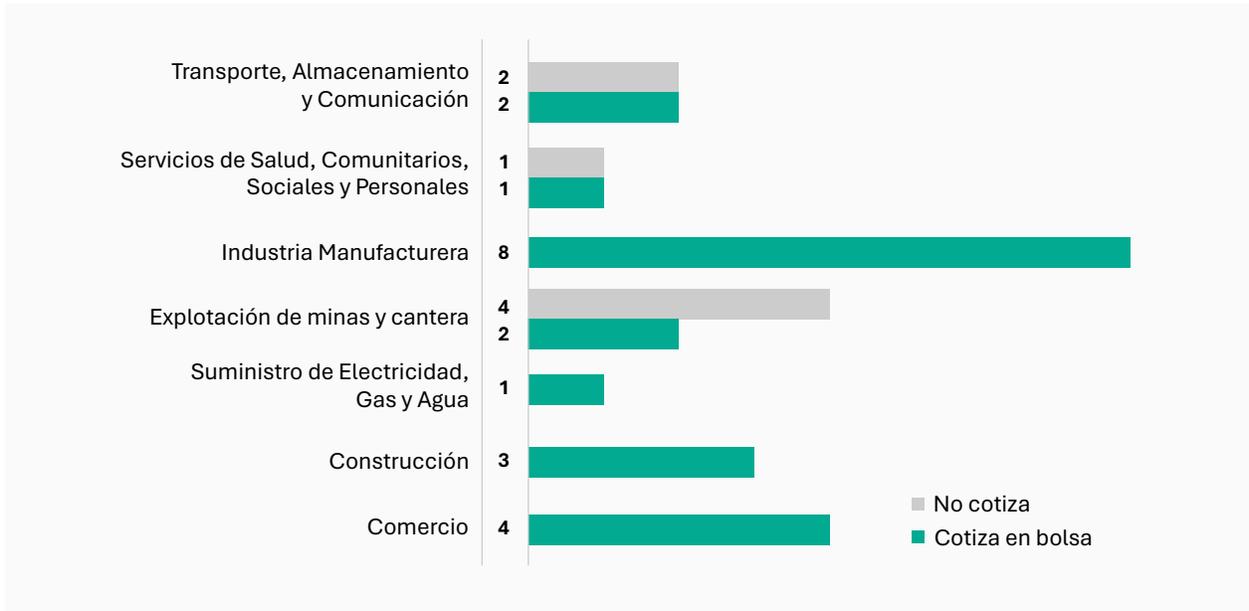
En relación con el tipo de capital se destacan para todo el grupo las que poseen capital mixto y en segundo lugar las de capital nacional, siendo diferente la proporción

según la rama de actividad tal como muestra la Figura 16.

En relación al segundo clúster al que podríamos llamar “Empresas de Gestión Ética (GE) Incipiente” para referirnos a firmas que muestran rasgos de estar en los estadios básicos o iniciales de la gestión ética tal como la concibe la teoría, está conformado por 17 empresas cuyas características más destacadas son las siguientes:

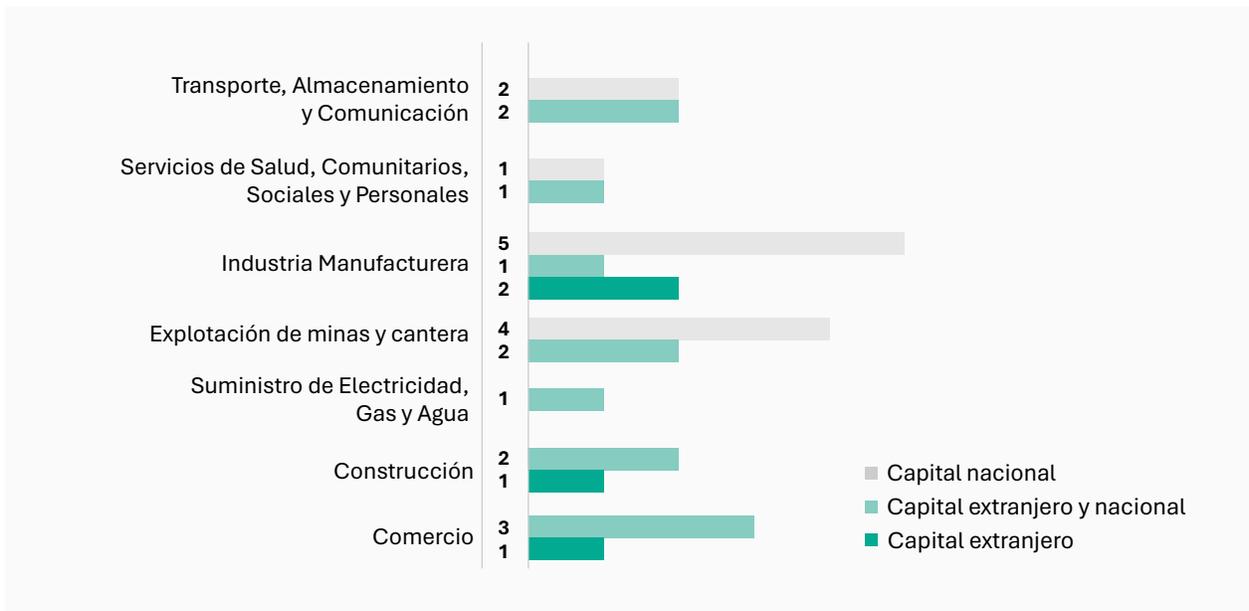
1. el 100% de las empresas agrupadas

Figura 15. Tipo de Cotización -Clúster 1 – Empresas de GE Avanzada.



Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Figura 16. Tipo de Cotización -Clúster 1 – Empresas de GE Avanzada.



Fuente. Elaboración propia en base a información pública

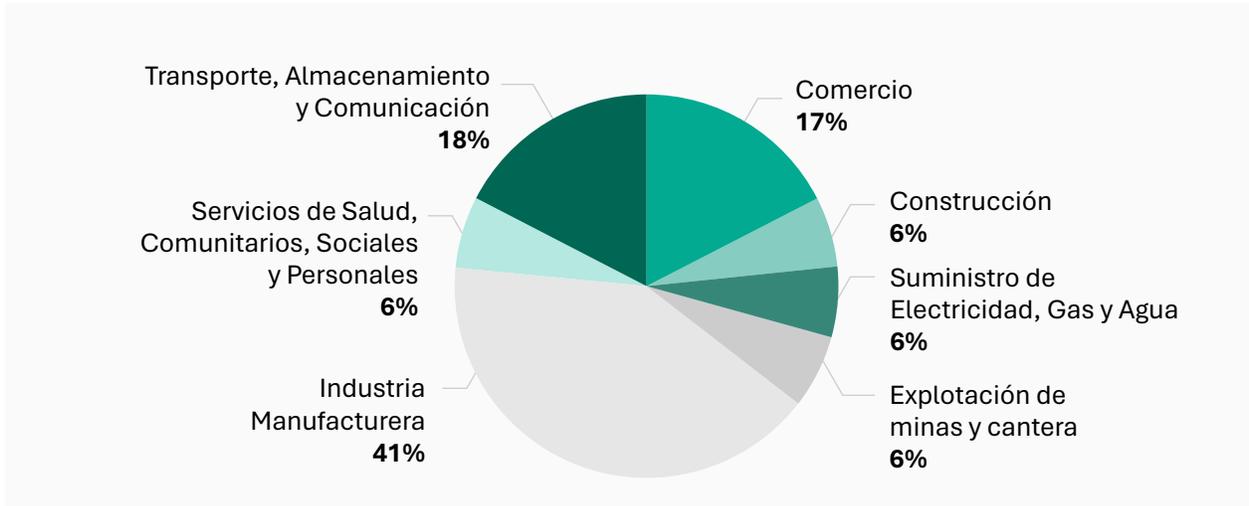
respondieron que en cuanto a qué Herramientas de la gestión ética / integridad / sustentabilidad están presentes actualmente en su organización, tienen solamente “Normas Generales”,
 2. respecto a la visión que la empresa

tiene acerca de la ética, “no se puede determinar”,
 3. respecto a si la ética involucra un área específica de la empresa únicamente o un todo “se identifican con un área específica”.

Considerando la distribución de este segundo grupo por rama de actividad cabe indicar que el 41% se corresponde con la industria manufacturera, 18% transporte, almacenamiento y comunicación, 17%

comercio, 6% para construcción, suministro de electricidad, gas, explotación minera y canteras, servicio de salud, comunitarios y personales, según muestra la Figura 17.

Figura 17. Tipos de Empresas –Clúster 2 –Empresas de GE Incipiente

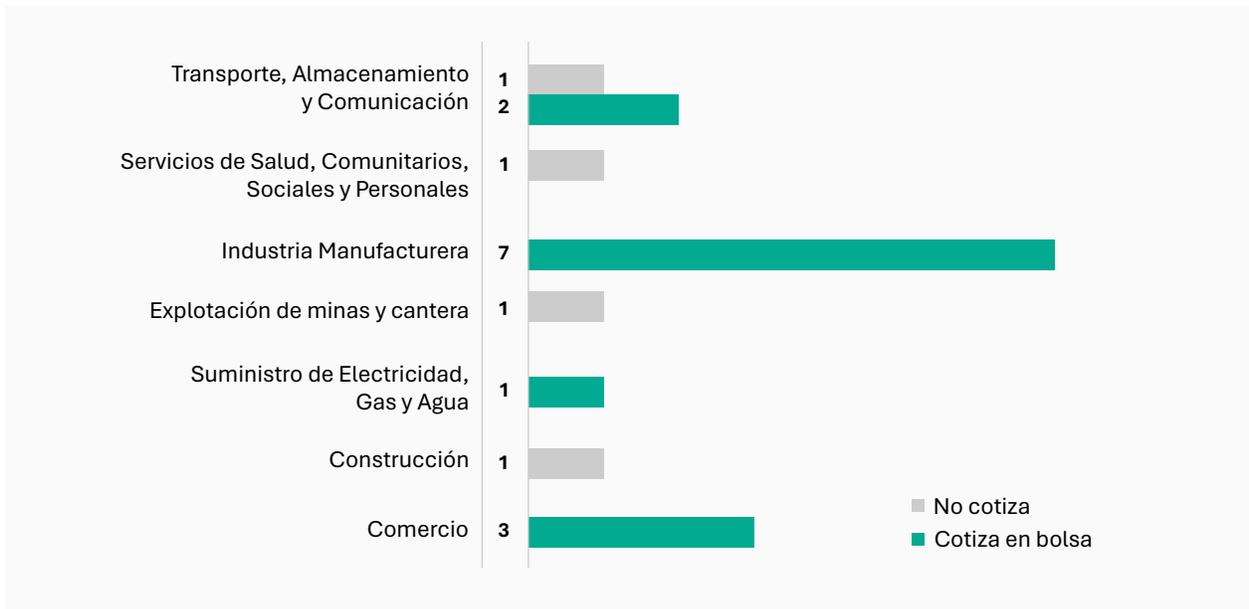


Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Para este segundo grupo, se observa que la mayoría de las empresas (13 firmas) cotizan en bolsa (Figura 18). En cuanto al tipo de capi-

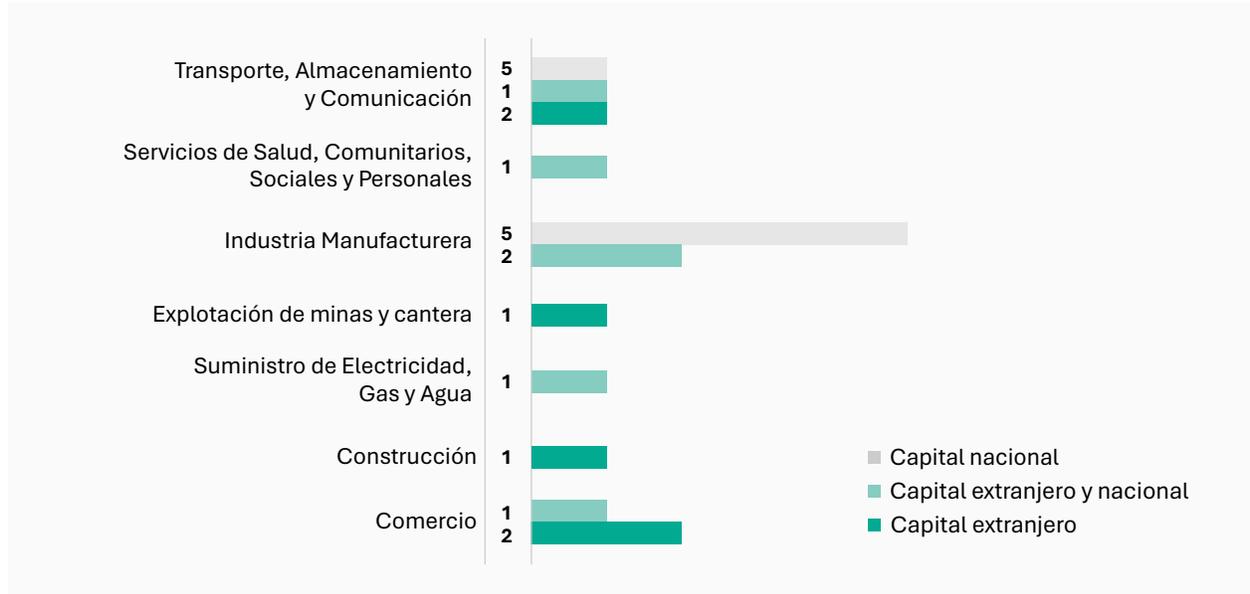
tal, solamente una empresa refleja tener capital nacional mientras que las restantes son de capital extranjero o mixto (Figura 19).

Figura 18. Tipo de Cotización -Clúster 2 –Empresas de GE Incipiente.



Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Figura 19. Tipo de Capital - Clúster 2 – Empresas de GE Incipiente.



Fuente. Elaboración propia en base a información pública

Discusión

Del total de grandes empresas existentes en Salta (106 firmas), más de la mitad cuentan con información publicada en sus páginas web institucionales referidos a la gestión ética, haciendo entonces posible el análisis de la percepción sobre el tema para una población de referencia de 60 grandes empresas.

La clasificación de estas empresas por rama de actividad da como resultado la representatividad de diversos sectores entre los cuales se destaca la industria manufacturera que reúne la mayor cantidad de firmas del grupo considerado. Justamente dicha industria es la que emplea la mayor cantidad de trabajadores, seguida por el comercio. No obstante, estos sectores que absorben más mano de obra, son los que estarían pagando menores retribuciones, mientras que aquellos con menor proporción de trabajadores como la explotación de minas y canteras y las orientadas al suministro

de electricidad, gas y agua, se caracterizan por poseer los salarios promedios más altos.

Una de las razones por las cuales una empresa decide cotizar en bolsa es la identificación de solvencia, transparencia y prestigio. Asimismo, es de esperar que tengan mayor interés y en consecuencia mayor desarrollo en la temática aquellas empresas que están cotizando en bolsa ya que una gestión ética clara y sistemática podría constituirse en una variable favorable para la empresa cotizante y relevante para los actuales y potenciales inversores. A juzgar por los resultados, esta variable de impulso no estaría operando para la mayoría de las empresas consideradas ya que solo el 23% cotiza en el mercado de valores lo cual resulta además especialmente llamativo teniendo en cuenta que en su mayoría se trata de empresas de capital mixto o extranjero, con una mayor tendencia a la oferta pública de acciones.

La mayoría de las grandes empresas salte-

ñas consideran a la ética como una dimensión determinante del posicionamiento empresarial. Esto permite afirmar que, en general estas empresas reconocen la gestión ética como la puesta en vigencia de su Responsabilidad Social Corporativa, alejándose del concepto tradicional economicista de éxito empresario. Este resultado resulta consistente con los hallazgos de la investigación del Gen ético cordobés antes mencionado, en donde “La mayoría de las empresas (70%) relacionan la visión de sus organizaciones respecto de la ética con una dimensión esencial en la empresa, aunque suponga ceder beneficios” (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.105).

También resulta interesante destacar, que también la gran mayoría reconoce que la ética involucra a la organización en su totalidad incluyendo su cadena de valor y proceso de gestión. Esto revela que estas empresas adhieren a la consideración de todos los stakeholders a la hora de la puesta en marcha de la gestión empresarial, mirada que junto con la comprensión del sentido que asume la ética antes mencionado, se encuentra en línea con la visión ricoeuriana propuesta. Este resultado también es muy similar al obtenido para las empresas cordobesas del estudio mencionado en el cual se indica que “Todas las empresas consideran que la ética empresarial es una cuestión que involucra a toda la organización y su proceso de gestión y también declaran la importancia de considerar a todos los stakeholders en la gestión ética empresarial” (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.105).

No obstante, la adhesión a considerar a todos los grupos de interés en la gestión ética de sus empresas, resulta evidente que, al momento de la implementación, existen

diferentes niveles de importancia atribuidos a los diferentes stakeholders por parte de las grandes empresas salteñas. En este sentido se observa un mayor interés por la gestión ética con clientes externos e internos (empleados) en un extremo y un bajo interés por los sectores y agentes gubernamentales. Este último indicador demuestra que aún resta mucho por hacer no sólo por parte de las empresas, sino en particular por parte del sector Gobierno en torno a su involucramiento efectivo, más aún, teniendo en cuenta la alta participación del capital extranjero en este segmento de grandes empresas. En este comportamiento también existe coincidencia con las empresas cordobesas estudiadas que atribuyen mayor importancia a empleados y clientes principalmente y baja participación al resto de los actores, incluido el gobierno (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.105). En ambos casos (empresas cordobesas y salteñas), la evidencia en la práctica “no se condice con la manifestación de las empresas en la cual ellas mismas afirman la necesidad de incluir a todos los actores” (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.105).

La sistematización, grado de formalización y seguimiento de la gestión ética no es uniforme en las grandes empresas salteñas. Si bien todas publican acciones vinculadas a la temática, el 75% cuenta con programas de ética formalizados y esta característica es aún más predominante para aquellas firmas grandes que cotizan en bolsa. Esto permite apreciar que los programas de ética empresarial se consolidan como aspectos sustanciales cuando la empresa pretende acceder al mercado del crédito global, y por tanto condiciona la voluntad empresaria en torno a la implementación de los mismos. También

se observa que la presencia de programas de gestión ética es mayor cuando participa el capital extranjero en la firma, influyendo entonces positivamente en este aspecto. Dicho de otra manera, la mayoría de las empresas que carecen de programas formales de gestión ética son actualmente de capital exclusivamente nacional. En perspectiva comparada con el caso de las empresas cordobesas, al parecer las grandes empresas salteñas tienen mayores niveles de formalización de sus programas de ética, atento a que solamente la mitad de las empresas cordobesas “declara contar con programas de ética en sus empresas que están debidamente formalizados” (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.106).

Con respecto a las políticas específicas vinculadas a la ética empresarial, el rasgo más relevante es tal vez el desbalance notorio entre las políticas orientadas a stakeholders internos versus externos, siendo la relación 71% contra 21%, a favor de los internos. Estos resultados permiten estimar la ponderación que las firmas otorgan a los diferentes sectores involucrados en el quehacer ordinario de estas y resaltan la falta de conexión de las mismas con los agentes ajenos al propio proceso de gestión, entre los que se encuentra, por ejemplo, el sector Gobierno. No obstante, este comportamiento referido al sector gubernamental muestra coherencia con el bajo interés evidenciado al momento de identificar la importancia relativa de los stakeholders, reafirmando esta cuestión con un bajo porcentaje de políticas orientadas al mismo.

Por el contrario, también se observa en algunos casos, cierta falta de consistencia entre el grado de importancia atribuido a los stakeholders y el accionar concreto a través

de políticas específicas que se están llevando a cabo para los mismos. Más precisamente, los clientes y empleados se presentan como los grupos de interés más importantes para las grandes empresas salteñas pero el porcentaje de políticas empresariales existentes actualmente orientados a dichos stakeholders se presenta como llamativamente bajo. Más precisamente, el porcentaje de políticas orientadas a la evaluación de clientes no llega al 10% y las políticas de transparencia del proceso de empleo apenas superan el 10%. A su vez, a medida que mayor es el nivel de salario medio de los trabajadores de este grupo de empresas, mayores son las políticas orientadas hacia los empleados y la transparencia en los procesos de contratación, movilidad y despidos. Sin embargo, estas políticas de transparencia en el empleo son menos frecuentes en las empresas pertenecientes a las ramas de actividad con mayores niveles de empleo.

