UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

Facultad de Humanidades
Departamento de Sociología

“Usa IA para todo lo que puedas”: transformaciones en las profesiones de trabajadores del sector informático en la ciudad de Mar del Plata a partir de la adopción de la Inteligencia Artificial (2026)

Tesis de Grado en Sociología
Fecha de entrega: 30 de septiembre de 2026

Tesista: Agustina Navarrete

Director: Mg. Cristian Palmisciano

Agradecimientos

A mi familia, por su incondicionalidad en cada desafío. A mis viejos, Daniel y Leticia, por ser sostén todos estos años y enseñarme sobre el compromiso y el amor necesarios para lograr todo lo que me proponga. Por su trabajo y por abrirnos el camino para que podamos ser la primera generación universitaria de la familia.

A mis hermanas, Daira y Alanís, por las incontables conversaciones a altas horas de la noche, los abrazos y los chistes que nunca faltan.

A mis amigos y amigas, del colegio, de la facu y de la militancia, por su presencia, apoyo y cariño, sin los cuales este proceso no habría sido posible. Saberse acompañada es indispensable para transitar cualquier camino, gracias por cruzarse en el mío.

A Cristian, por la dirección, la docencia, las lecturas atentas y la cercanía en este proceso que siempre se veía tan lejano.

A los trabajadores que participaron de las entrevistas, por prestarme su tiempo y compartir sus experiencias para llevar adelante este trabajo.

A mis compañeros y compañeras de militancia, por mostrarme los logros de lo colectivo. Por sostener la esperanza de que la realidad siempre puede ser transformada, y por la obstinación para lograrlo.

A la Facultad de Humanidades y a la Universidad Nacional de Mar del Plata, por ser mi segunda casa hace años. A los docentes, por despertar la curiosidad y enseñarme a mirar el mundo de otra forma.

A la Universidad Pública, gratuita y de calidad de nuestro país, por abrirle las puertas a las hijas e hijos de trabajadores; y a cada una de las personas que la construyen día a día para que sigamos habitándola y defendiéndola siempre.

Resumen

Esta investigación explora las transformaciones en la profesión de los trabajadores del Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) de la ciudad de Mar del Plata en 2026, atendiendo a los modos en que experimentan, interpretan y gestionan la irrupción de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en sus prácticas cotidianas. En un contexto atravesado por discursos sobre la automatización del trabajo calificado, la tesina indaga de qué modo la transferencia parcial de tareas de programación reconfigura las nociones de conocimiento experto e identidad profesional. Se centra en describir los cambios percibidos en las prácticas laborales cotidianas a partir del uso de estas herramientas; identificar las interpretaciones que los trabajadores elaboran acerca de sus efectos sobre el expertise, la identidad profesional y la posición en el mercado laboral; y analizar las estrategias de adaptación, negociación, resistencia o distanciamiento, tanto individuales como colectivas, que desarrollan frente a estas transformaciones. La estrategia metodológica adoptada es cualitativa y de diseño flexible, basada en entrevistas en profundidad semiestructuradas a profesionales con diversas trayectorias formativas y roles, trianguladas con fuentes secundarias documentales y estadísticas. Se dialoga con la literatura de la sociología de las profesiones y de la *expertise*, junto con los estudios sociotécnicos y la Teoría del Actor-Red -especialmente a través de los conceptos de jurisdicción y delegación técnica.

Palabras clave: Trabajo informático – Profesión - Sector de Software y Servicios informáticos – Inteligencia artificial generativa

Índice

Agradecimientos 1

Resumen 2

Introducción 4

Estado del arte 5

Marco teórico 8

Estrategias metodológicas 14

Estructura de la tesina 17

Capítulo 1. El trabajo informático en el capitalismo informacional 19

1.1. Capitalismo informacional y trabajo informático 19

1.2. El sector de Software y Servicios Informáticos en Argentina 22

1.3. El ecosistema de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Mar del Plata. 28

1.4. La irrupción de la inteligencia artificial generativa en el trabajo 31

Capítulo 2. Transformaciones en la profesión y en las prácticas laborales del sector informático a partir de la incorporación de la IA 36

2.1. "Antes era más artesanal". De escribir código a generar *prompts*: la delegación de tareas a la IA 36

2.2. "En el fondo todos sentimos esta crisis de ¿qué voy a hacer yo?". Adaptarse o quedarse en el camino: la actualización permanente como práctica individual 45

2.3. "Pero yo te lo puedo hacer mejor, ¿por qué? Porque tengo fundamentos y tengo teoría". La disputa por el saber profesional ante la adopción de la IA en el trabajo 54

Capítulo 3. Mercado de trabajo, incertidumbre y acción colectiva en el sector informático 61

3.1. "¿Hasta cuándo se puede pagar esto?". Del "boom" a la "burbuja", la reconfiguración del mercado de trabajo informático 61

3.2. "Uy en cualquier momento no me van a necesitar más". Imaginar el futuro bajo la amenaza de la automatización 68

3.3. "Odian al sindicato". Entre la desconfianza sindical y la comunidad técnica, las reconfiguraciones de la acción colectiva 72

Reflexiones finales 80

Glosario de términos 86

Referencias bibliográficas 87

Introducción

En los últimos años, la expansión de la inteligencia artificial generativa (IAG)[1] reactivó los debates sobre la automatización y el futuro del trabajo. En la agenda mediática, la posibilidad del reemplazo suele aparecer como una amenaza acelerada e inminente, donde los discursos sobre automatización no se limitan a los trabajos rutinarios o de baja calificación. Las capacidades de los sistemas de IAG para generar textos, imágenes, código y otros contenidos amplían la discusión a ocupaciones que históricamente se asociaron con la creatividad, el conocimiento especializado y la resolución de problemas. Sin embargo, las proyecciones generales sobre automatización y reemplazo dicen poco acerca de cómo los trabajadores experimentan y gestionan estos cambios en su vida laboral cotidiana: ¿cómo interpretan la incorporación de estas herramientas?, ¿qué tareas modifican, delegan o mantienen bajo su control?, ¿qué saberes consideran que siguen siendo valiosos?, ¿qué estrategias desarrollan para sostener su lugar en el mercado laboral y defender su expertise?

Estas preguntas resultan especialmente relevantes en el caso de quienes trabajan en el Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI)[2], ya que se trata de personas que participan, de manera directa o indirecta, en el diseño, desarrollo, implementación y uso de herramientas que hoy intervienen sobre sus propias tareas. Esta situación configura una tensión analíticamente relevante, ya que sus ocupaciones aparecen entre aquellas que los discursos públicos consideran especialmente expuestas a la automatización. El análisis de sus experiencias nos permite desplazar la pregunta desde la desaparición o supervivencia de ocupaciones hacia las transformaciones que afectan las tareas, los saberes y las identidades profesionales. No se trata solo de saber si la inteligencia artificial va a suplantar o complementar el trabajo humano, sino de comprender qué sucede con la identidad profesional, los saberes expertos, y las trayectorias de quienes incorporan estas tecnologías a su práctica cotidiana.

Así, el problema central de esta tesina radica en comprender de qué modo la automatización parcial de tareas cognitivas, históricamente asociadas al saber técnico, reconfigura las nociones de autonomía, conocimiento y valor profesional que estructuran la identidad de los trabajadores del

[1] Se denomina como Inteligencia Artificial Generativa a los sistemas algorítmicos capaces de producir texto, código e imágenes a partir de patrones aprendidos en grandes corpus de datos. En el marco de la tesis, partimos de comprender estas herramientas como artefactos sociotécnicos que reconfiguran las prácticas laborales, las jerarquías de expertise y las formas de autopercepción profesional, en contraste con enfoques que las reducen a mera innovación técnica. Su uso en relación al trabajo se profundiza en el apartado 1.3

[2] Adoptamos la denominación de Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) para referirnos al entramado de empresas y profesionales dedicados a la creación de software, el diseño de soluciones tecnológicas y la prestación de servicios vinculados a las TIC. Desarrollamos la caracterización socioeconómica de este sector, sus especificidades en Argentina y las particularidades del nodo marplatense en el Capítulo 1.

sector informático. A partir de este problema, nos preguntamos: ¿cómo experimentan y gestionan los trabajadores del sector de SSI la incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa en sus prácticas laborales cotidianas?

Para responderla, desplazamos el foco de las predicciones abstractas sobre el futuro del empleo hacia las prácticas y experiencias concretas de los trabajadores, analizando cómo las transformaciones tecnológicas se manifiestan en las tareas cotidianas, en las decisiones sobre qué delegar y qué mantener bajo control, en las formas de evaluar los resultados producidos por los sistemas y en los modos de imaginar su futuro profesional. Esta pregunta general se desagrega en cuatro preguntas más específicas: ¿qué cambios perciben los trabajadores en sus tareas cotidianas a partir del uso de herramientas de IAG?, ¿qué conocimientos y habilidades consideran que aún son valiosas para su profesión?, ¿cómo se redefine la línea entre el trabajo especializado y las tareas que se pueden delegar a sistemas?, y ¿qué estrategias, ya sean individuales o colectivas, despliegan frente a la incertidumbre sobre el futuro laboral?

A partir de estas preguntas, formulamos el objetivo general de la tesina, que consiste en analizar de qué modos la incorporación de herramientas de IAG en el sector informático reconfigura la profesión de los trabajadores informáticos de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2026. Para alcanzar esto, planteamos tres objetivos específicos. En primer lugar, describir los cambios percibidos en las prácticas laborales cotidianas a partir del uso de estas herramientas. En segundo lugar, identificar las interpretaciones que los trabajadores elaboran acerca de sus efectos sobre el expertise, la identidad profesional y la posición en el mercado laboral. En tercer lugar, analizar las estrategias de adaptación, negociación, resistencia o distanciamiento, tanto individuales como colectivas, que desarrollan frente a estas transformaciones.

Estado del arte

Aunque los estudios sobre la automatización laboral cuentan con una amplia trayectoria, la emergencia de la IAG ha reabierto debates y nuevos interrogantes de investigación. En este sentido, la relevancia de investigar este problema se vincula con la creciente exposición de los mercados laborales urbanos a la IAG. En el plano nacional, el Consejo Económico y Social de la Ciudad de Buenos Aires (CESBA), desarrolló el primer índice de exposición ocupacional a la IAG aplicado específicamente a una ciudad de América Latina (Santolaria et al., 2026). El estudio revela que los mercados de trabajo metropolitanos presentan una elevada “superficie de contacto” con la IA debido a procesos estructurales de servificación y alta calificación de la fuerza laboral. El índice registró para la Ciudad de Buenos Aires un valor de 0,353 (en escala de 0 a 1), por encima del promedio nacional (0,292) y de los valores correspondientes a Estados Unidos y Francia, de acuerdo con lo informado por el propio

estudio. Las ocupaciones más expuestas incluyen tareas cognitivas vinculadas con el procesamiento de información, entre ellas aquellas desarrolladas por profesionales de la tecnología.

A diferencia de los patrones históricos de automatización que afectaron mayoritariamente al trabajo industrial manual de calificación media (Acemoglu & Autor, 2011, como se citó en Santolaria et al., 2026) en América Latina, la IAG presiona de forma directa sobre los empleos formales de servicios calificados, los cuales históricamente han constituido las principales vías de ascenso social y laboral, especialmente para jóvenes y mujeres (Santolaria et al., 2026). Como admite el propio informe del CESBA, las mediciones cuantitativas representan solo un punto de partida que debe complementarse con indagaciones cualitativas sobre los actores que protagonizan la transición tecnológica, a fin de comprender cómo se modifican los procesos cotidianos de trabajo, las decisiones profesionales y la distribución de responsabilidades entre personas y actores no humanos. Este llamado a complementar sus mediciones con abordajes cualitativos es, precisamente, el espacio que esta tesina busca ocupar.

En el ámbito internacional, la literatura reciente sobre IAG y su impacto en la programación ha sido abordada de forma predominantemente experimental. Investigaciones cuantitativas reportan incrementos de productividad de hasta 55,8% en desarrolladores experimentados mediante asistentes como GitHub Copilot (Peng et al., 2023). Sin embargo, se señalan riesgos de pérdida de habilidades fundamentales en perfiles iniciales y caídas de entre 13% y 20% en la contratación de programadores junior (22-25 años) en mercados centrales (OECD, 2025). Un antecedente que se sitúa en la región es el informe elaborado por el *Global Partnership on AI*, en el que participa el sociólogo Andrés Rabosto (GPAI, 2025). Combinando una encuesta a programadores latinoamericanos con entrevistas a trabajadores, sindicalistas y empresarios del sector de Software en Argentina y otros cuatro países, el informe encuentra una alta tasa de adopción de herramientas de IAG entre programadores argentinos (62,1%) y un sentimiento mayoritariamente favorable hacia estas tecnologías (80,9%), junto con una prima salarial de entre 20% asociada a su uso, controlando por edad, experiencia y nivel educativo (GPAI, 2025). El propio informe advierte, sin embargo, sobre riesgos de pérdida de calificación y presión a la baja sobre los salarios a medida que la adopción se generalice, y se registra en sus entrevistas cualitativas una tensión similar a la que describe la literatura internacional entre percepciones de complementariedad y preocupación por la sustitución de tareas (GPAI, 2025).