En general, podríamos decir que las grandes empresas salteñas están mayormente enfocadas a la implementación de políticas de responsabilidad social y sustentabilidad ambiental por el lado de los actores externos y a las políticas de derechos humanos por el lado de los grupos de interés internos. En este punto vinculada a la tipología de políticas de gestión ética más extendidas se observan diferencias respecto del caso cordobés. Más precisamente, las políticas existentes en las empresas cordobesas estudiadas son en su mayoría políticas de evaluación de proveedores, anticorrupción y de relacionamiento con el sector público, siendo además las que cuentan con mayor grado de formalización (explicitadas en manuales de procedimientos y códigos de ética principalmente) y que se encuentran definidas

conforme a criterios éticos (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.106).

En relación al uso de herramientas de gestión ética, al parecer la práctica más extendida es a utilizar herramientas que se orientan al establecimiento de Normas generales, en detrimento de las que permiten el control, seguimiento y evaluación de tales normas. Esto demuestra que los aspectos normativos siguen primando y que el posterior seguimiento, evaluación y control es menos activo dentro de la gestión de este conjunto de empresas. Sin dudas, la armonización entre los tres una asignatura pendiente y una oportunidad de mejora para estas grandes empresas, para evitar que las normas se limiten a expresiones de deseo y del tipo “letra muerta” en algunos casos, pero no exista compromiso alguno con su sostenibilidad efectiva en el tiempo. Este rasgo parece tener gran similitud con el estudio referido a las empresas cordobesas ya que las herramientas de gestión ética más utilizadas por las empresas cordobesas son el Código de ética y el Código de conducta, ambas orientadas al establecimiento de normas generales. Con respecto a herramientas vinculadas al control de las normas, las empresas utilizan como herramientas el Comité de ética de manera más extendida y las auditorías con menor frecuencia. (Marques Bertinatti y Jaime Rodríguez Alba, 2021, p.106).

Finalmente, en lo que refiere a la gestión ética de las grandes empresas salteñas que cuentan con programas de ética publicados, existen diferencias en sus niveles de implementación que hacen suponer estadios incipientes en unas y más avanzados en otras. Por un lado, uno de los clústeres (que representa el 62,22% de las empresas analizadas) y que hemos denominado “Empresas de

GE Avanzada”, incluye aquellas empresas en las que priman herramientas que van más allá del establecimiento de una norma y se extienden hasta la evaluación, seguimiento y control de la misma; y que a su vez comprenden que la ética es una cuestión que involucra a la organización como un todo. Como contraparte el segundo grupo denominado “Empresas de GE Incipiente”, se caracteriza por incluir empresas cuyas herramientas de gestión están exclusivamente ancladas al establecimiento de normas generales, sin continuar hacia el control y evaluación de las mismas, y, por otro lado, se trata de firmas que no brindan claridad sobre su visión respecto a la ética.

Reflexión final

La investigación referida en este artículo nos ha permitido apreciar las características generales en torno a la gestión ética de las grandes empresas salteñas y la manera en que algunas particularidades de las firmas definen su perfil en torno a la misma. Asimismo, se han podido identificar aquellos aspectos de la gestión que se acercan a la visión ética ricoeuriana que subyace a la idea de Responsabilidad Social Corporativa. Se resalta así la gran labor que aún queda por hacer en torno a la publicidad que las firmas brindan sobre su modelo de gestión, en relación al fomento de políticas de control y evaluación de sus políticas, en torno a las tareas de vinculación con el Sector Público como contraparte sustancial de estos procesos, y en particular en torno al fortalecimiento de políticas orientadas a la transparencia en los procesos de contratación de trabajadores en aquellas ramas de actividad caracterizadas por una gran absorción de mano de obra.

Cabe mencionar que las empresas son un

agente de vital importancia para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por ello el consenso mundial por institucionalizar e incorporar en sus operaciones y estrategias de negocio conductas mediadas por la ética cobran especial relevancia. Por otro lado, las organizaciones son conscientes de los beneficios y las oportunidades que representa esta nueva concepción de desarrollo. Sin embargo, el poder incorporar conductas éticas en el accionar no es sencillo por todo lo que implica: un cambio organizacional que necesariamente involucra a las empresas como un todo y a su vínculo con los diferentes stakeholders con los que se relaciona.

A partir de los resultados que se desprenden del estudio aplicado a las Grandes Empresas de Salta, si bien los resultados obtenidos son alentadores, la situación actual deja entrever que es necesario continuar en el fortalecimiento de la gestión ética para que todas las empresas puedan enfatizar y trabajar en los tres pilares fundamentales que trae consigo la RSE y la sustentabilidad, y que tienen que ver con la ética empresarial: el pilar ambiental, cuyo objeto es reducir el impacto ambiental a través de buenas prácticas; el pilar económico, entendiendo que sólo el impacto positivo sobre el medio ambiente y la sociedad lleva a largo plazo a promover la rentabilidad económica; y el pilar social que apunta a cuidar a los miembros de la organización y la comunidad,

pensado en poder influir en la reducción del trabajo infantil, el trabajo precarizado, romper barreras y los techos de cristal, etc.

Todo esto sólo se hará posible si se nutren las estrategias de sostenibilidad y buenas prácticas. Las empresas conviven en un terreno integrador con ONGs, entidades gubernamentales, clientes, proveedores, sociedad en general, medio ambiente, etc., responsables en su conjunto de alimentar el ecosistema empresarial, y obliga entonces a la firma a trabajar en la percepción que se tiene de ellos en cuanto a su significancia dentro de la organización, dado que el estudio pudo destacar que no resultaron significativos. Ello lleva a priorizar el hablar de buenas prácticas, de entender la ética más allá de un deber ser, que nutre a la responsabilidad social.

El desarrollo sostenible llama a un aprendizaje individual y grupal, ese trayecto debe empezar con el reconocimiento y conocimiento de los ODS y de cómo cada empresa puede contribuir de forma positiva. Es un proceso de adaptación que de no alcanzarlo puede ser expulsor. La responsabilidad social y los objetivos de desarrollo sostenible se integran y cooperan, de ahí la necesidad de identificar procesos, métodos y herramientas que ayuden a esa sinergia. Es así que el presente trabajo resignifica, porque llama a la reflexión de cuál es el camino que se está recorriendo.

Referencias

- Aldás, J. y Uriel E. (2017) Análisis Multivariante aplicado con R. Ediciones Parafino S.A.
- Argandoña, A. (2003) Sobre los sistemas de gestión ética, social y medioambiental en las empresas. En Papeles de Ética, Economía y Dirección, N° 28.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2004) Marco

- conceptual de la responsabilidad social corporativa, Documento N°1, AECA, Madrid.
- Bethencourt Pérez, O. R. (2017). *Ética dialógica y responsabilidad social de la empresa*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, España. Disponible en <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49966/1/T40577.pdf>
- Cortina, A. (2003) *Construir Confianza*. Trotta
- Etkin, J. (2012) *Brechas Éticas en las Organizaciones*. Cengage Learning.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Pitman Publishing.
- García Marzá, D. (2007). Responsabilidad social de la empresa: una aproximación desde la ética empresarial. *Veritas. Revista de Filosofía y Teología*, II (17),183-204. [fecha de Consulta 21 de Junio de 2022]. ISSN: 0717-4675. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291122924001>
- Husson, F. ; Lê S. y Pagès J.(2012). *Análisis de datos con R*. Editorial: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Marqués Bertinatti, C. y Rodríguez Alba, J. (2021). En la búsqueda del Gen ético empresarial: un estudio exploratorio desde las empresas cordobesas. *Revista Brumario*, 23(1), 99-110. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/21255>
- Moneva, José M. (2005). Información sobre Responsabilidad Social Corporativa: Situación y Tendencias. *Revista Asturiana de Economía, RAE* (34), 43-67
- Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2006) “Strategy & Society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility”, *Harvard Business Review*, 84 (12), 78-92.
- Ricoeur, P (1996). *Sí mismo como otro*, Madrid, Ed. Siglo XXI.
- Wheeler, D; Colbert, B; Freeman, R (2003). Focusing on Value: Reconciling Corporate Social Responsibility, Sustainability and a Stakeholder Approach in a Network World. *Journal of General Management*, 28 (3).

Entrevista a Natalia Atienza (CEO de Map), un caso de una emprendedora que fomenta la conciencia ambiental.

Por Gabriela Trapote¹ y Natalia Atienza²

RESUMEN

Cada año, las escuelas de diferentes niveles trabajan temas que buscan inculcar en los niños, jóvenes y adultos el cuidado de sí mismos, el respeto por los demás y la protección del medio ambiente. En la provincia de Córdoba existen espacios llamados "centros verdes" destinados al reciclaje de diversos materiales, donde puede involucrarse toda la población. Además, hay una gran cantidad de institutos de educación media, pertenecientes al sector público, cuya orientación pedagógica se enfoca en Salud y Medio Ambiente. Sin embargo, este tipo de información a menudo no trasciende más allá del ámbito escolar. El objetivo de este artículo es promover y dar visibilidad a organizaciones creativas que fomentan esta responsabilidad social que nos involucra a todos. En este caso, se entrevista a Natalia Atienza y su emprendimiento eco-friendly llamado Map, que se destaca por la elaboración de accesorios como moños, gorros y prendas para bebés, utilizando telas recicladas de la industria textil. Lo más notable de este emprendimiento es su compromiso con el medio ambiente, al incorporar semillas de árboles en el packaging de cada accesorio, fomentando la reforestación y la posibilidad de mitigar la huella de carbono que causa su producción y comercialización, a través del compromiso de los pequeños usuarios, quienes son los encargados de plantar las semillas. De esta manera, se inculcan valores ambientales desde la infancia, convirtiendo a los más pequeños en "Guardianes de la Naturaleza" a través de mensajes inspiradores de los personajes de la marca. En resumen, esta entrevista pretende dar cuenta de un caso real de negocio que fomenta la conciencia ambiental, destacando la importancia de la reutilización de telas y los beneficios que esto conlleva para el medio ambiente, disminuyendo no solo la contaminación textil, sino también el uso de tintes en la industria, lo que reduce el impacto ambiental.

PALABRAS CLAVE

Cuidado ambiental, Educación, Huella de carbono, Emprendimiento social ambiental

¹ Profesora UNC, Tesista Licenciatura en Educación Universidad Siglo 21.

² Instagram: @natalia_atienza @Map.ok @pequeñosguardianes.ok @lamesatextil

Contenido de la entrevista

A continuación, transcribimos la entrevista realizada a Natalia Atienza, CEO de MAP, en sus aspectos más salientes para conocer su visión en cuanto a liderazgo consciente y compromiso con el medio ambiente.

Entrevistadora (G³): Natalia, cuéntanos por favor un poco de vos ¿cómo te definís y qué te movilizó en el cuidado ambiental?

Entrevistada (N⁴): Muy buenas tardes Gabriela, me presento, yo soy Natalia Atienza, un alma creativa y emprendedora, también soy madre de cuatro hijos, abuela de tres nietos y me acompañan seis mascotas. Me considero una mujer muy creativa, líder, apasionada y comprometida con el cuidado del medio ambiente, la espiritualidad y el liderazgo consciente. Estoy en proceso de construcción de mi marca personal que refleje mi profundo respeto por la creatividad, el amor, la justicia y la libertad, así como mi compromiso con el cuidado del medio ambiente y la conexión con la naturaleza. Tengo una mente versátil y visionaria, encuentro inspiración en la posibilidad de crear nuevos proyectos y entornos, desafiando constantemente los límites de lo posible.

Mi pasión por crear emprendimientos, estudiar y capacitar a otros, refleja mi deseo de inspirar y empoderar a las personas para que encuentren su propósito y plasmen sus sueños. Sueño con tener mi propia escuela de liderazgo espiritual en las sierras, con un enfoque holístico y natural, donde pueda

guiar a otros a encontrar su propósito superior y empoderar a grupos para que persigan sus sueños. Aspiro a generar conciencia, unir propósitos y promover un mundo más consciente y sostenible. Me gusta crear un impacto positivo en la vida de las personas que me rodean y en el mundo en general.

He escrito dos libros que me gustaría sean publicados próximamente, "Liderazgo y creatividad en las organizaciones", parte de mi programa impartido en diferentes grupos humanos con muchas dinámicas y ejemplos de vida y "La diosa divina, relatos de un caldero" mi libro autobiográfico.

G: Me sentí atraída por tu proyecto Map y el fomento de la conciencia ambiental: ¿cómo surgió la idea de crearlo? ¿qué es Map?

N: Map, es uno de los proyectos más significativos en mi vida. Es un emprendimiento familiar social ambiental en co-creación de personajes con la gran artista y muy amiga Mariquita Quiroga, "Los Guardianas de la Semilla" y "Los Guardianes del Arcoíris". Estos personajes nacieron de una profunda conexión con la naturaleza y el deseo de transmitir un mensaje de amor y respeto hacia nuestro planeta.

Una vez, una amiga compartió conmigo una idea que sembró una semilla en mi mente. Ella mencionó cómo muchos empresarios habían logrado el éxito al dar vida a proyectos basados en las ideas de sus propios hijos. A menudo, al escuchar a sus hijos y prestar atención a sus perspectivas únicas, encontraban las respuestas y la inspiración que necesitaban.

³ Gabriela Trapote

⁴ Natalia Atienza

Yo trabajaba como ejecutiva de cuentas y me destacaba como grafoanalista, ocupando el cargo de Presidenta del Centro de Grafoanalistas de mi provincia y había practicado el activismo ambiental a través de mis propios programas de radio, Moda ecológica por la FM 102.3 y luego Moda Eco en la FM Zero de Gustavo Sotile y en campañas de Greenpeace. A pesar de mi éxito profesional, sentía una necesidad ardiente de independencia económica y creativa. Mi enfoque en la espiritualidad y el activismo ambiental también era una parte fundamental de mi vida. Mis programas de radio transmitían consejos sobre la protección del medio ambiente y exploraban temas espirituales. Por ese entonces también había estado cursando unos años en las carreras de Historia en la Universidad Nacional de Córdoba y Artes en la Escuela Figueroa Alcorta y estaba decidida a encontrar una forma de unir mi pasión por el arte, la naturaleza y la independencia económica como emprendedora.

Un día, en un momento cotidiano de la vida con mis hijas, una de ellas me pidió le hiciera un peinado y para aprender a hacerlo recurrimos a mirar unos videos. De pronto nos vimos inmersas en cómo se cosían hebillas y mis hijas asombradas me alentaron a hacerlas. Entonces nos preguntamos si era posible venderlas. Fue como un chispazo, unas ideas que habían estado en mi mente sobre reciclaje, por un lado, las ganas increíbles de armar un emprendimiento y por otro lado dábamos paso a la semilla inicial de este proyecto tan significativo. ¿Qué hicimos con mis hijas en ese entonces? Comenzamos a crear accesorios para el cabello juntas, recortando retazos de tela, cosiendo y experimentando con diseños únicos. Así nació la idea de Manos al Peinado en el año 2012

(nombre creado por mi hija Federica), nuestra primera aventura emprendedora.

Los retazos eran de scrap donado de fábricas textiles de marcas cordobesas. Fueron años de hacer alianzas con fabricantes de las principales marcas de ropa cordobesas y de cortadores, algunos de los cuales trabajaban en la clandestinidad y había que rastrearlos para obtener la tan preciada materia prima, llevarles meriendas y gaseosas a los trabajadores para que nos guardaran los recortes y no los desecharan en su logística. Así, en algunos casos eran combis que las buscaban o carreros en otros casos.

Empecé vendiendo nuestros productos a amigos y conocidos, y el entusiasmo que recibimos nos llevó a expandirnos. Instalé un puesto en el paseo Feria de los niños en calle Laprida de Barrio Güemes. Mis conocidos se reían en ese entonces, porque en la semana vestía de traje y el fin de semana tenía un estilo hippy chic y, a medida que el negocio crecía, estudiaba diferentes estrategias de emprendimiento para fortalecerlo. Luego de un tiempo, tomé la decisión valiente de renunciar a mi profesión y trabajo para dedicarme completamente a la marca.



G: ¿Cuál fue el proceso de creación y evolución de Manos al Peinado y su transformación en un emprendimiento eco-amigable?

N: Quería que Manos al Peinado tuviera un impacto positivo en el medio ambiente, así que cambiamos nuestro enfoque a través de una beca que recibí para hacer la Diplomatura en Creación de empresas de Mundos E de Edgardo Donato, mi mentor. El año anterior ya me había atrevido a concursar en plan de negocios, durante seis meses, en la Universidad Católica de Córdoba a través de una Beca de Banco Macro junto a Fundación Impulsar y más tarde en el programa avanzado de Fundación E + E, donde conocí a Naty Yubel, quien actualmente continúa apoyan-

do a emprendedores de Córdoba con el programa de Córdoba Emprendedora a cargo de la Ministra Laura Jure, brindándonos todas las herramientas necesarias para crecer. En ese momento, no solo decidí crear accesorios exclusivamente con retazos de tela desechados por la industria textil de grandes marcas de ropa sino que también quería que cada pieza de nuestro producto contara una historia de sostenibilidad y respeto por la naturaleza. Quería que los productos fueran amigables con el medio ambiente y también que tuvieran un mensaje profundo. Fue entonces cuando surgió la idea de incorporar personajes en la marca, "Los Guardianes de la Semilla".



G: ¿Cómo se integraron los personajes "Los Guardianes de la Semilla" y "Los Guardianes del Arcoiris" en el proyecto Map y cuál fue su impacto en la comunidad?

N: Estos personajes fueron concebidos como protectores de la naturaleza, seres mágicos que inspiran a las personas a cuidar el medio ambiente. Trabajé en colaboración

con una talentosa artista, Mariquita Quiroga, para dar vida a estos guardianes imaginados por ellas a través de enormes xilografías, que luego fueron intervenidas por la diseñadora e ilustradora Victoria Aguiar de Luca de quien había tenido excelentes referencias y quien había sido premiada con el Sello de Diseño Cordobés, para hacer el branding y el

packaging, quien en ese entonces también recibió colaboración para la primera web del creador de contenidos para redes Matias Valdesolo (Mattu Rock de Alevosa) con quien actualmente estamos creando contenido de animación con Inteligencia Artificial y otros recursos para los personajes de los “Guardianes del Arco Iris”.

En el micro emprendimiento se destacarían, en primer término, la creación de accesorios para el cabello de niñas y bebés, y luego se extendería a gorros, porta chupetes, baberos y prendas de niños, todo con telas recicladas. Se distinguiría por su calidad, diseño y por su compromiso eco amigable al incorporar semillas de árboles en el packaging lúdico de cada accesorio (porta retratos coleccionables), fomentando la reforestación y mitigando la huella de carbono. Así se lograba inculcar valores ambientales desde la infancia, convirtiendo a los más pequeños en “Guardianes de la Naturaleza” por medio de mensajes inspiradores de los personajes de la marca.

Los “Guardianes de la Semilla” se convirtieron en la esencia de ese mensaje y sus historias inspiraron eventos y acciones en Córdoba, en colaboración con artistas, museos, fundaciones y empresas comprometidas con la sostenibilidad ambiental. Entre ellos puedo mencionar el Museo Caraffa, el Centro Cultural España Córdoba, la Legislatura de Córdoba, Apex America, Fundación Natura, Fundación Tierravida, Consultora Ambar, Consultora ambiental Nativa, Hotel de la Cañada. Complejo el 44, Academia Arguello, Qué Hacemos Ma y hasta logramos tener un espacio televisivo en el programa Soy Mamá TV de Alejandra Kryzanek en Canal 8, solo por nombrar algunos.

El lanzamiento de Map se hizo en el Centro

Cultural España Córdoba, el 10 de diciembre de 2014, en una muestra artística de la obra de las artistas Mariquita Quiroga con xilografías las Guardianas de la Semilla e Isabel Caccia (ganadora de la muestra Ego del Cabildo ese año con su obra Semillas Urbanas) quien aportó semillas de su propio banco de nativas, coronado de un brindis con importantes invitados del ámbito local, político, empresario y académico. También acudió la prensa y nos hicieron muchas notas por ser un hecho innovador y creativo. El evento fue conducido por la periodista Alejandra Garcia Krisanec, madrina de la marca.

En el año 2015 recibimos el premio Ideas emprendedoras otorgado por el Ministerio de Industrias de la Provincia de Córdoba, respaldado por cámaras y universidades, entre otros.

En ese entonces solo eran accesorios para el cabello. Luego pasé de ser emprendedora a convertirme en mi propia representante viajando por todo el país durante cinco años. Para poder confeccionar accesorios, recibí la colaboración de grupos de mujeres vulnerables y de organizaciones como Las Omas, Dulce Sueño y Brisas de Esperanza, quienes recibieron un sustento económico y una nueva habilidad.

Más adelante, la marca evolucionó, y junto a Mariquita Quiroga, creamos “Los Guardianes del Arcoiris” para el packaging de porta chupetes. Cada uno de estos guardianes personificaba un color y sus significados espirituales, y se convirtieron en seres mágicos que abrazaban a los recién nacidos con una misión especial.

A través de la colaboración con el arte y la creación de estos personajes, encontré una manera de transmitir mi profundo amor y respeto por la naturaleza y la espiritualidad.

Estos personajes no solo se convirtieron en un símbolo de mi búsqueda personal, sino que también se convirtieron en un vehículo para compartir enseñanzas profundas con el mundo, inspirando a otros a cuidar nuestro planeta.

Todos estos años de alianzas, eventos, convenios, capacitaciones y relaciones con el mundo textil, me permitió visualizar la necesidad imperiosa de cómo hacer frente a dos situaciones a resolver como es la disminución y reutilización de los desechos textiles que van a parar a grandes basurales. Es increíble pensar lo que pasa en el Desierto de Atacama, donde se acumulan miles de toneladas de ropa usada, estimándose en aproximadamente 60.000 toneladas, procedentes de Europa, Asia y Estados Unidos. Esta enorme acumulación de prendas forma una mancha visible desde el espacio, constituyendo un vasto vertedero de textiles en la región y uno de los más grandes del planeta.

Se estima que la industria de la moda es responsable del 10% de las emisiones globales de carbono, superando la combinación de emisiones de vuelos internacionales y transporte marítimo. Esta cifra resalta el significativo impacto ambiental de la industria textil en términos de cambio climático.

De tal manera es que hoy, junto a grupos de mujeres que nos conocimos en estas asociaciones y de otras más, trabajamos cooperativamente creando lazos solidarios para visibilizar problemáticas ambientales, laborales, educativas y de la industria textil para encontrar soluciones, y llevando la bandera de La Mesa Textil de Córdoba, grupo conformado en 2022 y de la Economía Circular.

También creé la cooperativa de trabajo Guardianas y después de haber sido invitada durante muchos años a dar testimonios a

diferentes centros educativos de mis labores sociales, ambientales y acciones para empoderar a otras mujeres e inculcar valores de cuidado ambiental y emprendedorismo, he participado en los últimos dos años en una capacitación en Liderazgo y Creatividad en las Organizaciones, en diferentes cooperativas de la ciudad con un programa que diseñé para la Municipalidad de Córdoba.

Creo firmemente que la creatividad constituye la fuerza vital que impulsa a cada ser humano hacia la trascendencia y es nuestra conexión con el medio, la misma naturaleza. Por ende, debemos ser conscientes de nuestras acciones y de los resultados que generamos a través de nuestras creaciones. Es imperativo avivar esa semilla guardiana, y hoy lo hago junto a pequeños guardianes. Pues, crear es crear y ese es mi norte.

En mi experiencia, el tema de la reeducación en torno al reciclaje y la sostenibilidad es fundamental. Como emprendedora comprometida con el medio ambiente y la conciencia social, he aprendido que el reciclado no es solo una cuestión técnica, sino también cultural. Enfrentamos el desafío de transformar las percepciones arraigadas y fomentar nuevas actitudes hacia la gestión de residuos.

G: ¿Cuál es la importancia de la educación ambiental y la eco-alfabetización en la lucha por la sostenibilidad?

N: Mi enfoque se basa en la eco-alfabetización, educando a los más pequeños para que inspiren cambios en sus padres y comunidades y en la formación de líderes comunitarios. A través de iniciativas como "Map, Manos al Peinado", "Los Guardianes de la Semilla" y grandes eventos con aliados de los tres sectores (desde plantaciones,

concursos, talleres, activismo, exposiciones y hasta ser parte de la creación del Primer Foro de Innovación Social de la Provincia de Córdoba en 2015 junto al Licenciado Cristian García de Alamo y el arquitecto Guillermo Asís), con quienes realizamos diversas actividades comunitarias y culturales en la ciudad, generamos así impacto de sensibilización socio-ambiental a través de Hacedores y Fundación Proyecto Argentina en múltiples gestiones. He integrado mensajes de sostenibilidad en productos y experiencias, cultivando una conexión emocional con el medio ambiente desde una edad temprana.

Además, como capacitadora en liderazgo y creatividad, he impartido programas que incluyen módulos de eco-educación, guiando a individuos y grupos hacia una mayor conciencia ambiental. Creo firmemente en el poder de la educación para catalizar el cambio cultural necesario para abordar los desafíos ambientales actuales y construir un futuro sostenible para las generaciones venideras. Integrar la eco-alfabetización y promover la sostenibilidad en escuelas y centros educativos es esencial para cultivar una conciencia ambiental desde temprana edad.



G: ¿Cómo ha sido tu experiencia en la promoción de la conciencia ambiental a través de su trabajo con diferentes organizaciones y cooperativas?

N: A partir de mi experiencia tanto como en

"Cuidadores de la Casa Común" y mi colaboración con diversas asociaciones y fundaciones, comprendo la importancia de ofrecer herramientas de emprendimiento y trabajo que fomenten prácticas sostenibles. Mis

productos no solo son productos, sino también vehículos para transmitir valores ambientales y de responsabilidad social. Para el caso de Cuidadores, co cree el "Plato Inteligente para Pequeños Guardianes", un plato didáctico confeccionado con retazos de tela de friza reciclada con el método de las proporciones del plato de Harvard indicados por una nutricionista. Incluye representaciones de alimentos saludables para educar sobre alimentación y hábitos saludables en niños. Este juguete educativo serviría para niños de preescolar y primaria como una herramienta para enseñar sobre alimentación saludable y nutrición al mismo tiempo que inculca valores ambientales y de reciclado, Al mismo tiempo alumnos de la cátedra de Diseño de la Universidad Provincial de Córdoba nos proporcionaron modelos sostenibles de packaging para el set. Dicho proyecto fue presentado este año en el Coys, con la posibilidad de llevarlo a la acción.

Como capacitadora de liderazgo y creatividad en cooperativas, he visto el impacto transformador que la educación puede tener en las comunidades, empoderando a individuos para liderar cambios positivos.

Como madre y principal sostén de mi familia, entiendo la importancia de inculcar valores de respeto hacia el medio ambiente y la necesidad de construir un futuro sostenible para las generaciones venideras.

Como parte activa de la Mesa Textil de Cooperativas de Córdoba y diversas redes, estoy comprometida con la promoción de prácticas sostenibles en todos los aspectos de la vida.

G: ¿Cuál es el consejo de Natalia Atienza para integrar la sostenibilidad en el ámbito educativo y comunitario?

N: Como consejo, sugiero integrar la sostenibilidad en todas las áreas de aprendizaje, desde currículos escolares hasta programas extracurriculares, involucrando a la comunidad en proyectos ambientales y promoviendo el uso de recursos educativos innovadores. Además, recomiendo ofrecer capacitación continua para educadores y fomentar la colaboración con organizaciones y empresas comprometidas con la sostenibilidad para maximizar el impacto positivo en nuestras comunidades y en el mundo en general.

G: ¿Qué recomendaciones darías a otras personas que deseen iniciar proyectos emprendedores con un enfoque ambiental?

N: Mi principal recomendación sería que intenten fusionar la pasión por el medio ambiente con la creatividad y el compromiso social. Es fundamental identificar un propósito profundo que guíe tu proyecto y lo haga relevante y significativo para ti y para la comunidad.

Desde mi experiencia, puedo decir que es importante comenzar con pequeñas acciones y luego expandir gradualmente el alcance del proyecto. Iniciar con proyectos sencillos y escalables puede ayudarte a comprender mejor las necesidades y desafíos del mercado, así como a construir una base sólida para crecer en el futuro.

Además, es fundamental establecer alianzas estratégicas con otras organizaciones, empresas y personas comprometidas con la sostenibilidad. Creo firmemente que esa fue la clave de mi negocio, las alianzas con personas y empresas con el mismo propósito y visión. La colaboración puede multiplicar el impacto de tu proyecto y abrir nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo.

Como conclusión, no debemos subestimar el poder de la educación y la sensibilización. Incorporar mensajes sobre sostenibilidad en los productos o servicios y educar a tu comunidad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente es fundamental. La conciencia ambiental es clave para generar un cambio positivo y sostenible en la sociedad.

Por último, pero no menos importante, mantener siempre tu compromiso y pasión por tu proyecto. Los desafíos pueden surgir en el camino, y a lo largo de mi trayectoria emprendedora, he experimentado varios momentos difíciles que pusieron a prueba mi determinación. Por ejemplo, al incorporar nuevos socios, enfrenté fracasos que me enseñaron la importancia de la selección cuidadosa y la alineación de valores en las asociaciones comerciales. En otro momento, al escalar el negocio y contratar empleados, la crisis económica del país me obligó a tomar decisiones difíciles, como tener que despedir colaboradores. Además, la pande-

mia en 2020 supuso un desafío adicional al limitar mi capacidad para viajar y conquistar nuevos clientes, pero me permitió explorar nuevas formas de negocio y adaptarme a los cambios del mercado, creando así nuevos productos y emprendimientos.

He aprendido a ser anti frágil, es decir, a utilizar las adversidades como oportunidades de crecimiento y fortalecimiento, en lugar de dejar que me debiliten.

Cada pequeña acción cuenta en la construcción de un futuro más sostenible para todos.

En la actualidad la comunicación y el rebranding de Map fue parte de la Tesis de un grupo de alumnas de la Carrera de Comunicación Audiovisual de la Universidad Nacional Córdoba del Colegio Nacional Monserrat, quienes trabajaron en el nuevo proceso creativo de los accesorios con un nuevo concepto: Pequeños Guardianes, acerca de los cuales tendremos novedades próximamente.



Conclusiones y reflexiones finales

El trabajo de la CEO Natalia Atienza y su emprendimiento Map, ejemplifican un compromiso genuino con el cuidado ambiental y la conciencia social.

A través de la creación de accesorios eco amigables y la integración de personajes como los “Guardianes de la Semilla” y “Los Guardianes del Arcoiris”, no sólo promueve

la reutilización de materiales textiles y la reducción de la huella de carbono, sino que también educa y sensibiliza a la comunidad, especialmente a los más jóvenes, sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Su experiencia destaca la necesidad de integrar la sostenibilidad en todos los ámbitos educativos y comunitarios, así como el poder de la colaboración y la pasión en la creación de proyectos con un enfoque ambiental.

Detección de denegación de servicios distribuidos usando inteligencia artificial en redes definidas por software

Por Walter Agüero¹, Roberto Uzal², María Paula González³, Mercedes Vallejo⁴ y Reinaldo Gomez⁵

RESUMEN

Las Redes Definidas por Software han revolucionado en la última década la forma en que se configuran y gestionan las redes informáticas, no solo por la división entre sus capas de gestión y de datos, sino también porque pueden implementarse utilizando lenguajes de programación de alto nivel. Sin embargo, al igual que en las redes informáticas más tradicionales, están expuestas a los ataques de Denegación de Servicios Distribuidos, cuyos métodos de detección y mitigación a menudo tienen dificultades para seguir el ritmo vertiginoso de las tácticas en constante evolución empleadas por los actores maliciosos. En este contexto, la Inteligencia Artificial puede intervenir como un poderoso aliado en la batalla contra este tipo de ciber-crimen.

Este trabajo explora la intersección de dos tecnologías innovadoras: las Redes Definidas por Software y el Aprendizaje Automático de las Redes Neuronales propias de la Inteligencia Artificial. Partiendo del análisis de la situación actual tanto a nivel global como local, se propone una nueva arquitectura en capas para tratamiento de ataques de Denegación de Servicios Distribuidos que, en base a la extracción y filtración de tráfico del protocolo IP, incorpora y actúa sin degradar el desempeño (performance) del controlador de la Red Definida por Software. El objetivo puntual es propiciar una eficiente detección temprana de patrones de Denegación de Servicios Distribuidos con el fin de anticipar su ataque y mitigar, de esta manera, el daño ocasionado. Además, se propone un conjunto mínimo de acciones que las organizaciones deberían implementar en relación a los ataques antes mencionados, y se discuten cuestiones éticas aso-

¹ Decanato de Ciencias Aplicadas - Universidad Siglo 21. Escuela de Ingeniería y Ciencias Ambientales, Universidad Nacional de Villa Mercedes. Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Buenos Aires.

² Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Buenos Aires.

³ Decanato de Ciencias Aplicadas - Universidad Siglo 21. Sector Gestión Empresarial, Empresa Lisboa Cybersecurity, San Luis.

⁴ Sector Gestión Empresarial, Empresa Lisboa Cybersecurity, San Luis.

⁵ Escuela de Ingeniería y Ciencias Ambientales, Universidad Nacional de Villa Mercedes.

ciadas. Se compara a la propuesta con otras similares y se discuten futuras líneas de acción a corto y mediano plazo, algunas de ellas en desarrollo. Como meta general, se pretende mejorar sustancialmente los Ecosistemas Inteligentes para la Transformación Digital, favoreciendo su uso seguro y sus beneficios por sobre sus riesgos mediante el desarrollo de antivirus inteligentes de alto rendimiento.

PALABRAS CLAVE

Redes Definidas por Software; Ataques de Denegación de Servicios Distribuidos; Aprendizaje Automático; Redes Neuronales; Inteligencia Artificial

Introducción y Motivaciones

Las redes informáticas son actualmente un elemento crucial en cualquier entorno empresarial o personal. Si bien su funcionamiento efectivo es prioritario, el creciente aumento de los ciberataques contra las mismas resulta evidente (AL-Hawamleh, A. M., 2023; Aslan, Ö., et al, 2023; Jiménez, E. C., Aulestia, D. G., 2024). Alarmantes estadísticas son presentadas en el 2024 por prestigiosas fuentes internacionales como la revista Forbes⁵, la división para el Ciber Crimen Office Counter de las Naciones Unidas⁷, o el Global Cybersecurity Index de la organización ITU⁸, entre otras. En efecto, una gestión adecuada y eficiente del tráfico de red y su desempeño (performance) no puede desvincularse actualmente de la consideración de la ciber seguridad como un ítem crítico y central, no solo en redes locales sino también, y muy especialmente, en el entorno de lo que denomina Seguridad en la Nube

(Cloud Security) (Chauhan, M., Shiaeles, S., 2023; Dotson, C., 2023). Altos costos operacionales, disruptivos cambios en el entorno y una constante falta de estandarización que globalice protocolos y funcionamiento más allá de cada producto comercial particular, inciden en la gestión de la ciberseguridad mermando de manera drástica la potencialidad y capacidad operativa óptima esperada (Yanamala, A. K. Y., 2024). En particular, los ataques denominados Denegación de Servicios Distribuidos (DDoS) tienden a degradar la operatividad de las mencionadas redes provocando la saturación o fallo de los servicios sustentados en la red; considerándose un tipo de ataque crítico (Eliyan, L. F., Di Pietro, R., 2021).

En el contexto anterior, las llamadas Redes Definidas por Software (Software Defined Networks o SDN) (Goransson, P., Black, C., Culver, T., 2016; Nisar, K et al, 2020) proporcionan una nueva arquitectura de redes en constante expansión en la última década⁹

⁵Consultar <https://www.forbes.com/advisor/education/it-and-tech/cybersecurity-statistics/>

⁶Consultar <https://www.un.org/counterterrorism/cybersecurity>

⁷Consultar <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx>

⁸Consultar <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/scalable-software-defined-networking-market>

que mejora notablemente la ciber seguridad con respecto a acercamientos más tradicionales (Haji, S, et al, 2021), considerándola desde cuatro estrategias a cubrir: autenticación, integridad, confidencialidad y disponibilidad del sistema (Kaliyamurthy, N. M, et al, 2021). A pesar de que la naturaleza de las redes SDN facilita la redirección dinámica del tráfico malicioso o sobrecargado en caso de un ciber ataque debido a que los controladores SDN pueden detectar patrones anómalos de tráfico y distribuir el tráfico malicioso a áreas menos críticas o bloquearlo antes de que cause un daño significativo, continúan siendo vulnerables especialmente a los ataques de DDoS ((Dharmadhikari, C., et al, 2019; Eliyan, L. F., Di Pietro, R., 2021). Nótese la criticidad de esta situación que plantea un desafío particular debido a la gran cantidad de tráfico malicioso que puede saturar los recursos de red, especialmente en relación a la Seguridad en Nube antes mencionada.

El problema planteado en los párrafos anteriores tiene una fuerte relación con el uso de algoritmos de Aprendizaje Automático (AA) o Machine Learning en inglés- de las Redes Neuronales de la Inteligencia Artificial (IA), en donde el objetivo es detectar patrones en cualquier tipo de datos debido a su capacidad de aprender de la experiencia y adaptarse a nuevos datos sin estar explícitamente programado para cada situación (Dhall, D., Kaur, R., Juneja, M., 2020). En particular, las redes SDN ofrecen un punto de control centralizado que proporciona visibilidad completa de todo el tráfico de red. Esto permite que los algoritmos de AA recopilen grandes volúmenes de datos en tiempo real, incluyendo métricas de tráfico, tipos de solicitudes, patrones de comportamiento y anoma-

lías, como el aumento repentino en la cantidad de solicitudes o solicitudes hacia un único destino en un corto período de tiempo clásico en un contexto de ciber ataque DDoS a redes SDN. Además, los modelos del AA pueden entrenarse con datos históricos de tráfico normal y anomalías conocidas para aprender a identificar estos patrones anómalos en tiempo real, ofreciendo un interesante escenario para el tratamiento y prevención de los ataques DDoS a redes SDN.

Este trabajo presenta un análisis situacional respecto a los ataques DDoS en redes SDN en el contexto argentino, comparándose la realidad local con una mirada global a nivel mundial. En base al relevamiento realizado, se plantea una nueva metodología de trabajo basada en una arquitectura de defensa que incluye algoritmos de AA dentro del paradigma SDN. Además, se discuten una serie de recomendaciones tendientes al fortalecimiento de un conjunto mínimo de medidas generales mitigantes de la problemática detectada. Se incluyen consideraciones éticas y legales. proponiéndose un tratamiento de defensa en múltiples capas. El objetivo general es no solo visibilizar la importancia y relevancia de la temática dentro de nuestro territorio, sino avanzar en la búsqueda de soluciones plausibles de ser implementadas y asumidas desde el punto de vista económico tanto a nivel empresarial como de otras entidades nacionales.

El artículo está organizado de la siguiente manera: a continuación, se discute el análisis situacional realizado respecto del estado actual de los ciberataques DDoS a redes SDN tanto a nivel mundial como a nivel argentino. Seguidamente, se plantea la propuesta detallándose la nueva arquitectura a considerar, los puntos cruciales a tener en

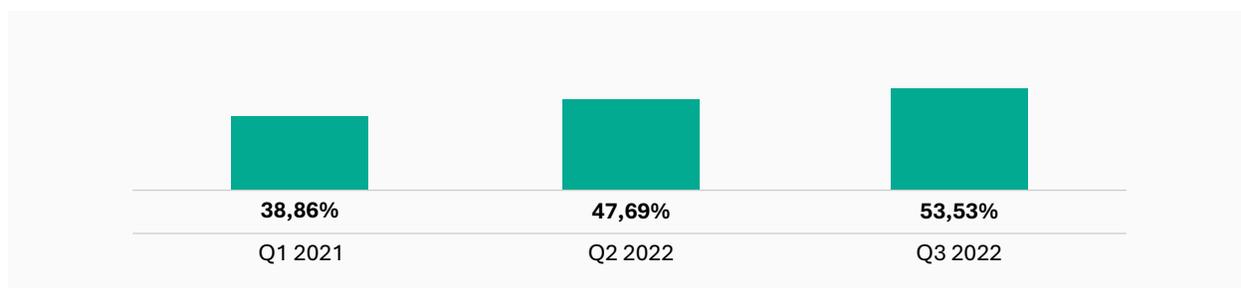
cuenta, y la serie de recomendaciones ofrecidas. Algunas cuestiones éticas y legales asociadas a la ciberseguridad y los ataques DDoS son puestas en consideración. Luego, una serie de trabajos relacionados son incluidos para reflejar el estado del arte asociado y evidenciar el grado de novedad y de impacto de la propuesta aquí presentada. Finalmente, se plantean las conclusiones y se esbozan las líneas de trabajo futuras a corto y mediano plazo.