En Argentina, la literatura sobre el sector SSI ha abordado ampliamente las condiciones estructurales del trabajo informático. Investigaciones como las de Adamini (2019, 2020, 2022) han analizado la precarización segmentada, la ausencia de un Convenio Colectivo de Trabajo homologado y la individualización de sus relaciones laborales. Por su parte, Rabosto y Zukerfeld (2019) identificaron

desacoples significativos entre el crecimiento del empleo en el sector y la formación educativa de los trabajadores, mostrando que el sector ofrece rendimientos salariales por título por debajo del promedio de la economía argentina (18% frente al 50%). En una línea convergente, Podestá (2023) caracteriza el trabajo de software argentino como actividad de complejidad intermedia en comparación con los casos de Estados Unidos e India. Su análisis muestra que el sector combina capacidades profesionales, inserción en cadenas globales de valor y una creciente demanda empresarial de formación rápida de programadores.

Respecto a la construcción de identidades y trayectorias profesionales en las ingenierías y las disciplinas informáticas en Argentina, los trabajos pioneros de Panaia (2008, 2013) muestran cómo los procesos de flexibilización laboral y reestructuración productiva transformaron las tradicionales carreras lineales en proyectos personales fuertemente individualizados, donde el trabajador debe dotar de sentido a su biografía y actualizar continuamente su saber experto en contextos de marcada inestabilidad. En esta línea, al analizar el trabajo técnico como una profesión de límites atípicos y desregulados, el peso de la identidad profesional se desplaza de las credenciales formales hacia la capacidad del sujeto para autogestionar sus habilidades en su práctica cotidiana. En consonancia con este escenario, las investigaciones situadas en el sector SSI en ciudades intermedias aportan precisiones empíricas sobre las dinámicas de inserción y adaptación. Por un lado, la investigación de Peñarrieta (2025) sobre las trayectorias de mujeres informáticas en Villa María (Cordoba) evidencia que estas trabajadoras se ven obligadas a desempeñarse como “autodidactas” o “cuentapropistas de su aprendizaje” para hacer frente a las rigurosas exigencias y velocidades de la obsolescencia tecnológica del sector. Por otro lado, los estudios de Paoloni y Chiecher (2026) acerca de las experiencias de aprendizaje y la identidad emprendedora en ingenieros rescatan la dimensión relacional y situada de esta construcción subjetiva, mostrando que las representaciones del rol y sentido de competencia profesional se co-producen en la interacción constante con redes de pares y comunidades de práctica.

Estas redes de pares conforman comunidades que tienen lugar en tramas productivas locales, como lo es la ciudad de Mar del Plata. Si bien son escasos los estudios sobre el entramado local, es pertinente retomar a Mauro, Cala, Belmartino y Bachmann (2020), que analizaron las estrategias de inserción internacional de las PyMEs productoras de software y servicios informáticos de la ciudad. El estudio muestra que las empresas del sector participan en circuitos globales mediante la vinculación con clientes y mercados externos, el desarrollo de capacidades específicas y la articulación con asociaciones empresariales e instituciones locales. Este antecedente permite comprender al ecosistema del SSI marplatense como un espacio productivo conectado transnacionalmente.

En suma, el recorrido por la literatura permite afirmar que, si bien existe un creciente desarrollo en torno a la exposición ocupacional a la IAG, a la composición estructural del SSI y las condiciones del trabajo informático en la Argentina, y a las trayectorias profesionales en las disciplinas informáticas, no hay estudios que aborden cómo los trabajadores informáticos del ecosistema marplatense experimentan esta transformación en sus prácticas cotidianas a partir de la irrupción de la IAG. Esta vacancia empírica y situada es la que esta tesina busca comenzar a explorar.

Marco teórico

El abordaje conceptual de la presente investigación se nutre principalmente de tres coordenadas teóricas complementarias. En primer lugar, partimos de la sociología de las profesiones[3], para examinar cómo se construyen las identidades, las trayectorias y las fronteras de legitimidad en un campo laboral particular. En segundo lugar, recurrimos a la sociología de la expertise y a los estudios sociotécnicos para conceptualizar la programación como un entramado donde la agencia y el conocimiento se distribuyen y delegan en redes compuestas por actores humanos y artefactos tecnológicos. Finalmente, para situar este fenómeno en el territorio sin caer en dualidades abstractas entre lo macro y lo micro, recuperamos nociones de la Teoría del Actor-Red. Esta última lente nos permite descentrar la mirada de los grandes centros globales de desarrollo tecnológico para interrogar cómo la globalidad de la economía del conocimiento se materializa y disputa en las prácticas cotidianas de los trabajadores en el ecosistema situado de Mar del Plata.

Profesiones y disputas por la jurisdicción

Para comprender la reconfiguración de la identidad en los trabajadores informáticos, es necesario precisar qué constituye a una profesión. Según Everett Hughes (1963), una profesión no es simplemente una función técnica, sino el acto de "profesar" un saber esotérico que otorga al experto una licencia social y un mandato para definir la realidad de su campo. Esta autoridad se sostiene sobre

[3] Según Marta Panaia (2008), el desarrollo de la sociología de las profesiones en Argentina ha sido "discontinuo y obstaculizado por numerosas críticas". La autora señala diversos motivos para esta falta de consolidación: en primer lugar, su origen teórico estrechamente ligado al liberalismo económico y a las corrientes funcionales anglosajonas y americanas, lo que le restó visibilidad y financiamiento en los ámbitos locales. En segundo lugar, el predominio absoluto en los estudios del trabajo de un paradigma basado en la teoría marxista, el cual instaló a la sociología del trabajo como la disciplina rectora para analizar el impacto tecnológico y la explotación laboral. Finalmente, Panaia menciona que durante las décadas de los setenta y ochenta, la academia argentina se alejó de los modelos americanos para abrazar una sociología del trabajo francesa, más enfocada en la organización de los procesos técnicos y la aparición de la precariedad, dejando de lado las preguntas clásicas sobre la construcción de identidades profesionales y grupos de estatus.

el principio de *credat emptor*[4], según el cual la asimetría estructural de información obliga al cliente a confiar en el juicio del profesional. Sin embargo, este vínculo entre el trabajador y su tarea no es estático. Andrew Abbott (1988) denomina a esta relación *jurisdicción*, y advierte que la supervivencia de una profesión depende de su capacidad para recurrir a la abstracción teórica como estrategia para defender su territorio ante las transformaciones del entorno.

Es precisamente aquí donde la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa altera las fronteras de la jurisdicción profesional. Al codificar y automatizar procesos lógicos complejos, la IA no sólo desplaza tareas rutinarias, sino que desafía la exclusividad de esa abstracción que protegía al programador. Esto obliga a conceptualizar la identidad profesional ya no como un atributo individual o un monopolio humano, sino –siguiendo a Gil Eyal -- como una red sociotécnica donde el saber experto se encuentra distribuido entre actores humanos y artefactos (2013: 1018).

La elección de los trabajadores informáticos como unidad de análisis responde a lo que Panaia (2008) identifica como una profesión "atípica" en el contexto argentino. Según la autora, la informática representa un área que se ha expandido de manera masiva sin haber pertenecido originalmente al ámbito de los conocimientos alentados por la formación sistemática, lo que genera importantes desajustes entre la formación y el trabajo (Panaia, 2008: 5)[5]. Esta particularidad es relevante para la presente tesina ya que nos permite observar cómo se construye una identidad profesional en un campo donde la validación de la expertise no depende exclusivamente del título universitario (contrario a las profesiones clásicas).

En este sentido, partimos de los aportes de la sociología de las profesiones para entender que la identidad profesional es un producto de relaciones sociales donde se construye un vínculo con el saber especializado, con una comunidad de práctica y con los límites que separan a quienes pertenecen al campo de quienes quedan afuera. Resulta indispensable retomar los trabajos de Everett Hughes, Andrew Abbott y Marta Panaia que ofrecen herramientas conceptuales más precisas para pensar esa construcción.

---

[4] La expresión latina *"caveat emptor*", que se traduce como *"que el comprador tenga cuidado"*, históricamente refleja el principio según el cual la responsabilidad sobre la calidad de un bien adquirido recae principalmente en el comprador. Al contrario de este principio, Abbott (1988) contrapone esta lógica con el principio *"credat emptor"* ("que el comprador confíe"), ya que refleja una asimetría de conocimiento que impide que el cliente evalúe el servicio en el punto de venta, forzando una relación basada en la fe y responsabilidad. Como explica el autor, en la aplicación del conocimiento experto a los problemas de un cliente, "se le pide al cliente que confíe en el proveedor, --bajo la premisa de– que el profesional sabe más que el cliente" (Abbott, The System of Professions, 1988). De este modo, la autoridad cultural de las profesiones se sostiene sobre esta obligación implícita de confianza.

[5] Vale la pena señalar un contrapunto histórico respecto de esta caracterización. Lo que Panaia (2008) describía como atípico (el desajuste entre formación y trabajo, y el peso del aprendizaje extraacadémico por sobre la formación sistemática) constituye hoy, casi dos décadas después, un rasgo estructural y extendido de la industria del software, antes que una anomalía dentro de ella.

Para Hughes (1963), las profesiones no se definen únicamente por sus atributos formales; también se definen por el tipo de vínculo que establecen entre un saber especializado y los problemas que se les encomienda resolver. Este vínculo se sostiene sobre dos pilares: la *licencia,* el reconocimiento social (legal o informal) para ejecutar prácticas reservadas; y el *mandato,* la autoridad para definir qué es lo que el cliente o la institución realmente necesita. Como señala el autor, los profesionales "profesan saber mejor que otros la naturaleza de ciertos asuntos, y saber mejor que sus clientes lo que les aqueja a ellos o a sus asuntos." (Hughes, 1963: 656, traducción propia). Esta dimensión de autoridad epistémica va acompañada, en su análisis, de una solidaridad corporativa y un *ethos* distintivo[6], en el que la profesión opera como un grupo de pertenencia con compromisos compartidos, una frontera de demarcación entre quienes pertenecen al campo y quienes quedan fuera. Esta dimensión identitaria –la profesión como grupo de pertenencia con compromisos– resulta central para pensar qué ocurre cuando hay una amenaza a la estabilidad de ese grupo. Hughes (1963) advierte que "en una época de gran cambio tecnológico y organizacional, las nuevas técnicas y las nuevas demandas sociales interactúan de algún modo para producir nuevas ocupaciones esotéricas" (p.658).

Por su parte, Abbott (1988) retoma la preocupación de Hughes por el trabajo concreto de las profesiones, pero desplaza el foco desde la descripción de atributos hacia el análisis de las relaciones sistémicas. Para Abbott, las profesiones no pueden comprenderse en aislamiento: existen en un sistema interdependiente donde los distintos grupos compiten por el control sobre dominios específicos de actividad. En un texto posterior, profundiza esta idea señalando que las relaciones entre las profesiones definen un sistema de interacción, una ecología relacional de profesiones: el argumento subraya que las tareas que una profesión se reserva "jurisdiccionalmente" no están atadas por ninguna ligazón absoluta y permanente de necesidad (Abbott, 2003, citado en Panaia, 2008).

El concepto articulador de su propuesta es el de *jurisdicción,* entendida como el vínculo entre una profesión y su trabajo. Señala, "cada profesión está ligada a un conjunto de tareas mediante vínculos de jurisdicción, cuya fortaleza y debilidad se establece en los procesos del trabajo profesional concreto" (Abbott, 1988: 43, traducción propia). Las fronteras jurisdiccionales están en permanente disputa, tanto en la práctica cotidiana como en los reconocimientos formales. Para Abbott (1988), la historia de las profesiones es, en realidad, la historia de sus disputas jurisdiccionales. Lo que está en juego en los conflictos profesionales no es simplemente el reconocimiento formal, sino el control sobre la capacidad de abstraer problemas, "solo un sistema de conocimiento gobernado por

[6] Un desarrollo afín a esta lógica de frontera y pertenencia puede encontrarse en el análisis que hace Coleman (2013) de la comunidad hacker, donde describe un "ethos" o una "ética hacker" sostenida en una meritocracia técnica que valida la autoridad epistémica del grupo y demarca a quienes quedan fuera de él –cuestión que se retoma con mayor detalle en el apartado 3.3.

abstracciones puede redefinir sus problemas, defender sus territorios frente a competidores y colonizar nuevos dominios" (Abbott, 1988: 9). En el contexto regional, resulta indispensable matizar estas disputas jurisdiccionales a la luz de las transformaciones en el mercado de trabajo argentino. Como señala Panaia (2013), la identidad profesional construida bajo la socialización técnica tradicional ha devenido insuficiente frente a la flexibilización de los vínculos laborales, lo que ha provocado el fin de la "carrera lineal" para dar paso a trayectorias marcadas por la incertidumbre y frecuentes bifurcaciones. En este escenario, la identidad profesional ya no se ancla únicamente en la posesión de un título o en un puesto jerárquico, sino en la capacidad del trabajador para elaborar un "proyecto personal" que dote de sentido a su biografía en medio de la inestabilidad (Panaia, 2013: 55).

De los expertos a la expertise: delegación y redes sociotécnicas

Pese a sus diferencias de énfasis, Hughes (1963) y Abbott (1988) comparten el supuesto de que una profesión es el resultado contingente de relaciones con otras ocupaciones, instituciones y saberes. Más allá del reconocimiento social, lo que realmente está en disputa es la capacidad de definir qué problemas existen, quién está habilitado a resolverlos y con qué herramientas.

Esta perspectiva constituye el punto de partida sobre el cual Gil Eyal (2013) construye su propuesta de renovación. El autor identifica un límite en la sociología de las profesiones clásicas y propone desplazar el eje analítico: ya no preguntarse únicamente *quién* controla una tarea, sino *qué* condiciones hacen posible que esa tarea se realice. Busca reemplazar la mirada de la sociología de las profesiones por una sociología de la expertise más comprensiva y oportuna. También sugiere revisar como la abstracción y el poder fueron analizados en la sociología de las profesiones. Al respecto Eyal afirma:

> Siendo la jurisdicción el «vínculo entre una profesión y su trabajo» (Abbott, 1988: 20), el foco en este enfoque ha estado puesto en *quién* tiene el control —y de *qué* tipo— sobre una tarea, dejando de lado la cuestión de *qué arreglos* deben estar presentes para que una tarea se lleve a cabo y *a través de qué* procesos se crearon dichos arreglos. (2013: 864)

Eyal propone entonces, distinguir entre dos objetos y dos modos de análisis complementarios: el estudio de los *expertos*, centrado en quien detenta el control y cómo se trazan las fronteras jurisdiccionales; y el estudio de la *expertise*, orientado a identificar qué condiciones son necesarias para que un enunciado experto pueda formularse, repetirse y circular. Esta segunda dimensión se puede relacionar con una pregunta que resulta central para esta investigación: ¿qué arreglos, dispositivos y relaciones deben estar en su lugar para que la actividad de programar, constituida como

un trabajo calificado, pueda seguir siendo reconocida como tal cuando parte de sus operaciones son asistidas o ejecutadas por modelos de IAG?

Siguiendo el llamado de Abbott sobre una historia de tareas y problemas, pero yendo más allá, Eyal sostiene que es necesario complementar el análisis de las disputas jurisdiccionales con el rastreo de cómo las formas de expertise se ensamblan gradualmente como redes que articulan "objetos, actores, técnicas, dispositivos, y arreglos institucionales y espaciales (Eyal, 2013: 864. traducción propia). Esta formulación que recupera la tradición de la sociología de la ciencia y los estudios sociotécnicos (Cambrosio, Limoges y Hoffman, 1992; Latour, 1987, como se citó en Eyal, 2013), desplaza el foco desde las organizaciones profesionales hacia las prácticas cotidianas en las que la expertise se produce, difunde y estabiliza. La expertise no es simplemente una competencia que reside en los individuos sino una red que conecta, en el caso que nos ocupa, a desarrolladores con lenguajes de programación, entornos de desarrollo, clientes, metodologías de trabajos, plataformas y, ahora, modelos de IA generativa. En este marco, la pregunta relevante no es si los programadores serán reemplazados, sino de qué manera se están reconfigurando los arreglos que constituyen esa red: qué actores ganan centralidad, quienes la pierden, qué tareas migran hacia los modelos, cuáles permanecen bajo el control de los trabajadores humanos, qué competencias se revalorizan y cuáles quedan expuestas, y como los propios trabajadores definen y experimentan esas transformaciones como riesgo.

De esta manera, gran parte de la batería conceptual utilizada proviene de las sociologías pragmáticas y estudios sociotécnicos. Estas perspectivas comparten el interés por seguir a los actores en sus actividades concretas, dar cuenta de las competencias que despliegan para otorgar sentido a sus acciones y reconstruir los procesos a través de los cuales construyen acuerdos sobre la realidad. De Bruno Latour, y en particular de su teoría del actor-red (2008), se retoma el concepto de *delegación,* es decir, la operación mediante la cual un actor humano transfiere un programa de acción (un conjunto de metas e intenciones) a un no-humano, que a partir de entonces ejecuta esa acción con independencia de quien la originó (Latour, 1998). Este concepto resulta relevante para analizar la relación entre programadores y herramientas de IAG; que tipo de delegación se establece, que grados de control y de opacidad implica y cómo esa delegación redefine las fronteras entre lo que el trabajador hace, sabe y vale.

Lo local en lo global

Frente a la aparente desterritorialización del trabajo informático y la masificación de las modalidades remotas, la elección del territorio marplatense, responde a un criterio tanto geográfico como analítico. Este espacio constituye una entrada situada para analizar procesos que, al mismo

tiempo, se encuentran integrados en circuitos productivos, laborales y tecnológicos de alcance global. Los trabajadores pueden desarrollar sus actividades desde la ciudad para empresas o clientes localizados en otros países, participar de equipos distribuidos territorialmente o utilizar herramientas y plataformas producidas en distintos lugares del mundo. Sin embargo, esas conexiones globales se actualizan y construyen en espacios concretos, a través de trayectorias biográficas, relaciones laborales, instituciones, redes de sociabilidad y condiciones materiales específicas. Asimismo, el ecosistema marplatense, consolidado como uno de los polos tecnológicos más relevantes del país, provee la infraestructura institucional, las casas de estudios y las redes de sociabilidad en las cuales los trabajadores entrevistados construyeron sus trayectorias formativas y articularon sus primeras redes de pares. De esta forma, la ciudad se conforma tanto como un mercado de empleo directo, pero también como un nodo de formación y sociabilidad profesional.

Así, el recorte empírico se sitúa en el ecosistema SSI de la ciudad de Mar del Plata. En el caso de Mar del Plata, el sector SSI reúne actividades diversas, entre ellas el desarrollo de software, los servicios de gestión empresarial, la consultoría, el desarrollo de videojuegos, aplicaciones, marketing digital, el comercio electrónico y la gestión de infraestructuras y redes (Aticma, 2023). Asimismo, en los últimos años, y de manera acentuada luego de la pandemia de COVID-19, la programación y las disciplinas informáticas fueron fuertemente impulsadas tanto desde ámbito público (a través de políticas públicas) y el privado como una vía rápida de acceso al empleo calificado y la movilidad social ascendente, posicionándose como una promesa de prosperidad para amplios sectores jóvenes. De este modo, la irrupción de la IAG también interroga por los marcos de expectativa y la promesa de estabilidad con la que muchos trabajadores ingresaron recientemente a la industria.

En este marco, la descripción del ecosistema marplatense obliga a interrogar la pertinencia de la distinción entre lo local y lo global. Un programador que trabaja en un coworking en Nueva Pompeya para un cliente en San Francisco, o un grupo de desarrolladores que integran una solución de inteligencia artificial para una cadena minorista europea, están llevando a cabo su labor desde un lugar específico. Tienen trayectorias y conexiones sociales bien definidas, y están participando en actividades que se insertan en circuitos de valor globales. Este aspecto es fundamental para la actividad tecnológica en la era de la economía del conocimiento. Sin embargo, señalarlo conlleva importantes implicaciones metodológicas y teóricas para quienes estudian a estos trabajadores. Según Bruno Latour (2005) en su teoría del actor-red, la escala no es solo una característica ontológica o un nivel preexistente del mundo social, sino algo que se logra a través de la práctica de los propios actores. Lo que consideramos “pequeño” es lo que tiene pocas conexiones, mientras que algo “grande” o “macro” son aquellos que han logrado expandir sus vínculos. Desde esta perspectiva, la división entre lo micro y lo macro no es sobre distintos niveles de realidad, sino sobre los resultados

del trabajo de conexión y ensamblaje que llevan a cabo los actores. Para Latour, “relocalizar lo global” y “redistribuir lo local” son operaciones analíticas que deberían hacerse visibles, en lugar de ser asumidas como un punto de inicio (Latour, 2009). Así, lo global no es una fuerza externa que afecta a lo local; es el resultado frágil y cotidiano de varias conexiones, traducciones y mantenimientos realizados por actores específicos, con cuerpos, contratos, computadoras y plazos.

Esta perspectiva conecta con la propuesta analítica de Benzecry (2022) en su estudio etnográfico de la industria global del calzado. Benzecry muestra que la producción global de un bien de consumo masivo (un zapato de cuero para el mercado norteamericano) no es el resultado de fuerzas impersonales o de una arquitectura institucional abstracta, sino el producto del trabajo cotidiano de coordinación entre diseñadores en Manhattan, técnicos brasileños en el delta del Río de las Perlas y modelos de calce en Guangdong. Lo global se entiende como una escala que “se hace” y se sostiene desde abajo a través de la articulación de prácticas situadas, objetos circulantes y afectos distribuidos. Como señala Benzecry, el análisis de esta producción requiere “mostrar tanto el trabajo de micro coordinación a nivel de las prácticas laborales, como las prácticas que permiten aplanar el mundo, la producción de la escala global a partir de prácticas micro cotidianas” (2022: 13).

Así, al estudiar el ecosistema de Mar del Plata, no estamos viendo la ciudad como un lugar aislado o como una simple escala local frente a lo que sucede en otros sitios. Más bien, este enfoque nos permite ver cómo ciertas dinámicas globales se traducen o materializan en prácticas concretas. Las decisiones sobre qué aprender, qué tareas externalizar, cómo manejar las demandas de una empresa, qué valor dar a la educación universitaria o cómo planear una carrera se toman en contextos muy específicos, aunque estén conectadas con mercados, tecnologías y discursos transnacionales. Desde esta perspectiva, los cambios en el mundo laboral no se pueden atribuir solo a la llegada de una nueva tecnología, sino a las relaciones que se crean entre trabajadores, empresas, plataformas, herramientas, instituciones y las narrativas sobre innovación.

Esto implica que estudiar a los trabajadores informáticos de la ciudad, no consiste en observar una parcela circunscripta de un proceso mayor que ocurre “en otro lado”. Consiste, más bien, en acceder al lugar preciso donde la economía del conocimiento global se materializa; en las decisiones cotidianas sobre cómo nombrar una variable, en la gestión de un cliente en otra zona horaria, en las negociaciones de un contrato en moneda extranjera que convive con un alquiler en pesos, en la elección de emigrar o quedarse.

Estrategias metodológicas

En la presente tesina adoptamos una estrategia metodológica cualitativa, que utiliza como herramienta principal a las entrevistas en profundidad, orientada a analizar cómo se reconfiguran las

prácticas laborales, los saberes profesionales y las formas de relación entre trabajadores y herramientas de IAG en el sector SSI. Esta elección no desconoce la relevancia de las mediciones cuantitativas sobre exposición ocupacional y composición estructural del sector reseñadas en el estado del arte, sino que responde al señalamiento del propio informe del CESBA (Santolaria et al., 2026) sobre la necesidad de complementarlas con abordajes cualitativos que permitan comprender cómo esos procesos se traducen en las decisiones y prácticas cotidianas de los trabajadores. Este enfoque permite recuperar los sentidos que los propios actores atribuyen a sus experiencias, atendiendo al desplazamiento de la observación externa a la comprensión del punto de vista del actor (Vasilachis, 2006). A su vez, retomamos las perspectivas del análisis de trayectorias profesionales en Argentina (Panaia, 2003, 2013), que exigen articular las vivencias e interpretaciones subjetivas de los actores con las transformaciones estructurales del mercado de trabajo y los requerimientos del proceso productivo. El objeto de investigación se construye así, en la intersección entre los sentidos que los trabajadores elaboran sobre la inteligencia artificial, las prácticas que relatan en torno a su incorporación, y los vínculos sociotécnicos en los que se reconocen insertos. Esta estrategia permite abordar la irrupción de la IAG como un proceso abierto y situado, en lugar de asumir de antemano que estas tecnologías producen reemplazo, autonomía o subordinación, la investigación analiza cómo esas posibilidades son experimentadas y narradas por los propios trabajadores. Los marcos de significado constituyen así una dimensión necesaria del análisis, aunque no lo agotan; junto con las interpretaciones de los trabajadores, se examinan las prácticas de adaptación y delegación que ellos mismos relatan, y la distribución del saber que describen entre agentes humanos y no humanos.