Estado actual de los ataques DDoS en redes SDN

Numerosas fuentes afirman que los ataques DDoS en redes SDN crecen exponencialmente en el orden mundial¹⁰. Reportes de consultoras de LATAM como el desplegado en las Figura 1 muestra el aumento global de ciberataques de DDoS durante 2022, alcanzando la cifra de 57.116 ataques promedio por mes y mostrando un peligroso incremento del 53%. Además, las Figuras 2 y 3 exponen el cambio en el tipo de red informática involucrada en los ataques DDoS, observándose que los mismos se diversifican. En efecto, mientras que en la Figura 2 se evi-

dencia que los ataques DDoS están asociados al protocolo de red Control de Transmisión (TCP) - un protocolo estándar para el envío de datos entre distintos dispositivos a través de una red informática- sutilmente menores a los ciberataques perpetuados bajo el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) propio de la World Wide Web; la Figura 3 exhibe como en el último trimestre del 2022 los tipos de protocolos de red que sufrieron ataques DDoS incluyen también al User Datagram Protocol (UDP), un protocolo de comunicación sin conexión para transportar paquetes a través de las red, a la sincronización de redes SYN, el Generic Routing Encapsulation (GRE) que es un protocolo para el establecimiento de rutas a través de Internet, y los dos protocolos anteriores TCP y HTTP. El interesante informe que incluye a estos gráficos reportó que, si bien las inundaciones (nombre que se le da en la “jerga informática” a los ciberataques) UDP cayeron del 62,53 al 51,84 por ciento, la segunda inundación más común (ciberataque usando protocolo SYN) aumentó en un 26,96 por ciento, al igual que el resto de los ataques DDoS asociados a los otros protocolos de red.

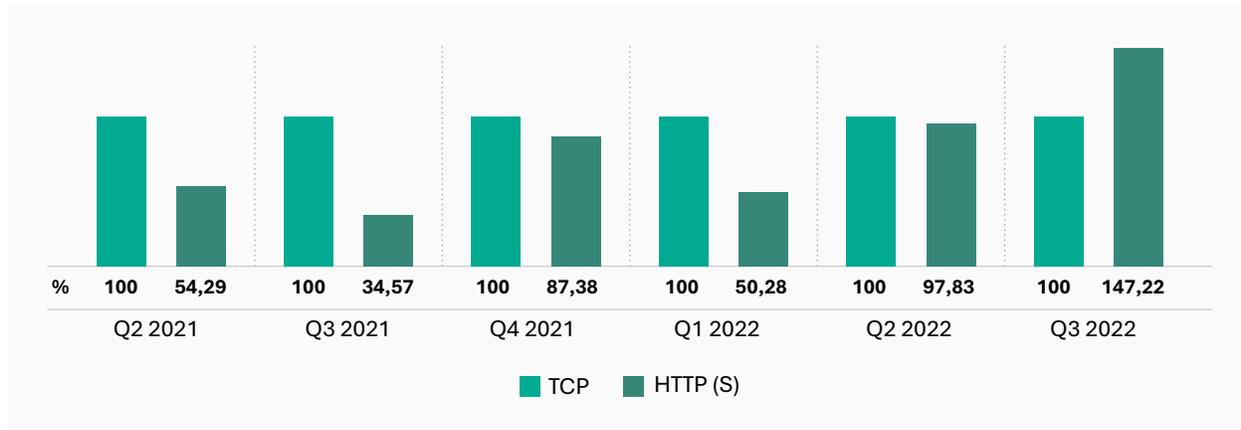
Figura 1. Ciberataques DDoS a redes SDN a nivel global entre 2021 y 2022.



Fuente. Kaspersky: Q3 2022 Disponible en <https://securelist.com/ddos-report-q3-2022/107860/#ddos-attack-geography>.

¹⁰Ver <https://www.stationx.net/ddos-statistics/>

Figura 2. Tipo de protocolo de red asociado a cibeataques DDoS a redes SDN entre 2021 y 2022 (primeros dos semestres).

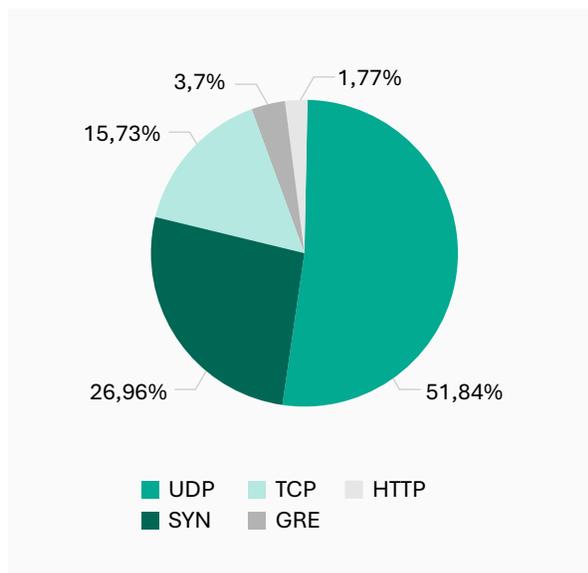


Fuente. Kaspersky: ddos-report-q3-2022

Siguiendo el mismo informe, la Figura 4 muestra la distribución geográfica de los servidores de Botnet C2 que fueron atacados, como un ejemplo a considerar. Se muestra que el 43,10 % estaban situados en EE. UU al comienzo del año, reduciéndose un 3% durante el año. Los Países Bajos con 9,34% ocuparon el segundo lugar el último

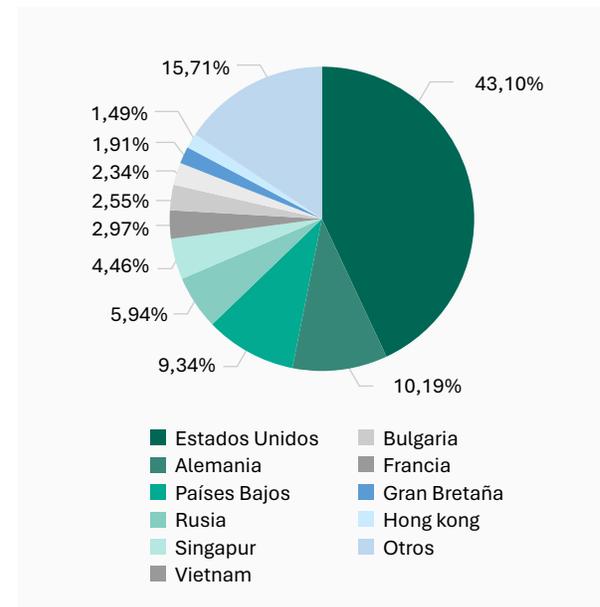
trimestre, cayendo más de 5 puntos porcentuales, y volviendo a intercambiar posiciones con Alemania (10,19%), mientras que Rusia (5,94%) quedó en cuarto lugar. Hong Kong (4,62%) completó el TOP 10 de países y territorios con el mayor número de ataques DDoS el último trimestre, seguido por Brasil (4,19%).

Figura 3. Tipo de protocolo de red asociado a cibeataques DDoS a redes SDN en el último trimestre de 2022



Fuente. Elaboración propia.

Figura 4. Países y porcentajes de ciberataques DDoS durante el año 2022.

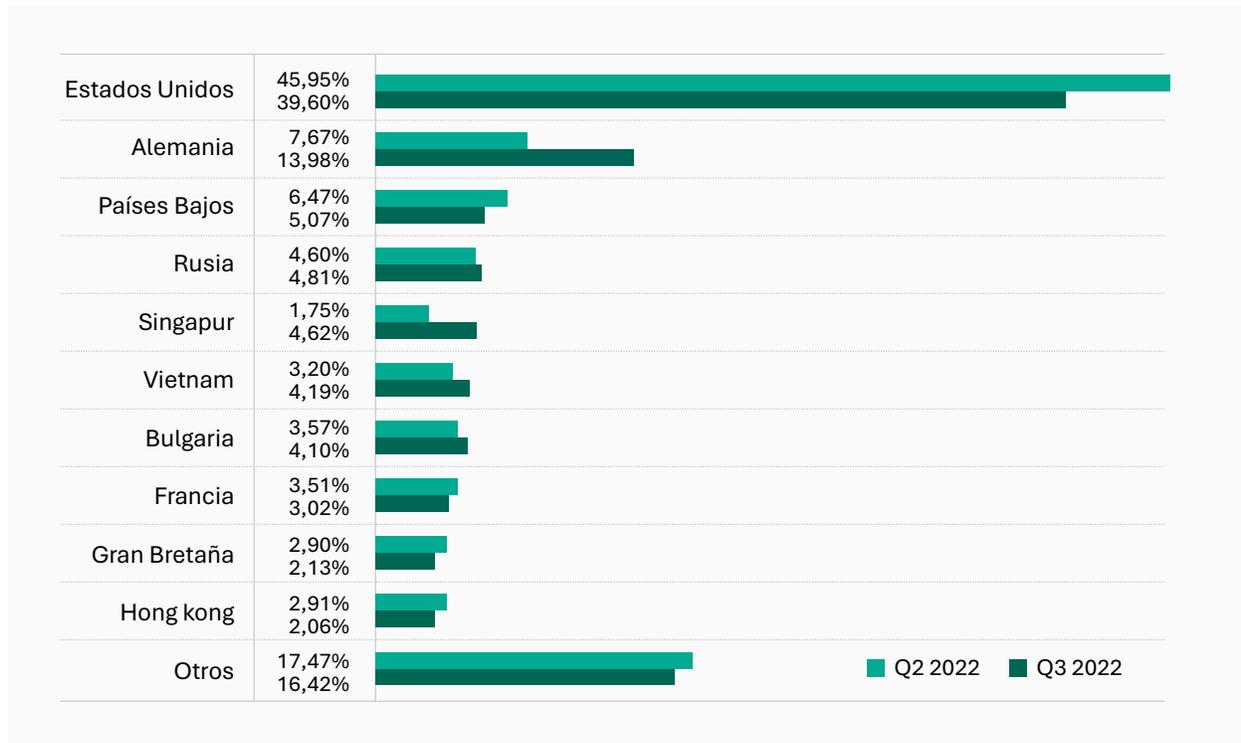


Fuente. Elaboración propia.

Es interesante contrastar las regiones geográficas más relevantes para el 2022 mostradas en la Figura 4 con las regiones más relevantes del 2023 desplegadas en la Figura 5, en donde se observa que Estados Unidos conserva el primer lugar, pero el resto de

los países varían; demostrando la imposibilidad de definir que el problema de los ataques DDoS son propios de una cultura particular, que debe comprenderse como un grave problema global de ciberseguridad que trasciende todas las fronteras.

Figura 5. Países y porcentajes de ciberataques DDoS durante el año 2023.



Fuente. Elaboración propia.

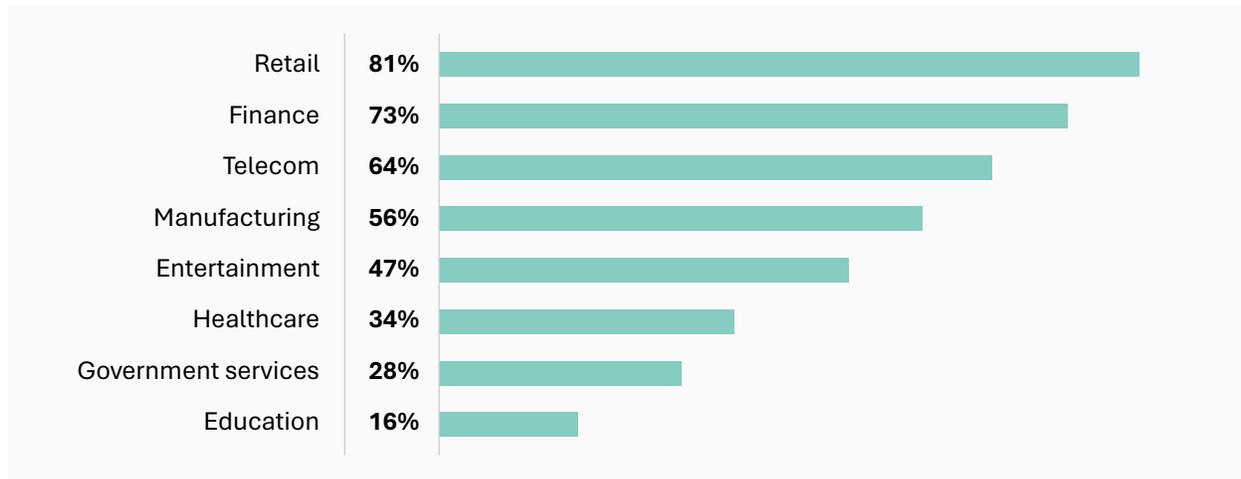
En contraposición a la creencia de que las grandes corporaciones económicas son las que más sufren los ataques de tipo DDoS, prestigiosas empresas dedicadas a la Ciberseguridad en la región de Asia-Pacífico muestran las áreas comerciales de sus clientes más afectadas por los ataques DDoS durante el 2023 fueron los negocios minoristas (retail), seguido por el rubro de las finanzas, las comunicaciones (Telecom), y la manufactura en los primeros cuatro lugares (ver Figura 6). En estos informes se indica que el rubro minorista, que representa el 16% del total de ataques DDoS incrementó

su vulnerabilidad en un 81% respecto de años anteriores, siendo estos ataques perpetuados en zonas en desarrollo, por lo que resultan de sumo interés, más allá de las diferencias socio-culturales entre Argentina y países asiáticos. Siguiendo con el análisis de los rubros considerados, las pérdidas económicas asociadas a los ataques DDoS en empresas de telecomunicaciones son impactantes dado que afectan, por efecto cascada, a otros rubros. Por ejemplo, la hora de inactividad causada por DDoS en la empresa Telecom 2018 fue de \$ 222 mil dólares según informe de Arbor Netscout¹¹,

resultando la situación similar en el rubro de comunicaciones. Un interesante reporte de la situación en la región geográfica EMEA (Europa, Oriente Medio y África) reafirma los

sectores y las cifras antes mencionadas, mostrando patrones que se repiten independientemente del lugar planetario afectado¹².

Figura 6. Rubros asociados a ciber ataques DDoS en la zona global de Asia Pacífico durante 2023.



Fuente. Strom Wall Company. Disponible en <https://stormwall.network/ddos-report-stormwall-apac-2023>

En concordancia con la realidad internacional, Argentina adopta cada vez más el uso de redes DNS (Blanchet, R., Pérez, S. C., Facchini, H. A., 2021; de Arimatéia da Cruz, J., Godbee, N., 2020; Roca, J L, et al, 2024). Consecuentemente, también en nuestra región la incidencia de DDoS ataques va en aumento y la inversión en soluciones de ciberseguridad se vuelve atractiva (ver Figura 7 de la consultora Mordor Intelligence). Si bien algunos interesantes análisis como los del reporte titulado “Argentina. Cybersecurity Market Overview 2024-2028” de la consultora Statista Marklet Forecast¹³ o las estadísticas de

Cibersecurity Argentina de ReportLink¹⁴, muestran acuciantes cifras relacionadas con la ciberseguridad en nuestro país, estos reportes no incluyen información particular que permita diferenciar ataques DDoS en redes SDN de otros tipos de ciberataques, adoptando un tratamiento general de los mismos.

En efecto, en nuestro país no existen muchos datos relevantes que permitan considerar una información real y precisa de la cantidad de ataques DDoS sufridos contra la infraestructura crítica, ni tampoco es posible precisar como afectó este tipo de cibera-

¹¹Consultar <https://www.telecom.com.ar/blog/nota/ataques-dos-costos-estar-fuera-de-servicio>

¹²Ver <https://www.akamai.com/site/es/documents/state-of-the-internet/2024/akamai-soti-2024-emea-ddos-report.pdf>

¹³<https://www.statista.com/outlook/tmo/cybersecurity/argentina#:~:text=Revenue%20in%20the%20Cybersecurity%20market,US%240.81bn%20by%202029.>

¹⁴Consultar <https://www.statista.com/outlook/tmo/cybersecurity/argentina>

taques a los sectores públicos y privados. Como muestra la Figura 8, el Centro Nacional de Respuesta a Incidentes Informáticos CERT.ar dependiente de la Dirección Nacional de Ciberseguridad de la Jefatura de Ministros de la República Argentina¹⁵ reportó un solo caso de ataque DDoS en nuestro país en el año 2022. El resto de incidentes

alcanzados en 2022, según el mismo informe, es de 324 casos; reportándose en el informe que las fuentes de información utilizadas por el CERT.ar incluyeron al correo electrónico (232 casos), las comunicaciones por diversos feed (repositorios de información donde participa el CERT.ar, 76 hechos) y un formulario web.

Figura 7. Predicciones sobre crecimiento económico de inversión en ciberseguridad para la República Argentina.



Fuente. Mordor Intelligence. Disponible en <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/argentina-cybersecurity-market>

Es interesante notar que la cantidad total de incidentes reportados e informados por el CERT.ar (335 incidentes) difiere del informe de la empresa consultora Forninet publicado en el conocido periódico Clarín el día dos de marzo del año 2023¹⁶, que afirma que en 2022 Argentina tuvo la cantidad de ¹⁰ millones de ciberataques, una cifra significativamen-

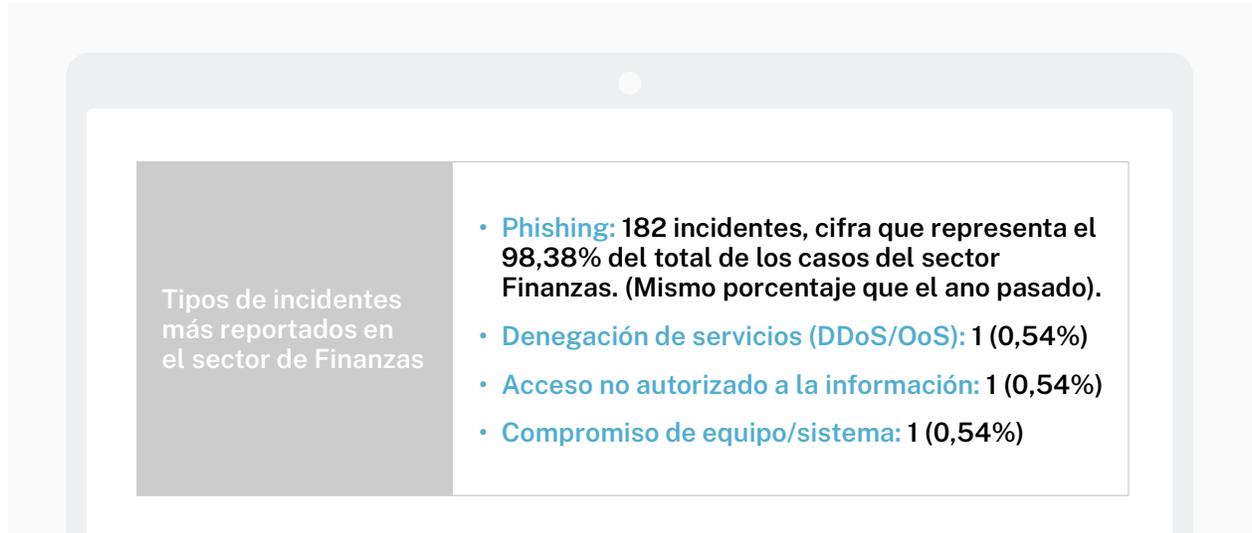
te diferente a la oficial. En el mismo periódico Clarín, el ²¹ de agosto del ²⁰²³ publica que en el primer semestre de ²⁰²³ el número de ciberataques sufridos por empresas argentinas es de más de mil millones. Para esta cifra, Clarín toma como referencia Eset, Forninet, y Líder Argentina¹⁷.

¹⁵Ver <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/direccion-nacional-ciberseguridad/cert-ar/misiones-y-funciones-del>

¹⁶Ver https://www.clarin.com/tecnologia/crecen-200-ciberataques-argentina-10-millones-2022_0_o2BT5nGgps.html.

¹⁷Consultar https://www.clarin.com/tecnologia/crecen-intentos-ciberataques-argentina-mil-millones-2023_0_ORY2ldlu6Q.html

Figura 8. Datos del centro CERT.ar respecto a ciberataques en la República Argentina en el año 2022.



Fuente. CERT.ar. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/02/informe_cert_2022.docx.pdf

Reafirmando los datos no oficiales, como se observa en la Figura 9 en marzo de 2023 la revista Newsrebeat publica que los ataques cibernéticos en Argentina durante 2022 crecieron un 200% en relación al año anterior incluyéndose 338 ataques DDoS. La Figura 9 (en página siguiente) muestra, además, diversas empresas y organismos públicos como Artear, Osde, Renaper, INTA, Legislatura de Buenos Aires, el Senado de la Nación, Justicia de Córdoba, etc., que fueron atacados.

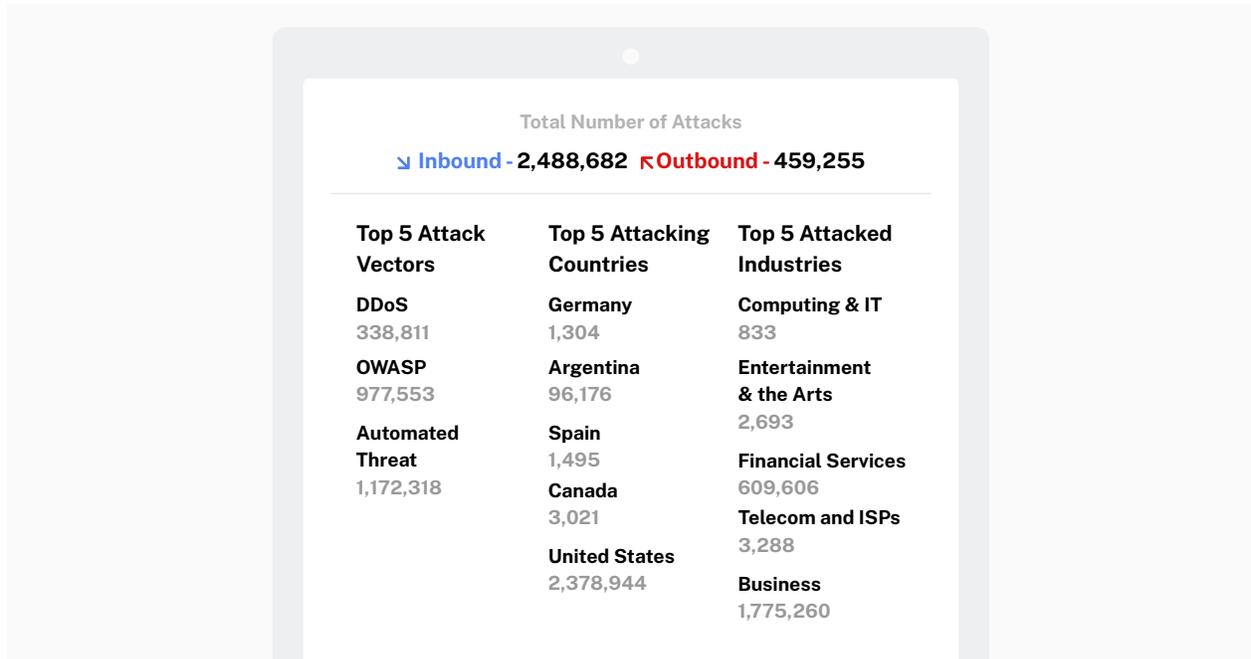
A partir de todo lo presentado es posible concluir que, más allá de las diferentes regiones y culturas, se diagnostica un disruptivo crecimiento de ciberataques en los futuros años, incluyéndose los ataques DDoS a redes SDN, siendo acuciante avanzar hacia propuestas como las presentadas en este trabajo.

Propuesta. Modelo Arquitectónico para tratamiento de DDoS en redes SDD y Recomendaciones

El reenvío de paquetes propio de las redes SDN aporta un gran beneficio al controlador SDN (basado en el protocolo de red Open Flow), permitiendo separar el plano de control del plano de datos. Esta división no solo proporciona capacidades de control en la administración de la red, sino que también facilita la implementación de nuevas aplicaciones y servicios de red entre otros beneficios. En efecto, las redes SDN mejoran la ciberseguridad al ofrecer un control centralizado y programable sobre la red, lo que permite una gestión más eficiente y flexible de los recursos y la seguridad permitiendo:

- **Visibilidad centralizada:** SDN proporciona una vista global de toda la red desde un único punto de control. Esto permite a los administradores de seguridad identificar de manera más rápida comportamientos sospechosos o ataques en cualquier parte de la red.
- **Respuesta rápida a incidentes:** Debido a que SDN permite la programación y configuración dinámica de la red, es

Figura 9. Datos del centro CERT.ar respecto a ciberataques en la República Argentina en el año 2022.



Fuente. N. Rebeat, «News Rebeat,» 2 2 2023. Disponible en <https://newsrebeat.com/technology/148401.html>

posible reaccionar rápidamente a las amenazas. Si se detecta una brecha de seguridad, los administradores pueden reconfigurar rutas, segmentar la red o aplicar políticas de seguridad de forma inmediata para contener el ataque.

- Segmentación de red dinámica: Con SDN, es posible crear microsegmentos dentro de la red para aislar aplicaciones, usuarios o dispositivos, limitando el alcance de posibles ataques. En caso de una intrusión, el atacante tendría más dificultades para moverse lateralmente dentro de la red.
- Automatización de políticas de seguridad: Las redes SDN permiten automatizar la aplicación de políticas de seguridad en toda la red, lo que reduce errores humanos y garantiza que las configuraciones de seguridad sean consis-

tentes y actualizadas en todos los dispositivos.

Por lo anterior, el paradigma SDN facilita la creación de enfoques de detección y mitigación de ataques porque brinda a los usuarios una perspectiva global de la red, simplifica la recopilación de estadísticas de flujo y permite la actualización dinámica de las entradas de flujo. En contraposición, en las redes tradicionales los dispositivos deben intercambiar una gran cantidad de datos para poder inferir parcialmente el estado de los restantes componentes de la red. Esto da como resultado una visibilidad limitada y, por tanto, capacidades de detección limitadas. A pesar de las evidentes ventajas de las redes SDN, de su naturaleza dinámica y la división antes explicada, estas redes siguen siendo altamente vulnerables frente a los ataques DDoS, tal como se explicó en la sección Introducción y Motivaciones anterior.

Esto se debe a que los atacantes pueden sobrecargar los controladores centrales de SDN, los cuales gestionan todo el tráfico de red, enviando enormes cantidades de solicitudes maliciosas. Si los controladores se ven abrumados, pueden dejar de funcionar o no procesar adecuadamente las solicitudes legítimas, lo que provoca interrupciones en el servicio. Aunque las SDN tienen mecanismos avanzados de gestión, estos ataques apuntan a su estructura centralizada, explotando su dependencia de un único punto de control y comprometiendo su resiliencia y confiabilidad.

En consecuencia, uno de los mayores desafíos para las redes SDN es la detección temprana de patrones de tráfico anómalos. En

este contexto, una de las principales discusiones actuales se centra en determinar desde dónde y cómo se obtiene el tráfico IP para que luego pueda ser analizado. La Figura 10 muestra una captura de pantalla de datos del tráfico de una red SDN. Los datos fueron obtenidos insertando en uno de los archivos del controlador SDN código ejecutable desarrollado en lenguaje de programación Python. Los datos impresos corresponden a la Tabla que se muestra en la Figura 11. Estos datos sirven para comprender el dinamismo que se menciona en párrafos anteriores y que posibilitan el análisis del tráfico de una red SDN en tiempo real, posibilitando también su almacenamiento y su posterior uso para el entrenamiento de modelos de AA.

Figura 10. Trama IP capturada en SDN



Fuente. Elaboración propia

En base a la posibilidad de periódicamente obtener y almacenar los datos de la trama de IP en una red DSN, y en concordancia con la naturaleza desdoblada de estas redes previamente explicada, la arquitectura de la Figura 12 propone un nuevo acercamiento

para el tratamiento en capas de los ataques DDoS en redes SDN. Las mismas capas independientes presentes en las redes SDN son embebidas en la arquitectura propuesta para la detección y tratamiento de ataques DDoS en ellas. Separar a nivel de detección

Figura 11. Datos de la trama IP capturada en la imagen de la Figura 10.

Packet Count	Hard Timeout	Byte Count	Duration Sec	Actions	Duration ns	Priority Idle TimeOut	Cookie	Table ID	Match
				Max Len Type: OFPAT_OUTPUT Port					dl type:IP nw_dst: dl_vlan_pcp: dl_src nw_proto:6 nw_tos: tp_dst tp_src dl_dst dl_vlan nw_src in_port

Fuente. Elaboración propia.

de ataque DDoS el plano de control del plano de datos permite, al igual que en la propia red SDN, que la extracción y filtración de los ataques DDoS se efectúen sin que degrade el desempeño (performance) del sistema.

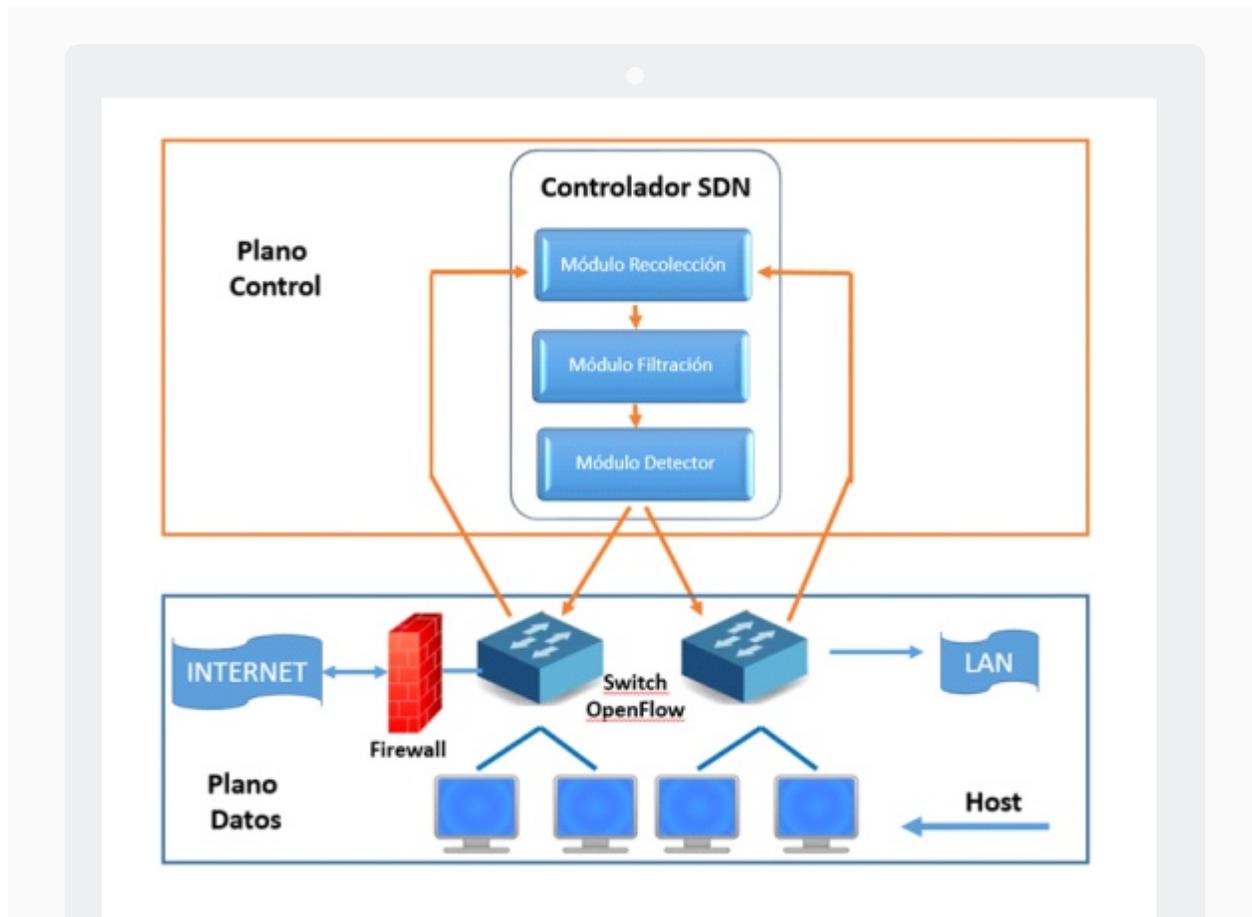
En base a la posibilidad de periódicamente obtener y almacenar los datos de la trama de IP en una red DSN, y en concordancia con la naturaleza desdoblada de estas redes previamente explicada, la arquitectura de la Figura 12 propone un nuevo acercamiento para el tratamiento en capas de los ataques DDoS en redes SDN. Las mismas capas independientes presentes en las redes SDN son embebidas en la arquitectura propuesta para la detección y tratamiento de ataques DDoS en ellas. Separar a nivel de detección de ataque DDoS el plano de control del plano de datos permite, al igual que en la propia red SDN, que la extracción y filtración de los ataques DDoS se efectúen sin que degrade el desempeño (performance) del sistema.

Dentro de la arquitectura propuesta, el análisis y extracción de datos se hace dentro de

un ciclo que incluye:

- El módulo de recolección: es responsable de enviar periódicamente entradas de flujo de todas las tablas de flujo de los interruptores Open Flow, se activa mediante un mensaje en paquete o una función de temporizador para agregar todas las estadísticas de flujo, como protocolo, IP de origen y destino y puerto de origen y destino. Todas las funciones agregadas se enviarán al módulo filtración
- El módulo filtración: recibe los flujos de la información que tiene en cuenta el tamaño promedio del paquete de flujo, la cantidad de flujos al mismo host en un período corto en tiempo dinámico y la cantidad de flujos al mismo host. El flujo y puerto durante ese período son las características de flujo extendidas. Este módulo reúne una cantidad de información en registros y la envía al módulo detector
- El módulo de detector: utilizará Machi-

Figura 12. Arquitectura propuesta para el tratamiento de ataques DDoS en redes SDN



Fuente. Elaboración propia.

ne Learning, más precisamente redes neuronales, para revisar el tráfico de los registros en búsqueda de actividad sospechosa y la reportará en caso afirmativo. Esta clasificación se puede hacer por cualquier método estadístico o de aprendizaje. A través de los resultados de detección de anomalías, podría tomar decisiones sobre el flujo (por ejemplo, eliminarlo o reenviar el flujo).

Cabe destacar que la extracción del flujo propuesto tiene una similitud al funciona-

miento de los antivirus intercept en su versión XDR¹⁸ que permiten monitorear y analizar los equipos clientes desde un servidor reduciendo el overhead del controlador, es decir, el módulo de recolección alivia la tarea del controlador. Esta estrategia permitirá que el modelo actualmente en desarrollo del algoritmo de AA que plasmará la arquitectura propuesta mejore el denominado throughput ante la llegada de gran cantidad de flujos. El throughput en una red SDN es la cantidad de datos que la red puede procesar o transmitir exitosamente en un periodo de

¹⁸Ver <https://www.sophos.com/es-es/products/endpoint-antivirus/xdr>

tiempo determinado. Cuando llegan grandes cantidades de flujos de datos (o conexiones) simultáneamente a la red, como en situaciones de alto tráfico o ataques DDoS, el throughput indica qué tan bien la red es capaz de manejar ese volumen de información sin perder rendimiento. Si la cantidad de flujos supera la capacidad del controlador o los dispositivos de red, el throughput puede verse afectado, disminuyendo la velocidad de transmisión de datos y provocando retrasos o pérdidas de información.

Complementando a la definición de la nueva arquitectura antes formulada, se propone además el conjunto minimal de recomendaciones que las organizaciones deberían incluir en cualquier estrategia asociada al tratamiento de ataques DDoS en redes SDN, a saber:

- **Prevención:** la prevención es el primer paso clave en cualquier estrategia de defensa contra ataques DDoS. La prevención debería incluir implementar firewalls, sistemas de detección de intrusiones (IDS) y sistemas de prevención de intrusiones (IPS) que puedan monitorear y filtrar el tráfico de la red. Estos sistemas permiten identificar patrones de tráfico sospechoso o malicioso y bloquearlos antes de que puedan causar daño. Además, el filtrado inteligente (smart filtering) puede analizar los datos en tiempo real, identificando y bloqueando paquetes maliciosos o tráfico proveniente de IPs sospechosas sin interferir con el tráfico legítimo. Las políticas de prevención no solo incluyen la protección de los dispositivos en la red, sino también la educación de los usuarios internos para que no caigan en trampas de inge-

niería social que faciliten ataques DDoS.

- **Detección:** la detección es esencial para identificar un ataque DDoS en curso y poder actuar rápidamente. Las redes SDN permiten una mayor visibilidad y control centralizado, lo que facilita la implementación de sistemas de detección avanzados. La detección de ataques DDoS en redes SDN debería incluir el uso de análisis de tráfico en tiempo real, donde se monitorean patrones inusuales, como un incremento repentino en el tráfico o solicitudes repetitivas a un mismo servidor. Herramientas como el protocolo Anycast son útiles en este contexto, ya que permiten distribuir el tráfico entre múltiples servidores geográficamente dispersos, lo que reduce la efectividad de los ataques DDoS al evitar que sobrecarguen un solo punto. Los sistemas de detección también pueden aprovechar el aprendizaje automático para reconocer patrones de ataques previamente desconocidos, brindando una respuesta más rápida y eficaz.
- **Mitigación:** la mitigación se refiere a las acciones que deben tomarse una vez que un ataque DDoS ha sido identificado para reducir su impacto y proteger la red. Muchas organizaciones implementan redes de distribución de contenido (CDN) y servicios de protección DDoS que son provistos por terceros especializados, como Cloudflare o Akamai, los cuales ayudan a filtrar el tráfico malicioso y distribuir el tráfico legítimo. Estas soluciones pueden desviar el tráfico antes de que llegue a los servidores de la organización, redu-

ciendo la carga y garantizando la continuidad del servicio. Otro enfoque es la tasa de limitación (rate limiting), que restringe la cantidad de solicitudes que una IP puede enviar en un periodo de tiempo, impidiendo que un atacante consuma todos los recursos de la red. Los mecanismos de mitigación deben ser flexibles para adaptarse a los diferentes tipos de ataques DDoS, como ataques de amplificación o de agotamiento de recursos.

- Resiliencia y redundancia de la infraestructura: la resiliencia y la redundancia son críticas para garantizar que la red permanezca disponible incluso durante un ataque. Distribuir geográficamente los servidores es una estrategia efectiva, ya que permite que diferentes centros de datos en diferentes ubicaciones gestionen partes del tráfico, haciendo más difícil que un ataque DDoS logre derribar todos los sistemas simultáneamente. Además, la nube proporciona una flexibilidad adicional, ya que permite aumentar y reducir la capacidad según sea necesario. Al tener servidores redundantes y varias capas de protección en diferentes puntos de la red, las organizaciones pueden continuar operando con normalidad o, al menos, reducir significativamente el impacto de un ataque DDoS. Esto también incluye la recuperación ante desastres, donde se establecen mecanismos para restablecer rápidamente los servicios críticos si son afectados.
- Colaboración y compartición de información: los ataques DDoS son una amenaza global que afecta a múltiples sec-

tores, por lo que la colaboración entre organizaciones es vital para estar preparados y responder rápidamente. Participar en consorcios de seguridad cibernética y servicios de intercambio de información sobre amenazas permite a las organizaciones compartir detalles sobre nuevos tipos de ataques, vectores de amenaza y tácticas de mitigación. Ejemplos de estos consorcios incluyen ISACs (Information Sharing and Analysis Centers), que reúnen a diferentes sectores para coordinar respuestas a amenazas comunes. Esta colaboración no solo mejora la defensa de cada organización individual, sino que también fortalece la capacidad global de combatir ataques DDoS a gran escala, ya que las amenazas detectadas en una organización pueden alertar a otras.

- Evolución de estándares y regulaciones: las regulaciones y los estándares relacionados con la ciberseguridad, incluidos aquellos para la mitigación de ataques DDoS, están en constante evolución. Normativas como el GDPR en Europa, PCI-DSS para la industria de tarjetas de crédito y estándares de ISO/IEC 27001 establecen requisitos que las organizaciones deben cumplir para proteger sus datos y sistemas frente a ciberataques. Además, el desarrollo de nuevas tecnologías y el aumento de la complejidad de los ataques exigen que las organizaciones se mantengan actualizadas sobre las mejores prácticas y normativas vigentes. Cumplir con estos estándares no solo protege a las organizaciones de multas y sanciones, sino que también

mejora su postura de seguridad, ya que las regulaciones establecen lineamientos claros para la prevención, detección y mitigación de ataques DDoS.