El abordaje del problema se inscribe, asimismo, en una comprensión de lo digital como una dimensión constitutiva de la experiencia social y no como un ámbito separado de la vida cotidiana. En las actividades del sector SSI, las interacciones laborales pueden desarrollarse simultáneamente en espacios físicos y digitales: oficinas, hogares, coworkings, plataformas colaborativas, canales de comunicación y repositorios de código forman parte de un mismo entramado de relaciones. En línea con los aportes de la antropología de lo digital (Di Prospero, 2017), recuperamos la noción de un mundo híbrido u *onlife*[7], en el que las fronteras entre lo virtual y lo presencial se vuelven más difíciles de establecer. A su vez, las nociones de copresencia y de conexiones afinadas permiten, en este marco, analizar vínculos que se sostienen mediante intercambios mediados por tecnologías, pero que poseen efectos concretos sobre la organización del trabajo, las relaciones profesionales y las formas de

[7] A lo largo de este trabajo se emplea la cursiva para destacar conceptos teóricos que se introducen y definen, así como para términos en otro idioma no incorporados al uso corriente en español (por ejemplo, *open source, learning-by-doing*). Las comillas, en cambio, se reservan para las categorías nativas y expresiones textuales de los entrevistados citadas dentro de la propia prosa, así como para las citas textuales breves de fuentes bibliográficas.

pertenencia al sector. La copresencia permite desplazar la idea de que el espacio físico constituye el único ámbito válido para el encuentro y reconocer que las interacciones desarrolladas mediante correos electrónicos, plataformas colaborativas, redes sociales o sistemas de gestión del código forman parte de las relaciones laborales efectivamente existentes. Por su parte, la noción de conexiones afinadas permite analizar vínculos sostenidos en el tiempo mediante intercambios correspondidos y desarrollados a través de distintos canales. Estas herramientas conceptuales resultan relevantes para estudiar cómo los trabajadores construyen relaciones de compañerismo, colaboración, competencia o amistad en un entorno híbrido, en el que las dimensiones presenciales y digitales se encuentran permanentemente articuladas. No se trata solamente de registrar qué significan esas relaciones para los entrevistados, sino de observar cómo esas conexiones participan en la circulación de conocimientos, en el aprendizaje de nuevas herramientas y en la configuración de estrategias frente a los cambios tecnológicos.

La estrategia de producción de datos consistió en la realización de ocho entrevistas en profundidad semi estructuradas a trabajadores del Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) residentes de la ciudad de Mar del Plata, llevadas a cabo durante el primer semestre del 2026. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de entre una hora y una hora y media, fueron grabadas en su totalidad y transcritas para su posterior análisis. La entrevista en profundidad se inscribe en una tradición de investigación orientada a recuperar la perspectiva del actor, permitiendo al entrevistado desplegar sus propias categorías de percepción y evaluación sin verse constreñido por categorías preestablecidas por el investigador (Taylor y Bogdan, 1987).

El carácter semiestructurado de la misma permitió mantener un hilo temático entre los casos como prácticas laborales cotidianas, experiencias con herramientas de IA, trayectorias formativas, percepciones del mercado laboral y expectativas a futuro. Se trató de indagar en las trayectorias estructurando la entrevista en tres temporalidades: pasado, presente y futuro. Al mismo tiempo, la plasticidad del instrumento habilitó la emergencia de categorías y reflexiones no previstas en la formulación inicial, en consonancia con la lógica de un diseño flexible (Maxwell, 2019) y con el carácter reflexivo de la producción de datos cualitativos (Guber, 2011). El análisis del material se realizó mediante codificación temática por etiquetas, este fue un procedimiento que permitió identificar tanto las categorías previstas a partir del marco teórico como aquellas emergentes de los propios relatos.

La selección de los entrevistados respondió a un criterio de muestreo intencional o teórico, orientado no a la representatividad estadística sino a la máxima variación en las dimensiones analíticamente relevantes para el problema de investigación. El acceso a algunos participantes se complementó mediante la estrategia de bola de nieve (Glaser y Strauss, 1967). La muestra quedó

conformada por ocho trabajadores: seis varones y dos mujeres, con edades comprendidas entre los 24 y los 38 años. Se procuró incluir diversidad en relación con las trayectorias formativas –universidad completa, formación terciaria y recorridos autodidactas–, los momentos de inserción laboral –desde menos de cuatro años hasta más de diez años de experiencia–, las posiciones jerárquicas y los tipos de organización en los que se desempeñaban. Los casos incluyen experiencias vinculadas con startups, empresas multinacionales y trabajo freelance. En este sentido, comprendemos que el tamaño de la muestra no persigue representatividad estadística, por lo que no permite generalizar estos hallazgos al conjunto del sector SSI. Antes bien, permite vislumbrar ciertas tendencias a partir del estudio situado en Mar del Plata, orientado a la comprensión en profundidad de un número acotado de casos y no a la obtención de resultados extrapolables.

Esta caracterización de la muestra debe leerse, por último, a la luz de la heterogeneidad interna del universo de trabajadores del sector SSI. Aunque la programación constituye una actividad central y muchos trabajadores se reconocen bajo la denominación general de "programadores", el sector reúne roles, tareas y posiciones diversas. Las etiquetas profesionales pueden modificarse a lo largo de las trayectorias, de acuerdo con las responsabilidades asumidas, los entornos organizacionales y los saberes requeridos en cada etapa.

Para abordar esta complejidad, la investigación incorpora una estrategia de triangulación de datos por combinación de fuentes (Denzin, 1978; Flick, 2014), articulando el material cualitativo primario con fuentes secundarias de carácter documental y estadístico (informes de la Cámara de la Industria Argentina del Software - OPSSI, comunicados de la Municipalidad de General Pueyrredón, informes del CESBA y notas sectoriales). La triangulación no cumple únicamente una función de contextualización macro, sino una función analítica reflexiva, ya que permite confrontar y articular la dimensión subjetiva (las representaciones, sentidos y prácticas que los trabajadores narran en las entrevistas) con las transformaciones morfológicas y coyunturales del mercado de trabajo en el SSI. De este modo, los datos secundarios ofrecen una matriz de contraste estructural que permite analizar si los discursos individuales sobre la autonomía, el riesgo de reemplazo o la reorganización del proceso de trabajo reflejan tendencias generales de la industria o constituyen respuestas situadas a dinámicas organizacionales específicas.

Estructura de la tesina

La tesina se encuentra organizada en tres capítulos. En el primer capítulo, abordamos los aspectos más generales del trabajo informático en Argentina. Partimos de inscribir el objeto en las transformaciones del capitalismo informacional, para luego caracterizar el sector de software y servicios informáticos (SSI) en Argentina y las particularidades del ecosistema marplatense. Asimismo,

revisamos los principales debates en torno a la incorporación de la IAG al trabajo. En el segundo capítulo, abordamos las transformaciones en las prácticas laborales cotidianas y en las formas de producir, adquirir y legitimar conocimiento. Analizamos el pasaje de determinadas tareas de programación hacia la generación y evaluación de instrucciones para sistemas de inteligencia artificial, así como las prácticas de delegación que acompañan ese proceso. También indagamos en las estrategias de actualización permanente y el aprendizaje autodidacta. En el tercer capítulo, desplazamos la mirada hacia una escala más general para abordar las transformaciones en las condiciones del mercado de trabajo, las percepciones del riesgo y las formas de acción colectiva.

De este modo, buscamos contribuir a una comprensión situada de las transformaciones que atraviesan al trabajo informático. Más que anticipar un resultado único para el futuro del empleo, nos proponemos mostrar cómo ese futuro se construye y se disputa en las prácticas cotidianas: en las decisiones sobre qué delegar y qué retener, en los modos de aprender, en las formas de justificar el propio saber y en las estrategias mediante las cuales los trabajadores intentan sostener su lugar dentro de un mundo laboral en transformación.

Capítulo 1. El trabajo informático en el capitalismo informacional

1.1. Capitalismo informacional y trabajo informático

La relación entre trabajo y tecnología constituye una de las preocupaciones persistentes de la reflexión sociológica. Los debates clásicos sobre la división del trabajo y la subsunción del trabajador al capital (Marx, 1867; Durkheim, 1893) sentaron las bases de una pregunta que, ya en el siglo XX, los análisis sobre el proceso de trabajo retomaron en clave del control gerencial y la degradación del trabajo calificado (Braverman, 1975; Burawoy, 1989; Coriat, 1982). Así, la relación entre trabajo y tecnología, ha sido conceptualizada como un terreno de disputa en torno al control del proceso productivo, la autonomía laboral y la prescindibilidad de saberes técnicos. Esta tesis se propone explorar estos interrogantes en un momento en que la masificación de las herramientas de IAG intensificó el escenario discursivo sobre la automatización y el reemplazo laboral, reabriendo debates sobre el valor y el futuro del trabajo calificado[8].

Para situar estas transformaciones en coordenadas más amplias, en este apartado proponemos reconstruir los marcos conceptuales clave que permiten entender el papel de la informática dentro de las transformaciones del capitalismo actual. Se presta especial atención a los debates sobre la digitalización, la informatización y las nuevas formas de valorización del conocimiento. Manuel Castells (2006) señala que en la década de 1970 se produjo un cambio significativo en cómo se acumulaba el capital; se agotó el modelo industrial fordista y surgió un sistema socioeconómico basado en la información, donde la generación y el procesamiento de datos reemplazaron a la producción manufacturera como la principal fuente de productividad. Por su parte, Bell (1977) caracterizó esta transformación al hablar de una "sociedad postindustrial", donde los

[8] Estos debates no son inéditos. Ya en los años noventa, ante la automatización industrial, la informatización de los procesos productivos y la reestructuración neoliberal del empleo, Rifkin (1996) formuló la tesis del "fin del trabajo". Él sostenía que la sustitución de mano de obra por tecnologías informáticas y robóticas conduciría a una desaparición estructural y a gran escala del empleo asalariado, capaz de vaciar de sentido al trabajo como principal organizador de la vida social y como fuente de identidad. El diagnóstico de Rifkin fue objeto de fuertes críticas, tanto por su determinismo tecnológico –que subestimaba la capacidad del capitalismo de generar nuevas ramas de empleo a partir de la propia innovación tecnológica– como por no haberse verificado en los términos catastrofistas en que fue formulado. Sin embargo, su recurrencia bajo sucesivas coyunturas tecnológicas –la automatización industrial de los noventa, la informatización de los dos mil, y hoy la irrupción de la inteligencia artificial generativa– resulta significativa en sí misma; sugiere que la pregunta por el fin del trabajo funciona menos como un pronóstico verificable que como una forma recurrente de procesar, discursivamente, los momentos de aceleración tecnológica. Esta recurrencia invita a una lectura cauta de los pronósticos actuales sobre la IA generativa, sin que ello implique descartar de antemano la posibilidad de transformaciones sustantivas en la organización del trabajo. Sobre las críticas a este debate, desde la sociología del trabajo latinoamericana se denunció el sesgo eurocéntrico de su propuesta; sociólogos como De la Garza Toledo (2001) advirtieron que en el Sur Global la reestructuración tecnológica y neoliberal no implicó la extinción del trabajo, sino la expansión masiva de la precarización, la informalidad y la heterogeneidad de la fuerza laboral.

trabajadores del conocimiento adquieren protagonismo, y se da un giro hacia una economía de servicios centrada en la innovación teórica. Lo que ambos autores destacan es una transformación en la propia naturaleza de lo que se produce y se valora.

Sztulwark y Míguez (2012) identifican en ese proceso una ruptura histórica que da paso a un nuevo sistema de acumulación donde la lógica industrial no desaparece, sino que queda condicionada por una lógica cognitiva o informacional. Este "nuevo capitalismo" se funda sobre una relación distinta entre conocimiento y valorización; mientras la acumulación industrial dependía del dominio del tiempo de reproducción de mercancías estandarizadas fabricadas con tecnología mecánica, el nuevo sistema se orienta hacia la creatividad y las formas de inversión inmaterial. Retomando a Castells (1999), los autores señalan que, si en el modo de desarrollo industrial la productividad se apoyaba en la introducción de nuevas fuentes de energía y su descentralización, en el modo informacional esa fuente pasa a residir en la tecnología de generación de conocimiento, el procesamiento de información y la comunicación de símbolos.