Desafíos éticos y legales

Enfrentar los desafíos éticos y legales asociados con la ciberseguridad y los ataques DDoS a redes SDN resulta fundamental para proteger tanto a las personas como a las organizaciones de estos delitos (Formosa, P., Wilson, M., Richards, D., 2021; Griffioen, H., et al, 2021; Nikolskaia, K., Minbaleev, A., 2020). En efecto, la gravedad de los ataques DDoS reside en la posibilidad de ser atacado desde cualquier lugar del mundo con el fin de disminuir la funcionalidad de los equipos en la víctima. Las modalidades existentes, se pueden resumir en:

- **Uso de bots y redes zombis:** Los atacantes emplean redes de dispositivos comprometidos, conocidos como bots, que son controlados de forma remota. Estos bots forman parte de redes zombis o botnets, que se coordinan para lanzar ataques DDoS masivos. En ataques recientes se han registrado volúmenes superiores a 1 Tbps (terabits por segundo), capaces de sobrecargar incluso infraestructuras de red muy grandes.
- **Ataques multivectoriales:** Estos ataques combinan múltiples tipos de tráfico malicioso para aumentar su efectividad. Los atacantes suelen utilizar técnicas como la inundación de tráfico UDP, SYN y ACK, entre otros, para saturar simultáneamente diferentes partes de la red, dificultando su mitigación.

- **Ataques de reflexión y amplificación:** En estos ataques, los atacantes utilizan servicios legítimos para amplificar el tráfico de ataque. En un ataque de reflexión, el atacante envía solicitudes a un servidor que responde con grandes volúmenes de tráfico hacia el objetivo, sin que este último lo espere. En un ataque de amplificación, se aprovechan vulnerabilidades en servicios de terceros (como DNS o NTP) que generan una respuesta mucho mayor al tráfico de solicitud, lo que multiplica el impacto sobre la víctima.
- **Ataques dirigidos a la capa de aplicación:** Estos ataques, también conocidos como ataques DDoS a nivel de aplicación, no buscan saturar el ancho de banda de la red, sino sobrecargar los recursos de aplicaciones web específicas, como bases de datos o servidores HTTP, lo que puede hacer que los servicios se vuelvan inoperantes.
- **Ataques DDoS intermitentes:** Estos ataques envían ráfagas de tráfico malicioso a intervalos irregulares, lo que dificulta su detección por parte de los sistemas de defensa. Los atacantes también explotan la creciente proliferación de dispositivos IoT y servicios en la nube para generar ataques DDoS masivos y altamente distribuidos.
- **Ransom DDoS (RDDoS):** Este tipo de ataque extorsiona a las víctimas exigiendo un pago, generalmente en criptomonedas, para detener o prevenir el ataque. Este enfoque ha ganado popularidad entre los ciberdelincuentes debido a su alta rentabilidad.

Para mitigar lo anterior, además de avanzar en propuestas como las que se presentan en

la sección anterior de este trabajo, es necesaria una combinación de enfoques que incluyan la educación pública, la cooperación internacional, y la implementación de una legislación robusta y actualizada (Christen, M., Gordijn, B., Loi, M., 2020; Macnish, K., Van der Ham, J., 2020). A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo estos desafíos éticos y legales se han abordado en la práctica dentro del campo de la ciberseguridad y la prevención de ataques DDoS:

- En 2016, el Departamento de Justicia de los Estados Unidos creó una Unidad de Ciberseguridad para investigar y enjuiciar delitos cibernéticos, incluidos los ataques DDoS.
- En 2017, la Unión Europea aprobó la Directiva sobre Seguridad de las Redes y Sistemas de Información (NIS Directiva), que establece requisitos para que los Estados miembros protejan sus infraestructuras críticas de los ataques cibernéticos.
- En 2017 la Organización de las Naciones Unidas ONU lanza el programa de Ciberseguridad, que tiene como objetivo fomentar las capacidades de los Estados Miembros y las organizaciones privadas en la prevención de ciberataques realizados por agentes terroristas contra infraestructuras críticas.
- En 2018, el Comité Olímpico Internacional (COI) publicó un Marco de Ciberseguridad para proteger los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 de los ataques cibernéticos.
- En el 2018 el National Institute of Standards and Technology (NIST) desarrolló el NIST Cybersecurity Framework, que ofrece pautas sobre cómo las organizaciones pueden mejorar su ciberseguridad. La ciberseguridad es esencial en el entorno digital actual.
- En el 2018 la Agencia Nacional del Crimen del Reino Unido nombró los ataques DDoS como la principal amenaza conjunta a la que se enfrentan las empresas, junto con el ransomware.
- En el 2019 INTERPOL creó el programa I-CORE para consolidar la función de INTERPOL de centro mundial de información digital policial y de lucha contra el ciber crimen, entre otros.
- En 2021 se crea el Centro Nacional de Respuesta a Incidentes Informáticos CERT.ar dependiente de la Dirección Nacional de Ciberseguridad de la Jefatura de Ministros de la República Argentina
- En 2022 se renueva el Convenio de Budapest sobre Ciberdelincuencia, un tratado internacional creado en el año 2001 e impulsado por el Consejo de Europa, con el objetivo de incrementar la cooperación internacional y generar marcos legales armónicos entre las naciones con el objetivo de hacer frente a los delitos informáticos y a la actividad criminal en internet.
- En 2023 La Comisión Económica para África (ECA) lanzó la Directriz para una Ley Modelo sobre Ciberseguridad de los Estados Miembros de la Unión Africana
- En 2024 el gobierno de EE. UU. publica nuevas pautas para la prevención de ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS versión 2.0)
- En 2024 la Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad ENISA propone una clasificación para estandarizar a nivel mundial el tratamiento de

ataques DDoS

- - En 2024 el Gobierno de Australia presentó un plan para imponer millonarias multas a los bancos y empresas de telecomunicaciones, así como a las plataformas digitales y las redes sociales, si no toman medidas para prevenir y evitar fraudes digitales y ataques de ciber crimen.
- En 2024 el gobierno argentino oficializó la creación de una Unidad de Inteligencia Artificial Aplicada a la Seguridad (UIAAS) para prevenir, detectar, investigar y perseguir los ciberdelitos y sus conexiones mediante la utilización de la IA.

Es importante analizar que uno de los problemas éticos más críticos a considerar es que al bloquear grandes volúmenes de tráfico entrante para neutralizar el ataque DDoS en la red SDN, existe el riesgo de afectar a usuarios legítimos que intentan acceder a los servicios. Determinar qué tráfico es legítimo y cuál es malicioso es un desafío complejo, ya que los ataques DDoS modernos a menudo disfrazan el tráfico malicioso para que se parezca al tráfico legítimo. Esto plantea serias cuestiones éticas sobre la proporcionalidad y el equilibrio entre la protección de los sistemas y la garantía de acceso continuo a los usuarios reales. Un enfoque demasiado agresivo en la defensa podría resultar en la exclusión de clientes legítimos, afectando la experiencia del usuario y la reputación del servicio. Además, en muchos casos, los atacantes DDoS son menores de edad o provienen de países con regulaciones laxas en ciberseguridad. Esto plantea preguntas sobre la responsabilidad penal de los perpetradores y los vacíos legales en ciertas jurisdicciones. Los menores

que participan en estos ataques pueden no comprender plenamente las consecuencias de sus acciones, lo que dificulta la aplicación de sanciones adecuadas. A nivel internacional, las diferencias en los marcos regulatorios sobre ciberseguridad complican la persecución legal de los ataques, ya que lo que es un delito grave en un país puede no estar regulado en otro.

Además, como se explicó anteriormente, la naturaleza global de Internet abre la puerta a que los ataques DDoS pueden originarse en cualquier lugar del mundo y afectar a sistemas y redes en diferentes países. Esta distribución geográfica hace que la jurisdicción y la aplicación de la ley sean particularmente desafiantes. Las investigaciones sobre ataques DDoS requieren una coordinación internacional eficaz entre autoridades de distintos países, lo que no siempre es fácil de lograr debido a diferencias en las leyes locales, la falta de tratados de cooperación, y las prioridades nacionales. Esto subraya la necesidad de establecer acuerdos globales que permitan una respuesta más rápida y eficaz ante estas amenazas (Bechara, F. R., Schuch, S. B., 2021). Finalmente, es importante indicar que la recopilación y análisis de datos para detectar y mitigar ataques DDoS plantea cuestiones sustanciales tanto legales como éticas relacionadas con la privacidad de los usuarios. Para identificar tráfico malicioso, es necesario inspeccionar y analizar grandes volúmenes de datos de red, lo que podría involucrar la revisión de información sensible o privada de usuarios legítimos. Las organizaciones deben equilibrar la necesidad de defenderse contra ataques DDoS con el respeto a las normativas de privacidad, como el GDPR en Europa o el CCPA en California. Implementar medidas de segu-

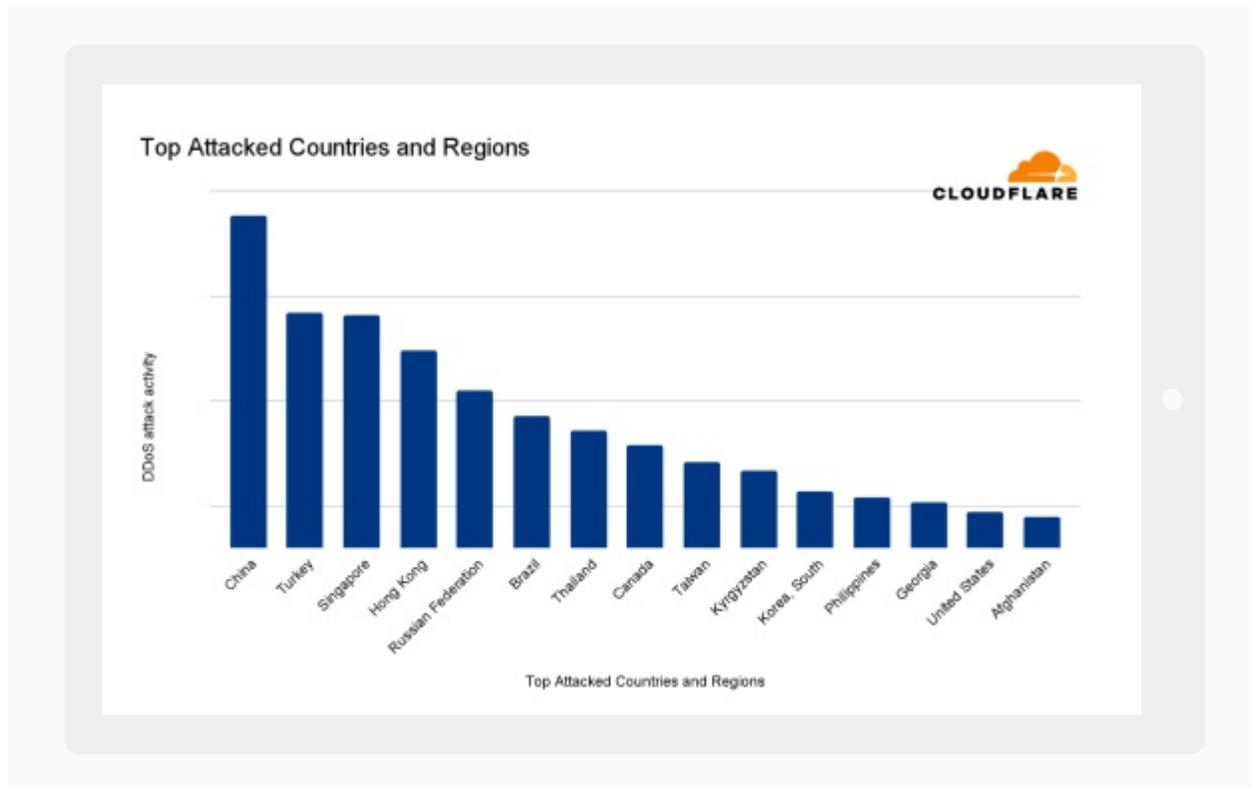
ridad sin violar los derechos de privacidad de los usuarios es un reto delicado, y requiere una transparencia y responsabilidad en el manejo de los datos recopilados (Raul, A. C. Ed, 2021).

Estado del arte

Los ataques DDoS a redes SDN crecen de manera exponencial tanto en cantidad como en sofisticación; constituyéndose en una importante amenaza que impacta en la gestión de negocios tanto empresarial como organizacional, atravesando fronteras geográficas y causando grandes pérdidas de todo tipo (ver sección Estado actual de los ataques DDoS en redes SDN). Un disruptivo

aumento de los mismos se visualiza en los últimos años con cifras realmente alarmantes. El 28 de febrero de 2018, GitHub -un popular servicio de gestión de código en línea utilizado por millones de desarrolladores-sufrió el mayor ataque DDoS de la historia. La plataforma estaba acostumbrada a altos niveles de tráfico, pero para lo que no estaba preparada era para la afluencia masiva de tráfico, que alcanzó un récord de 1,3 terabits por segundo. En este escenario, Argentina es considerado por algunos observatorios y empresas consultoras del sector como un punto clave desde donde parten los ataques DDoS a redes SDN (ver Figura 13).

Figura 13. Ranking de países desde donde se ha podido detectar emisión de intentos y ataques DDoS a redes SDN durante el primer cuatrimestre de 2024.

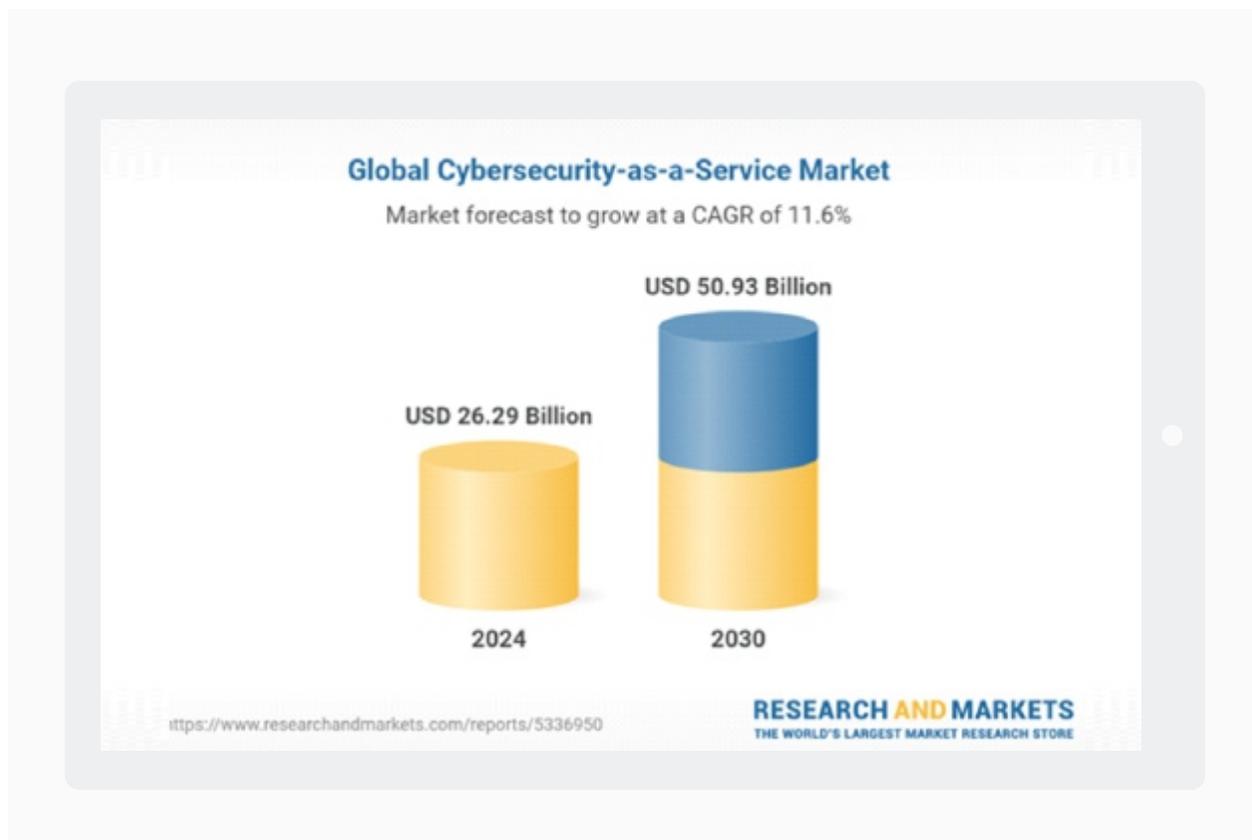


Fuente. Informe sobre las amenazas DDoS en el 2º trimestre de 2024. Coulfreare Consultora. Disponible en: <https://blog.cloudflare.com/es-es/ddos-threat-report-for-2024-q2/>

Por las razones antes mencionadas, el mercado de la ciberseguridad se torna un atractivo nicho de inversión. Las Figuras 14 y 15 muestran el crecimiento y las predicciones de lo que se denomina Seguridad como Servicio (SECaaS por sus siglas en inglés de SEcurity as a Service), una manera de proveer y adoptar servicios de ciberseguridad a demanda y provistos en el modo de servicios en la nube. En estos modelos de servicios, en lugar de implementar y gestionar sistemas de seguridad localmente, las empresas o entidades pueden utilizar servicios alojados en la nube como protección contra malware,

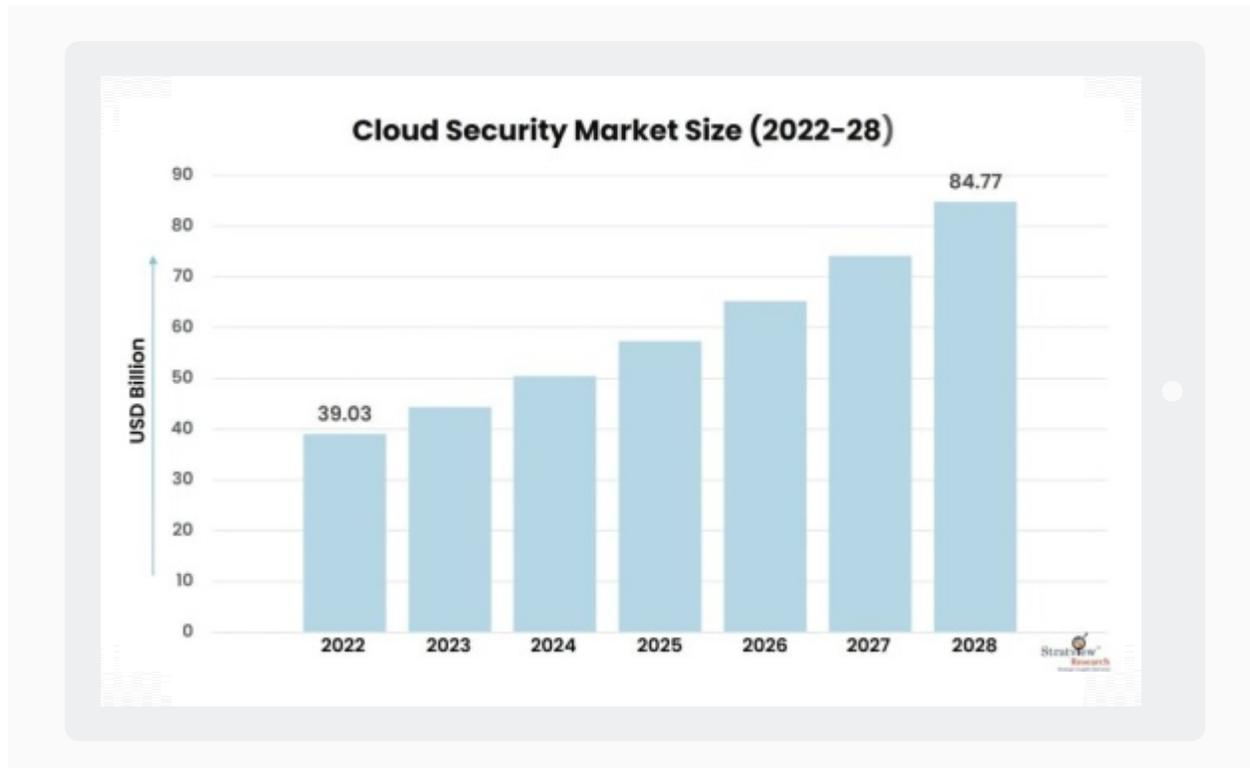
gestión de identidades, manejo y prevención de ataques DDoS, control de acceso de manera escalable y flexible, etc., pagando solo por lo que utilizan. Un ejemplo emblemático del uso de IA dentro del nicho de mercado de la SECaaS es la reciente fusión a principios del 2024 del sistema inteligente de gestión de información y eventos de seguridad (SIEM) de última generación Splunk (de Splunk Enterprise Security) dentro de la empresa Cisco¹⁹, lo cual propicia la alta visibilidad y transparencia en el manejo de la información en toda la huella digital de una organización.

Figura 14. Crecimiento estimado de la SECaaS



Fuente. Informe sobre las amenazas DDoS en el 2º trimestre de 2024. Coulfreare Consultora. Disponible en: <https://blog.cloudflare.com/es-es/ddos-threat-report-for-2024-q2/>

¹⁹ Ver <https://news-blogs.cisco.com/emea/es/2024/03/18/cisco-completa-la-adquisicion-de-splunk/>

Figura 15. Crecimiento estimado de la SECaaS.

Fuente. Cloud Security Market Analysis | 2023-2028 de Stratview Research.
 Disponible en <https://www.stratviewresearch.com/2737/cloud-security-market.html>

En particular, numerosas estrategias apuestan a la mitigación de ataques DDoS en redes SDN. Algunos resúmenes (surveys) interesantes son presentados en (Ali, T. E., Chong, Y. W., 2023; Huseinović, A., et al, 2020; Maleh, Y., 2023; Manickam, S., 2023; Ubale, T., Jain, A. K., 2020). En (Singh, M. P., Bhandari, A., 2020) se lista una clasificación de las vulnerabilidades de seguridad expuestas por la arquitectura SDN y aprovechadas por un ataque DDoS. En (Yi, J., et al, 2023) se propone utilizar un Profile Evolution (SPE) basado en bocetos para detectar anomalías en el tráfico de la red, y gráficos de tráfico (TG) generados utilizando Sketch para identificar posiciones anormales del flujo de datos. A diferencia de esta propuesta, (Yi, J., et al, 2023) se centra en la Biometría del Comportamiento y utiliza redes con-

vulsionales. Además, no distingue capas como las aquí consideradas. (Wang, Y. et al, 2019) formula una estrategia en donde el plano de control y el plano de datos de la red SDN se tratan de manera separada; y en donde se utilizan múltiples controladores y clustering para el manejo de los ataques DDoS, alejándose de esta manera de lo aquí presentado.

En (Tan, L. et al, 2020) se plantea el uso de AA para detección de ataques DDoS en redes SDN, incluyéndose un algoritmo combinado de aprendizaje automático basado en K-Means y KNN para explotar las características de velocidad y las características de asimetría de los flujos y detectar los flujos sospechosos determinados por el mecanismo de activación de detección. Esos algoritmos no han sido considerados en este traba-

jo, planteándose aquí una solución global basada en AA independiente de la implementación. Por otro lado, (Singh, M. P., Bhandari, A., 2020) puntualiza una clasificación de las vulnerabilidades de seguridad expuestas por la arquitectura SDN y aprovechadas por un ataque DDoS.

Por último, es imperioso agregar que la potencialidad de la IA dentro del escenario de los ataques DDoS a redes SBD-y en general en el escenario de la lucha contra el ciber crimen- no se limita a la creación de nuevas estrategias de prevención y tratamiento de delitos digitales. Por el contrario, el rol de la IA se evidencia en otros aspectos altamente relacionados. En particular, en la utilización por parte de las empresas consultoras y organismos gubernamentales de herramientas inteligentes de Ciencias de Datos para análisis situacionales, elaboración de reportes globales y locales, y predicción de escenarios y nichos de mercados futuros ((Foroughi, F., Luksch, P., 2018; Hero, A., et al, 2023; Sarker, I. H., 2022).

Conclusiones y Trabajos Futuros

Este trabajo parte de un exhaustivo análisis situacional del estado actual de ataques DDoS en redes SDN, tanto en clave global como focalizado en la República Argentina. En base a la criticidad y la relevancia de lo detectado, se procede a definir una nueva arquitectura para el tratamiento de ataques DDoS en redes SDN que enfatiza la separación de la capa de datos y la capa de control, en donde la posibilidad de periódicamente obtener y almacenar los datos de la trama de

IP en una red DSN es aprovechada para establecer una estrategia de AA para la detección temprana de patrones de ataques. A diferencia de otros acercamientos, lo aquí presentado brinda al controlador SDN la ventaja de operar normalmente con la menor sobrecarga del sistema, optimizando así el desempeño (performance) asociado. De manera complementaria, un conjunto mínimo de consideraciones que las organizaciones deben tener a la hora de tratar ataques DDoS en redes SDN es discutido y argumentado. Algunas cuestiones éticas relacionadas con la temática son analizadas, y una serie de trabajos relacionados se discuten como parte del estado del arte.

A corto plazo, los desafíos futuros incluyen el diseño e implementación del algoritmo de AA que esta embebido en la arquitectura propuesta. El modelamiento de este AA ya se halla en marcha. El algoritmo de AA deberá identificar diferentes patrones de posibles ataques DDoS en redes SDN y brindar un tratamiento adecuado a cada tipo de ataque. Además, será necesario desarrollar un dataset con diferentes tipos de tráfico de red para poder entrenar al modelo del AA en consideración. En este sentido, el uso de data sets públicos proporcionados por organismos internacionales como CAIDA²⁰ se está considerando. A mediano plazo, el entrenamiento del AA en diferentes entornos permitirá validar la propuesta presentada a través de Pruebas de Concepto. Analizar y cuantificar soluciones que balanceen parámetros como tiempo de detección y desempeño (performance) resultará crucial para establecer patrones de buen compor-

²⁰ Ver https://www.caida.org/catalog/datasets/ddos-20070804_dataset/

tamiento. En base a esos patrones, el diseño y desarrollo de un antivirus para ataques DDoS en redes SDN podrán ser abordados.

Además, a mediano plazo la incorporación de algunas estrategias propias de la metodología de blockchain dentro de la seguridad de la capa de control también deberá analizarse debido a su naturaleza descentralizada, inmutable (lo que imposibilita modificar la información una vez que un intento o ataque es realizado) y transparente, y su capacidad para distribuir información y transacciones de manera sincronizada de múltiples nodos, favoreciendo la detección rápida de alteraciones en los mismos. Por lo tanto, dentro de la propuesta presentada, la metodología blockchain podría actuar en un meta plano de protección de la propia arquitectura aquí descrita (ver Figura 11). En este sentido, cabe destacar que, si bien la gestión centralizada en el plano de control en redes SDN facilita la mitigación de ataques DDoS porque ofrece una visión

unificada y en tiempo real de toda la red (lo que permite detectar y analizar patrones de tráfico anómalos de manera más eficiente, centralizar el control e implementar contramedidas rápidamente y de forma coordinada, redirigiendo el tráfico o bloqueando paquetes maliciosos antes de que saturen la red); esta centralización también puede complicar la mitigación si el plano de control se convierte en una vulnerabilidad: un punto único de fallo o el objetivo de un ciberataque. Si eso sucede, el controlador centralizado, podría desactivar las defensas de toda la red o manipularla para facilitar el ataque DDoS.

Como meta general, se avanza en el aporte de propuestas éticas y abarcativas, que ayuden a mitigar el crítico impacto que el cibercrimen, y en particular los ataques DDoS en redes SDN, tiene sobre el sistema productivo argentino, favoreciendo las sinergias universidad-empresa y apostando a una Transformación Digital segura y potenciadora del bien individual y colectivo.

Acknowledgments. Este trabajo de investigación se enmarca dentro de los proyectos de investigación Nro. 5454/2022 “Detección de ataques de denegación de servicios distribuidos en redes definidas por Software” y Nro. 5409/2022 “Ecosistemas Inteligentes para la Transformación Digital” financiados por la Secretaría de Investigación y Transferencia Científica (SITC) del Vicerrectorado de Innovación, Investigación y Postgrado de la Universidad Siglo 21; y el Proyecto de Investigación PROICO Código IA0322 “Mecanismos de detección de ataques de denegación de servicios en redes definidas por software” (resol Consejo superior 15/2022) financiado por la Universidad Nacional de Villa Mercedes. Finalmente se agradece a la empresa Lisboa Cybersecurity (también conocida como San Luis Digital) de la ciudad de San Luis, Argentina, por los valiosos aportes en la primera parte del desarrollo de todo lo propuesto.

Referencias

- AL-Hawamleh, A. M. (2023). Predictions of cybersecurity experts on future cyber-attacks and related cybersecurity measures. *momentum*, 3(14), 15.
- Ali, T. E., Chong, Y. W., & Manickam, S. (2023). Machine learning techniques to detect a DDoS

- attack in SDN: A systematic review. *Applied Sciences*, 13(5), 3183.
- Aslan, Ö., Aktuğ, S. S., Ozkan-Okay, M., Yilmaz, A. A., & Akin, E. (2023). A comprehensive review of cyber security vulnerabilities, threats, attacks, and solutions. *Electronics*, 12(6), 1333.
- Bechara, F. R., & Schuch, S. B. (2021). Cybersecurity and global regulatory challenges. *Journal of Financial Crime*, 28(2), 359-374.
- Blanchet, R., Pérez, S. C., & Facchini, H. A. (2021). Estudio y simulación de redes definidas por software y automatización de red. In XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja). (Chauhan, M., Shiaeles, S., 2023) Chauhan, M., & Shiaeles, S. (2023). An analysis of cloud security frameworks, problems and proposed solutions. *Network*, 3(3), 422-450.
- Christen, M., Gordijn, B., & Loi, M. (2020). The ethics of cybersecurity (p. 384). Springer Nature.
- Dasgupta, D., Akhtar, Z., & Sen, S. (2022). Machine learning in cybersecurity: a comprehensive survey. *The Journal of Defense Modeling and Simulation*, 19(1), 57-106.
- De Arimatéia da Cruz, J., & Godbee, N. (2020). Cybercrime Initiatives South of the Border: A Complicated Endeavor. *The Palgrave Handbook of International Cybercrime and Cyberdeviance*, 365-384.
- Dhall, D., Kaur, R., & Juneja, M. (2020). Machine learning: a review of the algorithms and its applications. *Proceedings of ICRIC 2019: Recent innovations in computing*, 47-63.
- Dharmadhikari, C., Kulkarni, S., Temkar, S., Bendale, S., & Student, B. E. (2019). A study of DDoS attacks in software defined networks. *IRJET*, 6(12).
- Dotson, C. (2023) *Practical Cloud Security*. " O'Reilly Media, Inc."
- Eliyan, L. F., & Di Pietro, R. (2021). DoS and DDoS attacks in Software Defined Networks: A survey of existing solutions and research challenges. *Future Generation Computer Systems*, 122, 149-171.
- Formosa, P., Wilson, M., & Richards, D. (2021). A principlist framework for cybersecurity ethics. *Computers & Security*, 109, 102382.
- Foroughi, F., & Luksch, P. (2018). Data science methodology for cybersecurity projects. *arXiv preprint arXiv:1803.04219*.
- Gibert, D., Mateu, C., & Planes, J. (2020). The rise of machine learning for detection and classification of malware: Research developments, trends and challenges. *Journal of Network and Computer Applications*, 153, 102526.
- Goransson, P., Black, C., & Culver, T. (2016). *Software defined networks: a comprehensive approach*. Morgan Kaufmann.
- Griffioen, H., Oosthoek, K., van der Knaap, P., & Doerr, C. (2021, November). Scan, test, execute: Adversarial tactics in amplification DDoS attacks. In *Proceedings of the*

- 2021 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (pp. 940-954).
- Haji, S. H., Zeebaree, S. R., Saeed, R. H., Ameen, S. Y., Shukur, H. M., Omar, N., & Yasin, H. M. (2021). Comparison of software defined networking with traditional networking. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 9(2), 1-18.
- Hero, A., Kar, S., Moura, J., Neil, J., Poor, H. V., Turcotte, M., & Xi, B. (2023). Statistics and data science for cybersecurity.
- Huseinović, A., Mrdović, S., Bicakci, K., & Uludag, S. (2020). A survey of denial-of-service attacks and solutions in the smart grid. *IEEE Access*, 8, 177447-177470.
- Jiménez, E. C., & Aulestia, D. G. (2024). Análisis de Vulnerabilidades en la Infraestructura de Red: Una Revisión Sistemática de Literatura. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(5), 527-542.
- Kaliyamurthy, N. M., Taterh, S., Shanmugasundaram, S., Saxena, A., Cheikhrouhou, O., & Ben Elhadj, H. (2021). Software-Defined Networking: An Evolving Network Architecture — Programmability and Security Perspective. *Security and Communication Networks*, 2021(1), 9971705.
- Macnish, K., & Van der Ham, J. (2020). Ethics in cybersecurity research and practice. *Technology in society*, 63, 101382.
- Maleh, Y., Qasmaoui, Y., El Gholami, K., Sadqi, Y., & Mounir, S. (2023). A comprehensive survey on SDN security: threats, mitigations, and future directions. *Journal of Reliable Intelligent Environments*, 9(2), 201-239.
- Nassif, A. B., Talib, M. A., Nasir, Q., & Dakalbab, F. M. (2021). Machine learning for anomaly detection: A systematic review. *IEEE Access*, 9, 78658-78700.
- Nikolskaia, K., & Minbaleev, A. (2020, October). New Perspectives on Ethics and the Laws of Artificial Intelligence in the Investigation of Incidents Related to DDoS Attacks. In *2020 International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon)* (pp. 1-5). IEEE.
- Nisar, K., Jimson, E. R., Hijazi, M. H. A., Welch, I., Hassan, R., Aman, A. H. M., ... & Khan, S. (2020). A survey on the architecture, application, and security of software defined networking: Challenges and open issues. *Internet of Things*, 12, 100289.
- Raul, A. C. (Ed.). (2021). *The privacy, data protection and cybersecurity law review*. Law Business Research Limited.
- Roca, J. L., Dufour, F. J., Serra, A. M., Peliza, C., Micieli, G. A., & Agüero Guerrero, F. (2024). Virtualización de funciones de red.
- Sarker, I. H. (2022). Smart City Data Science: Towards data-driven smart cities with open research issues. *Internet of Things*, 19, 100528.
- Sarker, I. H., Kayes, A. S. M., Badsha, S., Alqahtani, H., Watters, P., & Ng, A. (2020). Cybersecurity data science: an overview from machine learning perspective. *Journal*

- of Big data, 7, 1-29.
- Singh, M. P., & Bhandari, A. (2020) New-flow based DDoS attacks in SDN: Taxonomy, rationales, and research challenges. *Computer Communications*, 154, 509-527.
- Tan, L., Pan, Y., Wu, J., Zhou, J., Jiang, H., & Deng, Y. (2020). A new framework for DDoS attack detection and defense in SDN environment. *IEEE access*, 8, 161908-161919.
- Ubale, T., & Jain, A. K. (2020). Survey on DDoS attack techniques and solutions in software-defined network. *Handbook of computer networks and cyber security: Principles and paradigms*, 389-419.
- Wang, Y., Hu, T., Tang, G., Xie, J., & Lu, J. (2019). SGS: Safe-guard scheme for protecting control plane against DDoS attacks in software-defined networking. *IEEE Access*, 7, 34699-34710.
- Yanamala, A. K. Y. (2024). Emerging Challenges in Cloud Computing Security: A Comprehensive Review. *International Journal of Advanced Engineering Technologies and Innovations*, 1(4), 448-479.
- Yi, J., Zhang, S., Tan, L., & Tian, Y. (2023). A Network Traffic Abnormal Detection Method: Sketch-Based Profile Evolution. *Applied Sciences*, 13(16), 9087.

La transición digital en las agendas urbanas: oportunidades y desafíos para la gestión públicolocal.

Por Natalia Alejandra Sanchez¹ y Francisco Vallejos Griotti²

La humanidad está perdiendo la fe en el relato liberal que ha dominado la política global en las últimas décadas, exactamente cuando la fusión de la biotecnología y la infotecnología nos enfrenta a los mayores desafíos que la humanidad ha conocido.

(Harari, Y., 2018, Parte I. El desafío tecnológico)

RESUMEN

La transición digital es una de las tres transiciones que plantean desafíos a las urbes en una era signada por la post pandemia y por la aceleración de procesos transformativos. Este ensayo tiene por objetivo analizar las oportunidades y los desafíos de la transición digital para los gobiernos locales. Para ello se presenta, en primer lugar, un conjunto de reflexiones sobre las tendencias de la transformación digital a escala global y su impacto en las ciudades, tomando en consideración qué lugar ocupa en la agenda urbana. Luego, se analizan las herramientas y/o servicios digitales que emplean los gobiernos locales para eficientizar la prestación de servicios públicos y mejorar el ordenamiento y circulación urbanos. En tercer lugar, se expone una discusión sobre los efectos no deseados de algunos procesos digitales, tales como la digitalización de los servicios públicos y la consiguiente ampliación de la brecha digital. Para finalizar se presentan una serie de recomendaciones y reflexiones finales.

PALABRAS CLAVE

Digitalización; Gobiernos Locales; Gestión Pública; Brecha Digital

¹Universidad Siglo 21 - Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS, CONICET – UNC). Doctoranda en Relaciones Internacionales y Magister en Relaciones Internacionales. Email: natalia.sanchez@conecta.21.edu.ar

²Universidad Siglo 21. Maestrando en Políticas Públicas y Administración y Licenciado en Relaciones Internacionales. Email: franciscovallejosrin@gmail.com

Introducción

El orden global se observa como un mundo de cambios acelerados y con problemas transnacionales que presionan sobre la búsqueda de soluciones a los desafíos que enfrenta la humanidad en los próximos años (la rápida urbanización, el cambio climático, las crisis humanitarias, crisis en la globalización y en las democracias, entre otros). Muchos de estos desafíos, que requieren soluciones tecnológicas, apremian a los gobiernos locales por mejores bienes y servicios públicos (alimentación, agua, energía, cuidados, educación y transporte).

Como señalan Galceran-Vercher y Bouchet (2023) la innovación digital es un facilitador y un acelerador crucial del desarrollo sostenible en las ciudades en un contexto marcado por la cuarta Revolución Industrial. Ciudades de todo el mundo desarrollan nuevos servicios digitales, impulsando su desarrollo urbano a través de la tecnología. Sin embargo, la revolución tecnológica también ha creado nuevas desigualdades entre las personas, entre los trabajadores y entre los lugares.

El poder en la era de la cuarta Revolución Industrial está en el manejo de la información. Este poder reside en aquellos actores que logran recolectar y controlar datos y procesarlos de manera eficiente. El big data refiere, precisamente, a la enorme cantidad de datos que se producen como producto de la interacción espontánea con dispositivos interconectados. “La inteligencia artificial abarca big data, aprendizaje automático y

múltiples tecnologías relacionadas que permiten a las máquinas y computadoras actuar de diversas maneras consideradas por los humanos como inteligentes” (Actis y Creus, 2020, p. 110).

Existe un consenso razonable en torno a la idea de que los avances tecnocientíficos impulsan el desarrollo de las sociedades y dan forma a su futuro. No obstante, la aceleración de los cambios y transformaciones que viven nuestras sociedades producto de la innovación es completamente inaudita. Ante todas las transformaciones dirigidas por el cambio tecnológico, la innovación y la ciencia “nuestra visión del mundo se acostumbra a pendular entre la fascinación que nos produce la innovación y el temor hacia sus consecuencias” (Bell, 2023, p. 178).

Como señala el filósofo Byung-Chul Han “la digitalización del mundo en que vivimos avanza inexorablemente”, sometiéndola a nuestra percepción, relación con el mundo y convivencia a un cambio radical. El tsunami de información también se apoderó de la esfera política desencadenando “distorsiones y trastornos masivos en el proceso democrático. La democracia está degenerando en *infocracia*³” (p. 25). En sus reflexiones agrega que “la democracia es lenta, larga y tediosa, y la difusión viral de la información, la *infodemia*⁴, perjudica en gran medida el proceso democrático. Los argumentos y los razonamientos no tienen cabida en los tuits o en los memes que se propagan y proliferan a velocidad viral. La coherencia lógica que caracteriza el discurso es ajena a los medios virales” (p. 42).

³ Se conserva la cursiva del texto original.

⁴ Se conserva la cursiva del texto original.

Cada año el think tank CIDOB publica los diez temas que marcarán la agenda internacional. Para el año 2024 dos de ellos refieren a la transición digital. Por un lado, se halla el asunto de la saturación informativa donde se exponen los resultados de una sociedad cada vez más abrumada por la saturación de contenidos y exhausta por la velocidad de los cambios que debe digerir. Por el otro, la explosión y la regulación de la inteligencia artificial, revolución que trajo consigo una consciencia de los riesgos, y de la aceleración y transformación de una tecnología que aspira a mejorar o superar la inteligencia humana (Colomina, 2023).