Ese desplazamiento se explica por una transformación en los dos componentes centrales del proceso de trabajo; los medios de producción y la fuerza de trabajo misma. Durante el capitalismo industrial, la maquinaria mecánica objetivaba el conocimiento científico y reducía al trabajador a tareas de ejecución crecientemente descalificadas, proceso que el taylorismo y el fordismo profundizaron al separar de manera sistemática la concepción de la ejecución. Con el desarrollo de los medios de producción electrónico-informáticos, en cambio, se habilita una capacidad de almacenamiento, procesamiento y transmisión de información sin precedentes que revierte parcialmente esa separación, ya que el trabajo tiende a reintegrar concepción y ejecución, exigiendo una movilización más amplia de saberes, comunicación y reflexión (Sztulwark y Míguez, 2012). En este marco, el software funciona para los autores como el caso paradigmático de esta vía informacional de innovación, en tanto su soporte electrónico-informático amplía radicalmente el potencial de acumular y transmitir contenido cognitivo respecto de los bienes propios del capitalismo industrial.

Acosta (2015) aborda este mismo sector desde la gestión del trabajo, y lo identifica también como caso emblemático del trabajo inmaterial, pero por una razón distinta: en la producción de software la objetivación del producto no se separa de su consumo, y su producto resulta "exclusivamente simbólico" (Acosta, 2015: 32), de modo que el componente material queda en un lugar secundario. Esta caracterización permite pensar el trabajo informático no solo desde la lógica de creación de valor que privilegian Sztulwark y Míguez (2012), sino desde las formas concretas que adopta su gestión al interior de las organizaciones. Siguiendo la tipología de Nizet y Pichault (2008), Acosta (2015) identifica en el sector del software una lógica predominantemente individualizante, caracterizada por la negociación interpersonal de la remuneración, la autogestión de las carreras

laborales y una capacitación sostenida en la motivación y la iniciativa personal más que en la formación formalizada. La tensión estructurante de esa configuración es lo que la autora denomina responsabilización; el trabajador dispone, en principio, de la posibilidad de plantear sus propias elecciones y desempeñarse con autonomía, pero esas elecciones deben ajustarse a los objetivos organizacionales y a las expectativas de quienes las evalúan. La autonomía formal convive así con mecanismos de control más sutiles que los del trabajo material, que se traducen en la práctica en jornadas de trabajo sin registro y en dificultades del trabajador para desconectarse subjetivamente de la tarea. Esta tensión entre autonomía formal y subordinación real es, como se verá en los capítulos siguientes, uno de los rasgos que la irrupción de la IA generativa profundiza.

Este marco de transformaciones de la producción y de la economía, basada en un alto grado de informatización, automatización y robotización (Perocco, Basso y Antunes, 2024), ha recibido diversas denominaciones según el énfasis analítico de cada perspectiva. En el contexto latinoamericano, el sociólogo Mariano Zukerfeld (2020), retoma el concepto de capitalismo informacional, con el que busca captar una totalidad que integra cambios tecnológicos, organizacionales, subjetivos y regulatorios sin caer en determinismos. Esta opción conceptual permite articular tanto la dimensión cognitiva del trabajo como la infraestructura técnica que lo sostiene, sin reducir el análisis a ninguna de ellas por separado. El autor mapea las tres tendencias principales de este capitalismo informacional: la informacionalización (la subsunción de tecnologías analógicas bajo lógicas digitales), la automatización (que afecta desde tareas rutinarias hasta actividades cognitivas creativas mediante inteligencia artificial y *machine learning*) y la plataformización (la reorganización de la producción y el trabajo a través de arquitecturas digitales que median las interacciones económicas y sociales). Estas tres tendencias no operan de forma independiente, sino que se articulan y se potencian mutuamente, configurando el contexto material e institucional en el que se desarrolla el trabajo informático contemporáneo.

Para precisar el objeto de análisis, resulta central la definición de trabajo informacional propuesta por el autor, que comprende a aquellas ocupaciones donde el principal medio de trabajo es una tecnología digital y el producto es un bien informacional compuesto de bits. Esta perspectiva es fundamental para el estudio del sector de software, ya que permite categorizarlo dentro de un Sector de Información específico, superando las limitaciones de la taxonomía industrial que suele diluir estas actividades en el sector servicios. En este sentido, se reconoce que el trabajo del programador está inserto en una etapa donde el conocimiento se valora a través de modelos de propiedad intelectual. Asimismo, este sector es el motor de la automatización informacional, produciendo el software y los algoritmos que sustituyen tareas humanas, mientras que,

paradójicamente, su propia labor comienza a verse tensionada por el avance del *machine learning* en tareas cognitivas no rutinarias.

Es en este marco donde el Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) adquiere relevancia analítica, tanto como espacio productivo que encarna las tendencias del capitalismo informacional como terreno de trabajo directamente atravesado por las lógicas que ese capitalismo genera. Este andamiaje conceptual permite situar al trabajador informático no como un sujeto excepcionalmente autónomo, sino como el protagonista de una tensión estructural entre autonomía formal y subordinación real que, como se desarrolla en los capítulos siguientes, la irrupción de la IAG generativa no inaugura, sino que reconfigura; se redistribuye qué tareas quedan bajo supervisión humana directa y qué justificaciones dan los propios trabajadores al valor de su saber en ese nuevo reparto. Las características específicas de este sector productivo en Argentina, así como su dinámica laboral, se abordan en el apartado siguiente.

1.2. El sector de Software y Servicios Informáticos en Argentina

Con el advenimiento de las tecnologías digitales y su desarrollo, el Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) creció de manera notable (Rabosto & Zukerfeld, 2019). Los organismos estatales argentinos han delimitado este sector a partir de las actividades comprendidas bajo la categoría de Servicios Basados en el Conocimiento (SBC)[9], que incluye el desarrollo de software a medida, la producción de software empaquetado, los servicios de tecnologías de la información (consultoría, soporte, mantenimiento de sistemas), el procesamiento de datos y la provisión de infraestructura tecnológica. Su delimitación institucional en Argentina proviene de dos instrumentos legales sucesivos: la Ley de Promoción de la Industria del Software (Ley 25.922) de 2004; y posteriormente, la Ley de Economía del Conocimiento (Ley 27.506) en 2019, que amplió el alcance sectorial al incorporar el SSI dentro de un conjunto más vasto de actividades intensivas en conocimiento. Según el artículo 2° de la misma, quedan comprendidas bajo el rubro de "*software y servicios informáticos y digitales"* las siguientes actividades: el desarrollo de productos y servicios de software; la implementación y puesta a punto de software propio o de terceros; el desarrollo a medida; los servicios informáticos de valor agregado orientados a seguridad y calidad; el desarrollo de partes de sistemas y módulos, los servicios de diseño, codificación, mantenimiento y soporte; el software embebido, los videojuegos y los servicios de cómputo en la nube (Ley 27.506, 2019, art. 2°, inc. a)[10]. Esta enumeración exhaustiva revela que la categoría SSI, tal como la define el sector estatal,

[9] Sidicaro, N. y Rubio, J. (2024). *Servicios basados en el conocimiento*. Argendata. Fundar. https://argendata.fund.ar/topico/servicios-basados-en-el-conocimiento/

[10] Ley 27.506. Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento. 10 de junio de 2019 (Boletín Oficial de la República Argentina). Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento

no remite a un tipo único de actividad sino a un conjunto heterogéneo de prácticas productivas unificadas por el uso del software como medio y producto de trabajo.

El sector SSI constituye, así, el núcleo de una constelación más amplia de actividades intensivas en conocimiento que, en conjunto, conforman lo que la política sectorial y la medición estadística denominan "Industria del Conocimiento". La legislación reciente formalizó esta categorización al establecer un régimen de promoción que abarca también servicios profesionales exportables como producción audiovisual, biotecnología y nanotecnología, entre otros. Así, englobar estas actividades heterogéneas bajo un paraguas conceptual, las dota de visibilidad y legitimidad como objeto de política pública. No obstante, la trayectoria del sector SSI en Argentina excede el período de auge más reciente y se remonta a etapas anteriores de desarrollo y frustración. Babini y Vilensky (2003) ofrecen una lectura temprana de esa historia como una sucesión de frustraciones institucionales y tecnológicas, ya que el país no logró consolidar una industria informática propia pese a contar con recursos humanos calificados. Las condiciones macroeconómicas y las decisiones de política industrial sistemáticamente obstruyeron ese desarrollo. Esta tensión entre capacidades disponibles y condicionamientos estructurales constituye uno de los rasgos más persistentes del sector y un punto de partida necesario para comprender sus formas actuales. Desde mediados de los años noventa, y con mayor intensidad tras la crisis de 2001, el sector SSI comenzó a configurarse como un espacio de exportación de servicios basados en el conocimiento. Como señalan Rabosto y Zukerfeld (2019), el punto de inflexión lo marcó la devaluación de 2002, que abarató considerablemente el costo laboral en términos internacionales y permitió una primera ola de exportaciones; desde entonces, ventas, exportaciones y empleo en el sector crecieron a tasas elevadas.

La devaluación de 2002 operó como un catalizador, redujo abruptamente el costo en divisas del trabajo local y volvió competitivos a nivel internacional a un conjunto de desarrolladores y pequeñas empresas que hasta entonces orientaban su producción al mercado interno. Esta inserción en el mercado internacional no implicó, sin embargo, una posición simétrica en la división internacional del trabajo. Argentina tendió a especializarse en segmentos de menor valor agregado dentro de las cadenas globales[11], proveyendo servicios de programación, soporte técnico y desarrollo

[11] En el contexto de las cadenas globales de servicios informáticos, los segmentos de menor valor agregado se refieren a aquellas actividades que son pasibles de estandarización y codificación, permitiendo que el conocimiento sea fragmentado y subcontratado a costos menores (Miguez, 2013). Mientras que los eslabones más intensivos en investigación, desarrollo (I+D), concepción y diseño original suelen retenerse en los países centrales, regiones como Argentina se han especializado en la ejecución de tareas como la programación (escritura de líneas de código), el testeo, el mantenimiento y la provisión de servicios informáticos a medida. Este patrón de inserción se refleja en indicadores concretos del sector: Argentina descendió del puesto 25 al 36 en el ranking mundial de países exportadores de software entre 2011 y 2021 (Fundar, 2024), y Estados Unidos concentra actualmente cerca de la mitad de las divisas generadas por las exportaciones del sector (OPSSI-CESSI, 2026), lo que evidencia una dependencia estructural de mercados y clientes centrales antes que una diversificación propia de eslabones de mayor autonomía en la cadena.

a demanda para empresas radicadas en países centrales (Borello et al., 2005; Miguez, 2013). Esta posición estructural condiciona las formas de organización del trabajo, los perfiles de calificación requeridos y las posibilidades del desarrollo tecnológico autónomo. A su vez, la caracterización de Argentina como proveedora de servicios a demanda se articula con una marcada debilidad en los vínculos con el tejido productivo interno. Como analiza Podestá (2025), el sector de SSI en la posconvertibilidad ha operado con una escasa integración con otros sectores productivos locales, tales como la industria manufacturera, el agro o la energía, los cuales representan apenas una fracción marginal de la demanda total de software en el país. La autora señala que esta falta de encadenamientos se explica, en parte, por una política pública que priorizó históricamente la exportación como requisito para acceder a beneficios fiscales, pero también por una heterogeneidad estructural donde las PyMEs locales, ante la falta de financiamiento e infraestructura, optan por un crecimiento extensivo basado en bajos salarios en lugar de invertir en procesos de digitalización sofisticados. En consecuencia, el dinamismo del sector ha quedado capturado por un sesgo exportador que, si bien garantiza el ingreso de divisas, profundiza la desconexión con la economía nacional, orientando la producción hacia las necesidades de los mercados centrales y de los sectores más concentrados del mercado interno, como el financiero (Podestá, 2025).

En este marco de expansión y creciente orientación exportadora, el crecimiento sostenido del sector durante la primera década del siglo XXI generó un conjunto de transformaciones que la literatura fue documentando con creciente detalle. En particular, Dughera et al. (2012b) describieron la heterogeneidad interna de los procesos productivos de software, señalando que el sector es un espacio atravesado por diferencias significativas según el tamaño de las empresas, los mercados a los que se orientan y las metodologías de trabajo que adoptan. Esta heterogeneidad tiene consecuencias directas sobre las condiciones laborales, mientras algunos segmentos del sector ofrecen empleos estables, bien remunerados y con altos niveles de autonomía, otros reproducen formas de precariedad que contradicen la imagen dominante del trabajo informático como trabajo privilegiado (Adamini, 2019; 2022). En esa misma dirección, Yansen et al. (2012) analizaron los mecanismos de disciplina y control que operan en los procesos productivos de software, mostrando que la autonomía técnica de los trabajadores coexiste con formas de subordinación que no siempre adoptan las modalidades clásicas de control laboral. En este sentido, la heterogeneidad productiva y los mecanismos de control aparecen, así como dos caras de un mismo proceso; la coexistencia de segmentos de trabajo privilegiado con otros marcados por la precariedad no es ajena a formas de disciplinamiento que, precisamente por no ser uniformes, resultan más difíciles de identificar y de contestar colectivamente.

Estas mismas condiciones de heterogeneidad y control no uniforme conviven, en el plano cultural, con la consolidación de un modelo empresarial específico. Este dinamismo del sector SSI argentino ha consolidado la emergencia de una "nueva raza" de compañías y empresarios que adoptan el modelo de Silicon Valley como paradigma rector; un proceso que Sadin (2018) denomina "siliconvalización": la exportación del ethos de Silicon Valley –centrado en el emprendedorismo, la innovación disruptiva y la autogestión permanente– como modelo cultural que se sedimenta en ecosistemas locales. Como analizan Ventrici y Palermo (2021), empresas como Mercado Libre despliegan una robusta filosofía empresarial basada en el emprendedorismo y la meritocracia, nociones que funcionan como pilares para una nueva configuración de la relación capital-trabajo. Esta "siliconvalización" del entorno laboral no solo se manifiesta en arquitecturas disruptivas, sino en un intento por reconfigurar la visión del mundo del trabajador, promoviendo una hiperindividualización donde el éxito depende exclusivamente del talento y la audacia personal. En una línea convergente, Krepki (2024) examina cómo en empresas como Globant se promueve la figura del "sujeto intra-emprendedor", un arquetipo que busca que el trabajador asalariado actúe con el "ADN" de la compañía, asumiendo como propia la responsabilidad de innovar y crear valor. Bajo esta lógica, la incorporación de estrategias tecno-lúdicas (como oficinas con salas de juegos o consolas), más allá de ser un beneficio de confort, conforma un dispositivo de gestión destinado a capturar la subjetividad de una fuerza de trabajo mayoritariamente joven y *nativa digital*, disolviendo las fronteras entre el ocio y la productividad.

Este discurso que desplaza el valor profesional desde la credencial formal hacia el talento y la iniciativa individual encuentra un correlato concreto en la propia estructura del empleo del sector. En términos de empleo y estructura productiva, Rabosto y Zukerfeld (2019) identificaron desacoples significativos entre el crecimiento de la dotación de personal y los niveles de formación educativa de los trabajadores del sector. Los autores afirman que entre 2002 y 2017 el empleo en SSI creció un 300% de manera independiente a la tasa de graduación universitaria, y el sector ofrece los rendimientos salariales por título notablemente inferiores al promedio de la economía argentina (18% frente al 50%). Este "divorcio" entre la formación formal y las necesidades del mercado instala una lógica donde el valor profesional se construye menos a través de credenciales académicas que a través de la capacidad de actualización permanente y el autoaprendizaje. Este análisis pone en cuestión las narrativas lineales que asocian expansión sectorial con mejora generalizada de las condiciones de trabajo, mostrando que el crecimiento puede coexistir con segmentación, desigualdad interna y desvalorización relativa de la credencial educativa. En esa dirección, Adamini (2024) argumenta que, en el sector informático argentino, el título universitario ha perdido capacidad de diferenciación, en un mercado que valora cada vez más las habilidades prácticas y las certificaciones técnicas por sobre

la formación formal de largo plazo. Esta tendencia adquiere particular relevancia para la presente investigación, en tanto pone en tensión la relación entre trayectoria formativa, identidad profesional y posición en el mercado del trabajo.

Esta responsabilización individual por la propia empleabilidad no es un fenómeno aislado, sino que se inscribe en una desregulación más amplia del vínculo laboral. El sector SSI argentino históricamente careció de un convenio colectivo de trabajo propio, generando condiciones de desregulación que Adamini (2019, 2020) analiza en términos de una precarización segmentada: salarios desactualizados, jornadas prolongadas y una identidad profesional más anclada en la pertenencia al sector que en la adscripción gremial. Esta precarización segmentada se fundamenta, según la autora, en la discrecionalidad empresarial y la individualización de las relaciones laborales, procesos favorecidos por la ausencia de un marco normativo colectivo que estandarice las condiciones de trabajo. Al no existir un convenio que regule bandas salariales o jornadas uniformes, las empresas definen de manera arbitraria las remuneraciones y las cargas de trabajo a través de negociaciones individuales, lo que genera una profunda heterogeneidad dentro del mismo sector. Este fenómeno funciona como un dispositivo que fragmenta y debilita al colectivo de trabajadores informáticos, dificultando la construcción de una identidad común y su capacidad de organización sindical (Adamini, 2019). La Unión Informática, inscripta gremialmente en octubre de 2013, opera como sindicato del sector, aunque no es la única organización que disputa representación gremial en el sector: junto a ella coexisten, entre otras, la Asociación Gremial de Computación (AGC), el Sindicato Único de Trabajadores Informáticos de la República Argentina (Sutira) y la Unión de Trabajadores, Sociedades de Autores y Afines (UTSA)[12]. La convivencia de esta lógica sindical con las formas de organización profesional (como las cámaras empresariales o el trabajo freelance mediado por plataformas) configura un campo de representación complejo y en tensión, que la literatura reciente comienza a examinar de forma sistemática (Adamini, 2023).

Ese campo de representación, ya fragmentado, se vio además profundizado por un evento puntual que reconfiguró las modalidades de inserción laboral del sector, como lo fue la pandemia de COVID-19. El denominado “boom de la programación” fue registrado durante y después de la pandemia e introdujo una inflexión particular en la dinámica del sector (Perez Martinrena, et al, 2022). Fue un fenómeno que aceleró la internacionalización productiva, permitiendo que empresas transnacionales (ETNs) contraten de manera directa y en dólares a los perfiles más calificados de la periferia, sin necesidad de instalarse físicamente en el país (Podestá, 2022). Este proceso, analizado bajo la lente del desarrollo desigual y combinado por Podestá (2022), revela una erosión de las

[12] Estas organizaciones, su alcance y las disputas de representación entre ellas se desarrollan con mayor profundidad en el apartado 3.3.

ventajas competitivas de los capitales locales: mientras el Estado argentino financia la formación de una fuerza de trabajo de alta calidad a través de la educación pública, las ETNs "cosechan la fruta madura" aprovechando la brecha cambiaria para ofrecer salarios que las empresas nacionales, obligadas a liquidar sus ingresos al dólar oficial, no pueden igualar. De este modo, la identidad del informático argentino se construye hoy en una tensión paradójica; por un lado, el acceso a una mejora salarial global a través del freelance y, por otro, la profundización de una inserción subordinada que aísla al talento local de las necesidades de acumulación y desarrollo del propio territorio nacional.

Pérez Martinrena, et al. (2022) analizaron este fenómeno como un proceso de aceleración que transformó las modalidades de acceso al empleo y amplió las alternativas disponibles para jóvenes que buscaban una inserción laboral, convirtiendo a la programación en una trayectoria percibida como accesible y prometedora en un contexto de crisis generalizada. Este proceso no fue ajeno a las políticas públicas que, a nivel nacional y municipal, apostaron a la formación en programación como una estrategia de empleabilidad para sectores que la pandemia había dejado sin alternativas.

A nivel nacional, el Ministerio de Desarrollo Productivo lanzó en 2020 el programa *"Argentina Programa"*, una iniciativa de capacitación gratuita en lenguajes de programación organizada junto con la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI), que buscaba facilitar la inserción laboral en la industria del software (Argentina.gob.ar, 2021). La convocatoria tuvo una demanda inesperada, en su segunda edición, más de 124.000 personas se preinscribieron en las primeras 24 horas (Infobae, 2021), lo que llevó al gobierno a reformular el programa como una capacitación ampliada en dos etapas a lo largo de varios meses. En ediciones posteriores, ya bajo el nombre *"Argentina Programa 4.0",* el programa amplió su alcance a 70.000 personas y sumó cursos de testing y habilidades digitales básicas, dictados a través de unidades académicas de todo el país (Diario de Cuyo, 2022).

A escala local, el Municipio de General Pueyrredón replicó esta lógica con *"Mar del Plata Programa",* una iniciativa de la Dirección General de Economía del Conocimiento, en articulación con la UTN, ATICMA, Constana y Ecolán, enmarcada en el Plan Estratégico Mar del Plata Ciudad del Conocimiento (Infocielo, 2024). El programa estaba destinado específicamente a quienes habían quedado en lista de espera o sin posibilidad de acceder a una vacante en las carreras de programación de las instituciones educativas locales, y ofrecía formación gratuita en las especialidades de Desarrollador *Full Stack* y *Quality Assurance* (testing manual). Su primera edición capacitó a 500 jóvenes en desarrollo web y 250 en testing, con más de 2.500 inscriptos solo para el curso de Desarrollador Full Stack (Municipalidad de General Pueyrredon, 2025). Posteriormente, el programa derivó en una academia asincrónica de acceso libre y gratuito, que continuó ofreciendo contenidos de desarrollo web, testing y marketing digital de forma autoadministrada (Municipalidad de General

Pueyrredon, 2023). El entusiasmo social por el sector, que acompañó ese período, constituye parte del momento histórico en el que los trabajadores entrevistados en esta investigación construyeron sus trayectorias y expectativas.

Estas iniciativas de capacitación, sin embargo, responden a una coyuntura puntual que se apoya en un andamiaje de política pública mucho más sostenido. El régimen de promoción fiscal y crediticia ya mencionado (Ley 25.922, 2004; Ley 27.506, 2019) no solo delimitó institucionalmente al sector, sino que impulsó el crecimiento del sector a nivel nacional, favoreciendo la conformación de distintos polos regionales –entre ellos Mar del Plata, Tandil, Bahía Blanca y Mendoza– aunque con configuraciones locales específicas en cada caso (Adamini, 2020a; Dughera et al., 2012a). En Mar del Plata, como se detalla en el próximo apartado, ese marco fiscal se combinó con un entramado propio de instituciones formativas, cámaras empresariales y políticas municipales que le dieron su fisonomía particular.

Un diagnóstico reciente de Moncaut et al. (2022) señala que la industria argentina de software enfrenta una encrucijada entre la consolidación de nichos de exportación y la posibilidad de avanzar hacia segmentos de mayor valor agregado, y que la irrupción de la inteligencia artificial generativa agrega una nueva dimensión de incertidumbre sobre ese horizonte, que Zukerfeld et al. (2024) ubican en el marco de tendencias más amplias de digitalización, plataformización y automatización del trabajo en múltiples sectores de la economía argentina.

El conjunto de estos estudios reseñados permite trazar un mapa robusto de las condiciones materiales y estructurales del trabajo informático en Argentina. Se han desarrollado análisis acerca de su inserción asimétrica en las cadenas globales de valor, la heterogeneidad productiva del sector, los mecanismos de disciplinamiento y control, el desacople entre formación universitaria y demanda del mercado, y la precarización segmentada que resulta de la falta de un convenio colectivo unificado y la distancia con la sindicalización. Sin embargo, se aborda en menor medida la dimensión de la identidad profesional: de qué manera los propios informáticos construyen su pertenencia al campo, delimitan las fronteras entre quienes consideran pares legítimos y quienes no, y dotan de sentido a su saber especializado en un contexto de heterogeneidad y desregulación como el descrito.

1.3. El ecosistema de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Mar del Plata.

Las dinámicas generales del sector SSI descritas hasta aquí adquieren especificidad en el caso de Mar del Plata, un ecosistema local que en los últimos años fue caracterizado por voceros del propio sector y del municipio como el tercer polo tecnológico del país, después de Buenos Aires y Córdoba (Gregoracci, 2025, citado en El Marplatense, 2025; Trianon, 2026, citado en MI8, 2026). Según estimaciones difundidas por dirigentes de la Asociación de Tecnologías de la Información y la

Comunicación de Mar del Plata y la Zona (ATICMA) a través de medios locales, el sector nuclearía a más de 200 empresas, alrededor de 10.000 personas entre empleos directos, indirectos y trabajo freelance, y una facturación que superaría los 600 millones de dólares anuales, con exportaciones por más de 125 millones (MI8, 2026; Punto Noticias, 2026). Se trata de cifras autorreportadas por el propio sector, que no cuentan con corroboración de fuentes estadísticas oficiales[13] y que han variado según la fecha y el medio de difusión consultado; aun con esa salvedad, son indicativas de la magnitud del ecosistema local. Este peso económico y laboral hace del ecosistema marplatense un escenario adecuado para examinar procesos que son constitutivos de dinámicas más amplias del capitalismo informacional.