Todos estos aspectos configuran un escenario externo de grandes desafíos para las autoridades locales en su gestión pública, quienes en su afán por introducir cambios y/o mejoras rápidas en los procesos y sistemas de la administración pública local que prometen modernizar al estado y hacerlo más eficiente, subestiman aspectos clave de la transición digital tales como la adaptación al cambio, la protección de datos y la brecha digital; entendida esta última como la desigualdad que existe entre aquellas personas que tienen acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y aquellas que no (Ramírez-Castañeda y Sepúlveda-López, 2018), debido a la edad, el lugar de residencia, el nivel educativo, el género y el nivel socioeconómico (Querol Vicente, 2011; González-Palencia Jiménez y Jiménez Fernández, 2016; Alvarez-Icaza et al., 2022).

Sin dudas, la transición digital, propulsada por la postpandemia y la aceleración de pro-

cesos transformadores, se erige como uno de los desafíos más significativos para las ciudades contemporáneas. Ante ello, es necesario como dice Bell (2023) reflexionar sobre una historia del futuro, poner luz sobre el presente y el pasado, dejar de lado la obsesión por la novedad, la innovación, lo disruptivo, las promesas y amenazas de lo nuevo. En este ensayo se presenta un análisis detallado de las oportunidades y desafíos que la transición digital presenta a los gobiernos locales, explorando dimensiones cruciales de su impacto en la agenda urbana.

La transformación digital en el orden global

En el orden global, la transformación digital se manifiesta como una fuerza redefinitoria, ocupando un lugar central en el funcionamiento de las ciudades. La transición digital, por ende, no solo se integra en la agenda urbana, sino que también influye y es moldeada por las tendencias globales de la transformación digital.

Los gobiernos se han adaptado en las últimas décadas a la era digital en la que vivimos, con sus capacidades, roles y responsabilidades, cambiando constantemente. Desde comenzar simplemente dando noticias y actualizaciones sobre asuntos gubernamentales y servicios desde un sitio web, hoy en día se espera que las autoridades proporcionen servicios a través de la tecnología e integren su forma de funcionar en el entorno siempre cambiante de la era digital. Por ejemplo, pagar impuestos digitalmente o seguir la disponibilidad del transporte públi-

⁵ <https://go.bkk.hu/>

co y el tráfico utilizando una aplicación como BudapestGO⁵.

Los gobiernos tienen la responsabilidad de adaptarse a la era digital y proporcionar mejores servicios, ahorrando dinero a los contribuyentes y brindando más valor, para lo cual deben convertirse en un Gobierno Electrónico. Según las Naciones Unidas (2022), el Gobierno Electrónico se caracteriza por aprovechar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mejorar la prestación de servicios gubernamentales tanto a ciudadanos como a empresas. Involucra la integración de las TIC en las operaciones gubernamentales, utilizando medios digitales para lograr objetivos públicos. Existen diferentes impulsores del Gobierno Electrónico, entre los cuales se encuentran las nuevas tecnologías, la eficiencia, la mejora de servicios para ciudadanos y empresas, y la reducción de los costos de procesos.

En la sociedad de la información en la que vivimos -que Castells (1997) definió como una sociedad que refleja la transformación social impulsada por las TIC, donde la información tiene un papel central, la interacción es instantánea y global y se transforman las dinámicas de poder-, el gobierno tradicional basado en papel y en su modalidad presencial resulta obsoleto y necesita adaptarse al uso de las TIC para la prestación de servicios públicos más eficientes y la provisión de mejores bienes públicos. Esto crea un nuevo desafío en la forma de gobernar con un enfoque llamado gobernanza de la era digital, donde la modernización de los procedimientos de la administración pública transforma las relaciones entre los actores de la sociedad y su forma de interactuar.

Los gobiernos parecen llegar tarde a la

regulación de las nuevas tecnologías, ya que cambian tan rápido que las autoridades a menudo juegan a ponerse al día para regularlas. Por eso es importante crear un marco legal robusto y adaptable para gestionar la transformación digital de la administración pública. El papel del gobierno es cerrar la brecha entre la regulación y la implementación tecnológica, asegurando la correspondencia y almacenamiento confidenciales de la información, implementando una comunicación segura y confiable, y abordando problemas de privacidad de datos en la provisión de servicios digitales.

Optimización de los servicios públicos mediante herramientas digitales

Un aspecto crucial en la transición digital de las ciudades es la implementación de herramientas y servicios digitales para optimizar la prestación de servicios públicos. Tecnologías como plataformas de participación ciudadana, sistemas de gestión inteligente y aplicaciones para el transporte público destacan cómo los gobiernos locales pueden elevar la calidad de vida de sus ciudadanos mediante la digitalización. Este enfoque en la prestación de servicios públicos digitales no solo aumenta la eficiencia, sino que también contribuye a la construcción de ciudades más inteligentes y habitables.

Las TIC han permitido la innovación en todas las esferas de la sociedad, la economía y la política. ¿Qué es la innovación? En pocas palabras, es adaptar viejos procesos a nuevas situaciones, y existen tres impulsores principales de la innovación:

- Crecimiento exponencial: Expresado en la ley de Moore, que establece que

el número de transistores en un microchip se duplica aproximadamente cada dos años, aunque el costo de las computadoras se reduce a la mitad.

- Digitalización: Convertir algo no digital en una representación o artefacto digital, por ejemplo, boletos electrónicos, libros electrónicos, avatares en la plataforma Metaverse.
- Efecto de red: El efecto organizado de personas interconectadas, instituciones, actores económicos y computadoras.

Aquí el asunto se vuelve más interesante por su complejidad, la cual requiere de un enfoque holístico e integral. No se trata solo de obtener el nuevo microchip y el último software o la inteligencia artificial (IA), sino de cómo se usan e implementan esas herramientas en nuestro entorno y redes. Por ejemplo, ¿los gobiernos realmente aprovechan las capacidades de las nuevas tecnologías como la IA en sus procesos administrativos y de toma de decisiones, o simplemente las utilizarán como un chatbot más sofisticado en un sitio web olvidado?

Resulta necesario considerar, entonces, cómo las tecnologías afectan la forma en que interactuamos en los muchos entornos creados en la era digital y cómo diferentes partes de la población interactúan con ella también. Un niño nacido en el mundo digital verá y usará las herramientas a su disposición de manera diferente a una persona de 55 años. El impacto de las TIC transforma casi todas las esferas de nuestras vidas, negocios y administración pública. La capacidad de repensar y reconsiderar constantemente cómo deberían ser los procesos y las cosas según los avances tecnológicos es fundamental para los responsables de políticas.

La era digital también trae cambios en la forma en que se realizan los negocios. La economía de la informática es bastante distinta de otras industrias, utilizando la información disponible en Internet con herramientas como big data para ganar dinero de nuevas maneras. Uno de ellos es la publicidad y los anuncios personalizados, con la información que nosotros, como usuarios, proporcionamos a las empresas de sitios web, aplicaciones y servicios, les estamos dando indicadores importantes sobre nuestros intereses y preferencias, donde pueden vender o utilizar esa información para obtener ganancias.

Hay un dicho en los foros de tecnología en Internet: ¡si la aplicación o servicio es gratuito, entonces tú eres el producto! Esto se debe a que todos los datos que las personas proporcionan voluntariamente cuando le dan al botón “aceptar” a todas las cookies, sin comprender completamente su impacto, tienen un gran valor para los actores detrás de esas plataformas (estados o empresas). Por ejemplo, cada vez que un internauta publica un producto en sus redes sociales se convierte en un embajador de la marca de la empresa de forma gratuita, al publicar imágenes en línea de sus productos. En consecuencia, los límites entre lo público y lo privado se desdibujan y cada vez hay más datos de la vida privada de las personas en manos de quienes manejan la información y acrecientan su poder en la era de la cuarta Revolución Industrial.

Desafíos de los gobiernos locales para la transición digital

Una transición digital bien dirigida y gestionada desde los municipios puede desenca-

denar una serie de efectos positivos que transforman la vida urbana en formas significativas. Al adoptar una perspectiva centrada en el bienestar de las personas y con la ciudadanía como el epicentro de la gestión, los beneficios pueden ser aún más notables. La implementación de tecnologías digitales en la gestión municipal puede conducir a una mejora sustancial en la calidad de vida de los residentes urbanos. Desde la optimización de servicios públicos básicos hasta la creación de espacios urbanos más seguros y limpios, la digitalización puede contribuir a un entorno más habitable y satisfactorio para todos.

Al adoptar estrategias inclusivas y educación digital, se asegura que todos los segmentos de la población tengan acceso y se beneficien de estas iniciativas. La digitalización de los servicios públicos permite una prestación más eficiente y efectiva de los mismos. Desde la gestión del transporte hasta el suministro de agua y energía, la tecnología puede agilizar los procesos y reducir los tiempos de espera, mejorando así la experiencia del usuario y la satisfacción ciudadana.

Las herramientas digitales pueden facilitar la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones municipales. Plataformas en línea para comentarios y sugerencias, así como la transparencia en la información gubernamental, fomentan una mayor colaboración entre los residentes y las autoridades locales, fortaleciendo así el tejido social y la cohesión comunitaria. Además, la digitalización puede jugar un papel crucial en la promoción de prácticas urbanas sostenibles. Al considerar una estrategia adecuada de planificación y regulación, se garantiza que la infraestructura sea adecua-

da, asegurando la privacidad y la soberanía. Es importante tener soberanía sobre nuestros propios datos e información de la ciudad; al crear el entorno digital y su nube, la infraestructura del centro de datos debe ser propiedad y estar en el mismo territorio que el gobierno.

Ciudades inteligentes

Aunque no hay una definición estándar del término, la Ciudad Inteligente representa la innovación en la gestión de la ciudad, sus servicios e infraestructura. Eso significa el uso de las TIC y la innovación para proporcionar mejores servicios y un mejor entorno urbano para una ciudad mientras se transforma digitalmente. El uso de big data y la automatización es un ejemplo de TIC utilizada para hacer que una ciudad sea "más inteligente".

Este proceso de transformación digital debe utilizar sus componentes de tecnología, seres humanos e instituciones de manera adecuada. El gobierno debería considerar una estrategia conveniente de planificación y regulación para garantizar que la infraestructura sea adecuada, asegurando la privacidad y la soberanía. Es importante tener soberanía sobre los propios datos e información de la ciudad; al crear el entorno digital y su nube, la infraestructura del centro de datos debe ser propiedad y estar en el mismo territorio que el gobierno. De lo contrario, las autoridades ponen en gran riesgo sus servicios y la privacidad de los usuarios.

Para esto, teniendo en cuenta el enorme costo que tienen estos servicios, el gobierno debe colaborar con el sector privado tecnológico en lo que se conoce como GovTech. Esto permite ahorrar dinero de los contribu-

yentes mientras se adaptan e implementan tecnologías en la administración pública. Sin embargo, el gobierno debe esforzarse por crear el marco regulatorio adecuado para dictar las "reglas del juego", para que las empresas no lo hagan, el objetivo es impulsar la agenda, no ponerse al día.

Una Smart City no tiene que ser una ciudad completamente futurista como en Blade Runner, sino que utiliza de manera inteligente y eficiente las herramientas proporcionadas por la tecnología para crear un entorno urbano mejor y brindar servicios de mayor valor. Por esta razón, es importante entender la diferencia entre la digitization y digitalization al leer literatura sobre la temática en inglés. En digitization, los objetos físicos o la información se almacenan en computadoras, pero el proceso mediante el cual se utiliza estos datos puede no cambiar. Esta es la diferencia clave entre la digitization y digitalization. A través de la digitalization, se utilizan tecnologías digitales y datos digitalizados para la mejora o reingeniería de procesos para proveer servicios de mejor calidad (Llorens, 2020).

Una Smart City no solo invierte dinero en comprar nuevas tecnologías, sino que adapta sus recursos y procesos para mejorar de manera eficiente y efectiva las condiciones de vida y la sostenibilidad de su administración pública y entorno. Por ejemplo, brindar a los ciudadanos la capacidad de informar un bache en la calle u otros servicios públicos aplicando el acto, tomar una foto en vez de ir al día siguiente a las oficinas municipales y revisar el proceso interno del municipio para resolver el problema informado con una aplicación.

Desafíos y efectos no deseados

Pese a la aparente lista sin fin de beneficios que trae ser una ciudad inteligente, la implementación de servicios digitales debe abordar efectos no deseados, como la posible ampliación de la brecha digital. La digitalización de servicios públicos debe gestionarse cuidadosamente para garantizar que todos los segmentos de la población tengan acceso y se beneficien de estas iniciativas. Estrategias inclusivas y educación digital son elementos clave para mitigar esta disparidad y asegurar que la transición digital sea equitativa.

En el ámbito de la inteligencia artificial (IA), la gobernanza plantea desafíos adicionales, ya que se integra en la infraestructura digital de las ciudades. La preocupación por el consumo de energía de los centros de datos de IA y la introducción de sesgos inherentes son aspectos cruciales. La gobernanza de la IA implica abordar estos desafíos y establecer un marco legal de responsabilidad para garantizar su implementación justa y ética. Un ejemplo de esto es la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, esta ley

“Establece una clasificación de las aplicaciones de IA en tres niveles de riesgo. En primer lugar, se prohíben las aplicaciones y sistemas que presenten riesgos inaceptables, como los sistemas de puntuación social gubernamentales, similares a los implementados en China. En segundo lugar, las aplicaciones de alto riesgo, como herramientas de escaneo de CV para la clasificación de solicitantes de empleo, están sujetas a requisitos legales específicos. Por último, las aplicaciones que no están prohibidas ni clasificadas como de alto riesgo quedan

mayormente sin regulación de alto riesgo” (FLI, 2024).

La relación entre el gobierno y la era digital también destaca la importancia de adoptar un enfoque proactivo y estratégico. Evitar inversiones innecesarias en tecnologías de última generación que podrían no ser utilizadas de manera efectiva se vuelve imperativo. Además, el gobierno debe desempeñar un papel fundamental en la capacitación y comprensión de la transformación digital en todos los niveles de la administración pública.

En el contexto de la gestión pública local, las ciudades inteligentes se posicionan como un paradigma para el futuro. La integración de tecnologías digitales en la administración urbana, como la implementación de plataformas de participación ciudadana, sistemas de gestión eficientes y servicios públicos digitalizados, ofrece oportunidades inigualables para mejorar la calidad de vida y la eficiencia en la prestación de servicios.

Sin embargo, este salto hacia lo digital no está exento de desafíos. La brecha digital, a pesar de los esfuerzos, persiste y puede agravarse con la rápida digitalización de los servicios públicos. La inclusividad y la equidad deben ser pilares fundamentales en la planificación y ejecución de estrategias digitales para garantizar que los beneficios de la transición digital alcancen a toda la población.

En el ámbito de la ciberseguridad, la protección de datos y sistemas se convierte en una prioridad a medida que las ciudades se vuelven más interconectadas. Los gobiernos locales deben implementar medidas efectivas de ciberseguridad para salvaguardar la información sensible de los ciudadanos y

garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los servicios digitales.

En el contexto económico, la transición digital redefine la forma en que se hacen negocios. La economía de la información abre nuevas oportunidades, como la publicidad personalizada, pero plantea preguntas sobre la privacidad y el uso ético de los datos de los usuarios. Los gobiernos locales deben establecer regulaciones claras para equilibrar la innovación económica con la protección de la privacidad individual.

La construcción de una infraestructura digital sólida se convierte en la columna vertebral de esta transición. Redes, protocolos, servidores y dispositivos conforman la base sobre la cual se erige la ciudad inteligente del futuro. Sin embargo, su implementación debe ser estratégica, evitando inversiones impulsivas y fomentando la competencia entre los operadores para garantizar la eficiencia y la rentabilidad.

Conclusiones

En resumen, la transición digital en las agendas urbanas abre un amplio abanico de oportunidades para la gestión pública local, desde la mejora de servicios hasta la redefinición de la economía local. Sin embargo, la gestión cuidadosa de desafíos como la brecha digital, la ética en la inteligencia artificial y la ciberseguridad se presenta como imperativa para garantizar una transición digital equitativa y sostenible. A ello se suma el rol estratégico que se espera asuma el gobierno local en la era digital para abordar los desafíos de la gobernanza de la inteligencia artificial, la ciberseguridad y privacidad de datos, la regulación de las nuevas tecnologías y de las economías de platafor-

mas, y la infraestructura digital que conlleva gobernar y brindar servicios en la era digital.

Los gobiernos locales, como actores clave, deben adoptar un enfoque proactivo, educativo y estratégico para liderar esta transformación, asegurando que ninguna parte de la sociedad se quede atrás en la era digital. Adoptar un enfoque abierto, igualitario y transparente para la consulta civil es un activo que las Ciudades Inteligentes pueden implementar en lugar de centrarse únicamente en la construcción de infraestructura.

Además, el acceso digital y la alfabetización deben ser políticas estatales independientemente de qué partido político gobierne. Si una parte de la ciudadanía que rezaga del acceso y de los beneficios de la trans-

formación digital, esto conlleva una profundización de la desigualdad ya existente en la sociedad.

Estas son las discusiones y preguntas que los responsables políticos, burócratas y tomadores de decisión deberían abordar al elegir proyectos de transformación digital. Igual de importante es la ciberseguridad, no debe pasarse por alto la importancia crítica de tener la ciberseguridad constantemente en la agenda política. La seguridad en el espacio digital es un asunto de supervivencia para una ciudad inteligente, donde no contar con sistemas y prácticas adecuadas deja a los gobiernos y su población vulnerable a ataques y explotaciones.

Referencias

- Actis, E. y Creus, N. (2020). La disputa por el poder global: China contra Estados Unidos en la crisis de la pandemia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Bell, D. (2023). Tecnópolis: apuntes para una historia del futuro. Anuario Internacional CIDOB, noviembre, pp. 176-187.
https://www.cidob.org/es/articulos/anuario_internacional_cidob/2023/tecnopolis_apuntes_para_una_historia_del_futuro
- Castells, M. (1997). La era de la información; economía, sociedad y cultura. En Sociedad red, Vol. I, México: Siglo XXI.
- Colomina, C. (Ed.) (2023). El mundo en 2024: diez temas que marcarán la agenda internacional. CIDOB Notes Internacionales, N° 299, diciembre.
https://www.cidob.org/publicaciones/serie_de_publicacion/notes_internacionales_cidob/299/el_mundo_en_2024_diez_temas_que_marcaran_la_agenda_internacional
- Future of Life Institute (FLI). (2024). La Ley de Inteligencia Artificial de la UE. Future of Life Institute (FLI).
- Galceran-Vercher, M. and Bouchet, M. (2023). The green, digital and social transitions: Towards a New Eco-Social Pact. CIDOB Briefing, N° 43, march.
https://www.cidob.org/publicaciones/serie_de_publicacion/cidob_briefings/the_green_digital_and_social_transitions_towards_a_new_eco_social_pact
- González-Palencia Jiménez, R. y Jiménez Fernández, C. (2016). La brecha digital en la educación tecnológica. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, vol. 24,

- núm. 92, julio-septiembre, pp. 743-771 Fundação Cesgranrio Rio de Janeiro, Brasil.
- Han, B. (2022). Infocracia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Taurus.
- Harari, Y. (2018). 21 lecciones para el siglo XXI. Barcelona: Penguin Random House Group
- Llorens, F. (2020). Transformación digital versus digitalización. Blog Studia XXI Universidad.
<https://www.universidadsi.es/transformacion-digital-versus-digitalizacion/>
- Alvarez-Icaza L., I.; Bustamante-Bello, R.; Ramírez-Montoya, M.S.; y Molina, A. (2022). Systematic Mapping of Digital Gap and Gender, Age, Ethnicity, or Disability. Sustainability, 14(3), 1297. <https://doi.org/10.3390/su14031297>
- Naciones Unidas. (2022). UN E-Government Knowledgebase. E-Government.
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Overview>
- Ramírez-Castañeda, L.A. y Sepúlveda-López, J. J. (2018). Brecha digital e inclusión digital: fenómenos socio - tecnológicos. Revista EIA, 15(30), julio-diciembre, pp. 89-97.
<https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1152>.
- Querol Vicente, V. A. (2011). Una década desigual para los mayores que llegaron tarde al ciberespacio. Sociologia, Problemas e Practicas, Vol. 65, enero, pp. 51-68.
<https://journals.openedition.org/spp/112>

UNIVERSIDAD
SIGLO 21