La oferta formativa de la ciudad es amplia y diversificada: la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), a través de su Facultad de Ingeniería, dicta carreras de grado en Computación e Informática y sostiene el Centro de Innovación Atlantis, que articula proyectos académicos con iniciativas de transferencia tecnológica; la Universidad FASTA y la Universidad CAECE ofrecen carreras de formación de grado, tanto licenciaturas como tecnicaturas; y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), a través de su Facultad regional, dicta la Tecnicatura en Programación Universitaria. A estas se suman instituciones terciarias públicas gestionadas por el municipio y el instituto privado IDRA, con su Tecnicatura en Desarrollo de Software. En conjunto, la Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata y la zona (ATICMA) contabiliza cerca de 40 carreras y cursos vinculados a las industrias TIC (Aticma, 2023).

En paralelo, en la ciudad se materializa un tejido empresarial o *clúster*[14] muy heterogéneo, donde conviven microemprendimientos y estudios unipersonales de desarrolladores freelance con empresas medianas orientadas al mercado interno y firmas de escala internacional. Entre estas últimas se destaca Globant, empresa cofundada en 2003 por el marplatense Guilbert Englebienne junto a tres socios, que en 2014 se convirtió en la segunda empresa tecnológica argentina en cotizar en la Bolsa de Nueva York y cuenta con oficinas en la ciudad desde 2012 (Municipalidad de General

13 No se identificaron series estadísticas oficiales que permitan corroborar estas magnitudes para el partido de General Pueyrredón. Los datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), elaborados a partir del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), relevan el empleo asalariado registrado y, según la información consultada, no desagregan a nivel local las ramas vinculadas al software. Además, una parte sustantiva del trabajo del sector se realiza bajo modalidades no dependientes (monotributo, freelance, prestación de servicios a clientes del exterior), que quedan fuera de esos registros. Por lo tanto, las cifras consignadas deben leerse como órdenes de magnitud indicativos y no como mediciones contrastables.

14 La noción de clúster, refiere a una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas –proveedores, universidades, agencias gubernamentales– en un campo particular (Porter, 1998). El término, además, es el que utilizan los propios actores del sector para autodescribirse; la Asociación de Tecnología de la Información y las Comunicaciones de Mar del Plata (ATICMA) caracteriza públicamente a la ciudad como uno de los principales clústeres tecnológicos del país (Mi 8, 2025).

Pueyrredón, 2014). También se destacan empresas como *Making Sense* e *Infosis,* con proyección regional e internacional. Esta convivencia de escalas al interior del ecosistema local es uno de sus rasgos más significativos; las mismas instituciones formativas, y los mismos espacios de trabajo colaborativo articulan tanto a profesionales que facturan para PyMEs locales como a desarrolladores integrados en circuitos de valor globales.

Mauro et al. (2020) documentaron estas dinámicas para el caso específico de las PyMEs marplatenses del sector. Su estudio afirma que hacia 2014 el sector ocupaba a unas 3.300 personas en 470 empresas (el 85% de tamaño micro dedicadas principalmente a software de gestión empresarial, *business intelligence*, desarrollo de videojuegos y aplicaciones móviles, seguridad informática y comercio electrónico), y su inserción internacional combinaba el desarrollo de *partners* locales, el establecimiento de filiales comerciales y la exportación directa, con la confianza del cliente operando como activo estratégico central en cualquiera de esas modalidades.

En materia de política sectorial se articulan iniciativas municipales, provinciales y nacionales. A nivel municipal, la Ordenanza 21.096 (2013) adhirió al Partido de General Pueyrredón a la Ley Nacional de Promoción de la Industria del Software (Ley 25.922) y a la Ley Provincial de Promoción de Polos y Parques Tecnológicos (Ley 13.649), creando el Programa de "Protección y Estímulo para las Industrias de la Tecnología de la Información y la Comunicación en el Partido de General Pueyrredón" (UFASTA, 2013). A su vez, la gestión municipal iniciada en 2019 impulsó el plan estratégico "Mar del Plata Ciudad del Conocimiento", que se materializó en la Ordenanza 25.093 de enero de 2021, mediante la cual se creó el Distrito Tecnológico del Conocimiento y la Innovación (Distrito TECI): un polígono delimitado por las calles San Martín, Guido, Tres de Febrero y Chile, con un régimen de promoción para la radicación de empresas y la construcción de infraestructura tecnológica (Municipalidad de General Pueyrredón, 2021). Bernardo Martinez Sáez, entonces presidente de ATICMA, señaló en esa ocasión que el Distrito ubica a Mar del Plata entre más de 800 ciudades del mundo que cuentan con espacios de este tipo (iProfesional, 2021). En noviembre del 2023 se inauguró del primer Clúster de Inteligencia Artificial del país, con participación del entonces ministro de Economía y funcionarios de la Secretaría de Economía del Conocimiento (Portal Universidad, 2023).

Uno de los actores colectivos centrales del ecosistema es la Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata y la zona (ATICMA), fundada el 26 de mayo de 2006 con el apoyo del Programa ÁREA de la Organización Internacional del Trabajo. Se trata de una asociación civil que reúne a empresas, profesionales independientes, emprendedores e instituciones educativas del sector TIC local. Desde su creación, ATICMA ha funcionado como interlocutor privilegiado del sector ante los distintos niveles del Estado, y ha liderado iniciativas como el proyecto del Parque Informático y de Industrias Creativas (2008), la propuesta del Distrito TECI (2021) y la

creación del Clúster de IA (2023). En 2026, la asociación cumplió veinte años de trayectoria en el marco del 19° Encuentro Empresarial de Software, organizado conjuntamente con la Cámara de la Industria Argentina de Software (CESSI), que nuclea a más de 5.500 empresas en todo el país (Punto Noticias, 2026; ATICMA, 2026). En la misma línea, el programa "ATICMA Emprende" desarrollará en 2026 su tercera edición, en la que se ofrece a los proyectos ganadores, entre otros premios, un viaje a Silicon Valley (ATICMA, 2026). Se trata de una acción de alcance acotado, dirigida a un número reducido de emprendimientos en etapa temprana, pero resulta un ejemplo especialmente nítido del tipo de horizonte que estos actores promueven entre los jóvenes desarrolladores locales.

Este conjunto de eventos, programas de formación y actores locales reactualiza, a escala de la ciudad, el proceso de "siliconvalización" señalado anteriormente (Sadin, 2018): la narrativa de posicionar a Mar del Plata como la "Silicon Valley de Argentina"[15] no describe únicamente una aspiración económica, sino que construye un modelo de trabajador deseable, moldeado sobre ese mismo ethos emprendedor. Este ecosistema, articulado por instituciones educativas de distintos niveles y tipos de gestión, una cámara empresarial activa, políticas públicas de distinto alcance y un mercado laboral con presencia simultánea de firmas locales y globales, configura el escenario concreto en el que los trabajadores entrevistados en esta investigación desarrollan sus prácticas cotidianas y construyen sus trayectorias profesionales.

1.4. La irrupción de la inteligencia artificial generativa en el trabajo

Sobre este terreno productivo y laboral descrito hasta aquí (heterogéneo, situado y atravesado por políticas públicas de larga data) irrumpe, a partir de 2022, un factor que introduce nuevas herramientas de mediación entre el trabajador y la tarea –y con ellas, nuevos objetos de disputa sobre qué cuenta como saber experto–, como lo es el lanzamiento de herramientas de inteligencia artificial generativa. El 30 de noviembre de 2022, la empresa OpenAI realizó el lanzamiento público de Chat GPT, un suceso que transformó la percepción social y tecnológica sobre la automatización. Esta herramienta no se presentó únicamente como una innovación de software, sino bajo la promesa fundacional de democratizar el acceso a una Inteligencia Artificial Generativa

[15] Esta caracterización ha sido promovida activamente por medios de comunicación locales y actores del ecosistema tecnológico marplatense (ver, por ejemplo, El Marplatense, 2020; Revista Central, 2023), quienes utilizan la analogía con el polo californiano para posicionar a la ciudad como un referente de la "Economía del Conocimiento". Sin embargo, esta narrativa trasciende la mera promoción económica para constituirse en lo que Ventrici y Palermo (2021) denominan un "modelo civilizatorio". La "siliconvalización" del entorno local busca producir un "modelo de trabajador deseable": el sujeto intra-emprendedor, cuya identidad ya no se agota en la pericia técnica, sino que se define por la asunción de riesgos, la meritocracia y una "autonomía controlada" que alinea sus deseos personales con los objetivos de productividad de las empresas (Krepki, 2024; Ventrici & Palermo, 2021). Véase Una Silicon Valley al sur: buscan que Mar del Plata se convierta en la Ciudad del Conocimiento Un viaje al corazón de Mardel Valley - Revista Central Experiencia Silicon Valley: Viaje a San Francisco – Centro atlantis

(IAG) que pudiera beneficiar a toda la humanidad (OpenAI, 2022). En palabras de su director ejecutivo, Sam Altman, la tecnología no venía a reemplazar la agencia humana, sino a actuar como un "co-piloto para la mente", un amplificador de las capacidades cognitivas que redefiniría la productividad global (Altman, 2023)[16]. Más allá del impacto en la percepción pública, estas herramientas han catalizado una rápida penetración en los ámbitos productivos locales, donde gran parte de la fuerza laboral ya declara emplearlas activamente para obtener ganancias en la productividad horaria (Zukerfeld et al., 2023). Esta narrativa corporativa del "co-piloto" y la democratización del acceso no es neutral, sino que puede ser analizada como un intento de establecer una clausura retórica orientada a que los usuarios acepten el artefacto como una solución armónica y definitiva (Giordano et al., 2022). Desde los enfoques más constructivistas, se destaca que todo desarrollo tecnológico posee una notable flexibilidad interpretativa, lo que significa que un mismo sistema técnico puede albergar diferentes significados y funciones para distintos grupos sociales en función de sus intereses y cuotas de poder (Giordano et al., 2022).

Para comprender el alcance de esta transformación, resulta indispensable precisar conceptualmente el término. Clásicamente, la inteligencia artificial (IA) ha sido definida por pioneros como Marvin Minsky[17] como "la ciencia de hacer que las máquinas hagan cosas que requerirían inteligencia si las hicieran los hombres" (citado en Giordano et al., 2022: 58), o de forma más contemporánea como un "conjunto de técnicas, algoritmos y herramientas" orientadas a resolver problemas que suponen un desafío para el cerebro humano (García Serrano, 2017, citado en Giordano et al., 2022: 58). No obstante, la irrupción de la IAG introduce una inflexión cualitativa frente a las tecnologías predictivas previas, las cuales se limitaban a la clasificación de datos, la detección de patrones o la automatización de tareas monótonas y estructuradas (Bommasani et al., 2022). El rasgo distintivo de estos nuevos sistemas radica en su arquitectura basada en modelos fundacionales de lenguaje (LLMs). Esta base técnica no solo les dota de una capacidad inédita para la comprensión conversacional y la producción de contenido complejo a partir de lenguaje natural, sino que les permite operar directamente sobre dominios cognitivos y creativos que históricamente se

[16] El lanzamiento de Chat GPT fue un punto de partida de una sucesión acelerada de herramientas similares desarrolladas por distintas empresas. Poco después, Google presentó Bard (posteriormente rebautizado Gemini) en diciembre de 2023 (Pichai, 2023), y Anthropic había lanzado ya en marzo de ese mismo año su propio asistente conversacional, Claude (Anthropic, 2023). Más recientemente, en enero de 2025, la empresa china DeepSeek irrumpió en la escena con su modelo R1, que se destacó por su carácter de código abierto y por un costo de desarrollo significativamente menor al de sus competidores, generando un fuerte impacto en el mercado tecnológico internacional (DeepSeek, 2025). Esta sucesión de lanzamientos da cuenta de una carrera competitiva entre corporaciones tecnológicas que consolidó, en apenas dos años, un ecosistema de herramientas de IA generativas de uso masivo.

[17] Marvin Minsky (1927–2016) fue un científico de la computación estadounidense y pionero de la inteligencia artificial (IA), cofundador del Laboratorio de IA del MIT y autor de obras como *The Society of Mind (1985),* donde propuso que la mente emerge de la interacción de procesos no inteligentes.

consideraban el núcleo irreductible del trabajo humano. Esta particularidad convierte al sector informático en un caso analíticamente privilegiado. Es, al mismo tiempo, el sector que produce las herramientas y el sector más directamente expuesto a sus consecuencias sobre el trabajo cotidiano.

Si bien es un tema incipiente, la sociología ha abordado la relación entre inteligencia artificial y trabajo desde perspectivas diversas que conviene distinguir. Liu (2021) propone una lectura tipológica de estos enfoques, identificando tres grandes orientaciones: las perspectivas que entienden la IA como un fenómeno técnico con impactos sociales medibles; las que la conciben como una construcción social atravesada por relaciones de poder, intereses y disputas de sentido; y las que analizan la IA como un campo de investigación en sí mismo. Esta distinción es útil porque permite advertir que gran parte del debate público (y buena parte de la literatura) opera desde la primera perspectiva, mientras que las ciencias sociales críticas han desarrollado con mayor profundidad las dos restantes.

En esa línea, Lindgren y Holmström (2020) proponen una agenda de investigación en ciencias sociales sobre IA que desplace el foco de los efectos técnicos hacia las condiciones sociales de producción, distribución y legitimación de estos sistemas. Los autores señalan que la IA no es un conjunto neutral de algoritmos sino una tecnología profundamente social, cuyo diseño e implementación reflejan valores, supuestos y jerarquías preexistentes. Zajko (2022) profundiza esta perspectiva al examinar los vínculos entre inteligencia artificial, algoritmos y desigualdad social, mostrando que la automatización algorítmica tiende a reproducir y en ocasiones amplificar las desigualdades estructurales existentes, tanto en el mercado de trabajo como en otros ámbitos de la vida social. Por consiguiente, el estudio de la IAG requiere trascender las visiones deterministas y analizar estos sistemas como entramados sociotécnicos complejos, donde la técnica y la agencia humana se co-constituyen en procesos de trabajo inestables (Joyce & Cruz, 2024).

En el plano más específico de los efectos de la IAG sobre el trabajo en el sector informático, la literatura reciente ofrece hallazgos empíricos que merecen ser leídos con cautela. Peng et al., (2023) presentan evidencia sobre ganancias de productividad asociadas al uso de herramientas de IAG en tareas de programación, señalando que los trabajadores menos experimentados tienden a beneficiarse más de la asistencia algorítmica, mientras que los más experimentados muestran ganancias más modestas. Coutinho et al. (2024) ofrecen resultados similares en un estudio piloto sobre el rol de la IA generativa en la productividad del desarrollo de software, concluyendo que las herramientas aceleran ciertas fases del proceso, pero no eliminan la necesidad de juicio experto para la resolución de problemas complejos. Bonin (2025), en una exploración preliminar sobre el impacto de estas herramientas en el sector TI, identifica tensiones entre las ganancias de eficiencia reportadas y las percepciones de inseguridad laboral entre los propios trabajadores. Los tres estudios coinciden,

sin embargo, en un punto: las ganancias de productividad no son homogéneas, sino que dependen de la experiencia previa del trabajador –un dato que anticipa cómo la incorporación de la IAG podría redistribuir, más que eliminar, las jerarquías de calificación dentro del propio oficio.

Estos hallazgos, sin embargo, deben ser situados en un marco interpretativo más amplio. Shestakofsky (2017), en un trabajo pionero sobre automatización de software y futuro del trabajo, advierte que los algoritmos de trabajo *(working algorithms*) no deben entenderse simplemente como reemplazadores de los trabajadores humanos, ya que reconfiguran las tareas, redistribuyen responsabilidades y generan nuevas formas de interdependencia entre humanos y sistemas automatizados. Esta perspectiva, resulta especialmente pertinente para comprender lo que ocurre en el trabajo informático contemporáneo; la IA generativa no elimina al programador, sino que transforma radicalmente lo que ese programador hace, cómo lo hace y qué tipo de saber resulta valioso en ese proceso.

Por su parte, desde una perspectiva de economía política del conocimiento, Zukerfeld y Lund (2025) cuestionan la narrativa dominante sobre la inteligencia artificial como creación autónoma del capital tecnológico. Los autores proponen reemplazar el concepto de "inteligencia artificial" por el de "intelecto apropiado", argumentando que los grandes modelos de lenguaje y otros sistemas de IA generativa se nutren de la apropiación no remunerada de vastos acervos de conocimiento humano (textos, código, imágenes, conversaciones) producidos colectivamente a lo largo del tiempo. Esta lectura tiene consecuencias importantes para pensar el trabajo informático; si el código generado por una herramienta de IA es, en última instancia, una destilación del trabajo acumulado de millones de programadores, entonces la pregunta por la autoría, el valor y la distribución de los beneficios adquiere una dimensión política que las narrativas de productividad tienden a obliterar.

Esta desigualdad en la apropiación del conocimiento, presenta también una dimensión geopolítica. El informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2024) sobre exposición al empleo a la IAG y la brecha digital en América Latina muestra que los trabajadores de la región se encuentran en una posición particular frente a la automatización. Si bien hay altos niveles de exposición a las herramientas de IAG en sectores como el informático, se cuenta con un acceso desigual a la infraestructura, la formación y los mercados que permitirían capitalizar esa exposición. La IAG puede actuar, en ese contexto, tanto como un *buffer* -amortiguando brechas de calificación- como un *bottleneck*, profundizando asimetrías existentes entre trabajadores y entre regiones (OIT, 2024). Esta asimetría encuentra un correlato empírico en el propio ecosistema empresario argentino. Una encuesta reciente realizada por Argencon (cámara que nuclea a empresas exportadoras de servicios basados en conocimiento) sobre la adopción de IA en 42 firmas del sector documenta una brecha de adopción marcadamente segmentada según el tamaño y el perfil exportador de las

empresas: mientras el 95% de las firmas grandes y orientadas a la exportación ya cuenta con especialistas dedicados o programas orgánicos de despliegue de IA, el 43% de las empresas más pequeñas que la incorporan como recurso interno todavía no ha implementado ninguna directiva al respecto (Galeazzi, 2025, en Argencon, 2025). La misma asimetría se replica en la capacitación del personal, donde las empresas grandes de IT reportan una proporción de empleados con conocimientos avanzados de IA notablemente superior a la de las firmas de menor escala. En el plano específicamente laboral, un 26% de las empresas encuestadas declara haber reducido la cantidad de búsquedas de personal como consecuencia directa de la introducción de IA (Argencon, 2025)[18].

En este sentido, la irrupción de la IA generativa en el trabajo no puede ser reducida ni a una narrativa de progreso técnico inevitable ni a un discurso catastrofista de sustitución masiva. Lo que la literatura sociológica permite afirmar con mayor precisión es que estas herramientas reconfiguran las prácticas laborales, redistribuyen el valor del saber experto y abren nuevos frentes de disputa sobre la apropiación del conocimiento. Estas transformaciones no son simplemente técnicas; son profundamente subjetivas e identitarias, dimensión que se desarrolla en los capítulos siguientes.

[18] Cabe señalar que esta encuesta se basa en una muestra reducida y no probabilística de 42 empresas asociadas a la cámara que la administra, por lo que sus resultados no son estadísticamente representativos del universo total del sector; se los retoma aquí como evidencia indicativa, antes que concluyente, de una tendencia reconocida por los propios actores empresarios.

Capítulo 2. Transformaciones en la profesión y en las prácticas laborales del sector informático a partir de la incorporación de la IA

2.1. "Antes era más artesanal". De escribir código a generar *prompts*: la delegación de tareas a la IA

La primera imagen que se nos viene a la mente cuando pensamos en un programador, es un hombre frente a una pantalla repleta de símbolos, tecleando a velocidad vertiginosa líneas de código en un lenguaje incomprensible para el común de las personas. Esta imagen condensa un imaginario sobre el trabajo informático que ha perdurado durante décadas,[19] la del experto que domina un saber técnico y que habita un universo de abstracciones al que solo se accede tras un tiempo considerable de formación. Aprender a leer y escribir esos lenguajes de programación constituye, todavía hoy, el núcleo de cualquier formación en el área. Sin embargo, con la popularización de las herramientas de IAG, entendidas como sistemas que permiten producir código a partir del lenguaje natural y cotidiano, esa habilidad funcional empezó a desplazarse. La principal función que los trabajadores delegaron a la IAG es, precisamente, la escritura de código. Comprender qué implica esta delegación –qué se transfiere, qué permanece, qué se transforma– es el objetivo de este apartado.

Para ello, recurrimos al concepto *delegación* desarrollado por Bruno Latour (2001, 2008) en el marco de la Teoría del Actor-Red (TAR). Esta teoría propone entender lo social como el resultado siempre provisorio de asociaciones entre actores humanos y no-humanos que requieren trabajo activo para estabilizarse, y no como un telón de fondo que explica las acciones humanas (Latour, 2008). En este marco, los artefactos técnicos no son herramientas neutras que ejecutan pasivamente las intenciones de sus usuarios: son *mediadores* que transforman, traducen y redistribuyen la acción. Latour (2001) diferencia cuatro mecanismos a través de los cuales opera la mediación: la traducción de metas, la composición, la cajanegrización y la delegación.

La *delegación* ocurre cuando un actor humano traslada un programa de acción (un conjunto de metas e intenciones) a un no-humano (Solernó, 2021). Esta acción se perpetúa incluso en ausencia de quien la originó. En palabras de Correa Moreira, "la delegación permite que la acción ejecutada tiempo atrás por un actor, ahora desaparecido, siga estando activa" (2012: 70), de modo que compartimos nuestra vida con delegados técnicos que actúan en nuestro nombre. Esta operación tiene consecuencias que van más allá de la eficiencia; al delegar, el actor humano no simplemente se

[19] Esta imagen fue construida y masificada en buena medida por el cine de Hollywood, desde *WarGames* (1983) y *The Matrix* (1999) hasta *The Social Network* (2010), en un proceso de larga data que la literatura sobre representación cinematográfica del "hacker" ha documentado en detalle (Lozano Chairez, 2018).

libera de una tarea, sino que reconfigura su propio rol, sus saberes pertinentes y los límites de lo que puede hacer y reclamar como propio.

Las entrevistas en profundidad se orientan a indagar por las prácticas que los mismos trabajadores notan que han sido transformadas en su cotidianidad. Se partió de preguntas abiertas que permitieron un relato de sus trayectorias y experiencias: *¿Cómo llegaste a trabajar en lo que haces hoy? ¿Cómo es un día de trabajo típico? ¿Cuáles herramientas de IAG utilizas y cómo las usas?*

A partir de los testimonios, identificamos que, si bien la IA ha estado presente de forma latente en el sector durante años, los entrevistados coinciden en señalar el periodo entre finales de 2022 y 2023 como el momento del "boom" o punto de quiebre en sus rutinas. En cuanto al ecosistema de herramientas utilizadas, notamos una convergencia: *Chat GPT* funcionó como la puerta de entrada generalizada, pero actualmente los relatos muestran una clara migración hacia *Claude* (especialmente su versión integrada, *Claude Code*) para las tareas estrictamente técnicas, debido a su mayor capacidad de razonamiento lógico y precisión en el código. Por su parte, *Gemini* aparece frecuentemente como un soporte para la planificación, la investigación de documentación y la redacción de comunicaciones formales. La coincidencia fundamental en sus historias es la transición de una labor "artesanal" (basada en la búsqueda manual de errores en foros como *Stack Overflow*[20]) hacia un flujo de trabajo mediado por el lenguaje natural, donde el saber técnico ya no se ancla en la retención de la sintaxis, sino en la capacidad de "orquestar" o supervisar agentes de IA.

El análisis de los relatos nos permite observar empíricamente esta delegación y, al mismo tiempo, interrogarnos por sus matices. No todos los trabajadores delegan de la misma manera, ni todo es igualmente delegable, ni las consecuencias de la delegación son idénticas según la trayectoria, la posición jerárquica o la formación de cada trabajador. El relato más extendido entre los entrevistados es el de una transferencia gradual pero sostenida de la escritura sintáctica de código hacia las herramientas de IAG. Lautaro, ingeniero informático de 25 años y *Tech Lead*[21] de una *Start-up* de Andorra lo expresa así:

> Todo lo que es escritura de código. Todo lo que es escribir código se delegó totalmente a la IA. Ya seas programador o no, se derivó totalmente a la IA. [...] Ya no me acuerdo la sintaxis de los códigos, de los lenguajes. Porque no los uso, o sea, no los escribo, simplemente los genero, los miro, pero sé cómo funcionan (Entrevista a Lautaro, 2026)

[20] *Stack Overflow* es un foro de preguntas y respuestas orientado a programadores, utilizado históricamente como recurso para resolver errores de código mediante consultas a la comunidad.

[21] Tech lead o líder técnico, es el responsable de guiar a un equipo de desarrolladores hacía la entrega exitosa de productos o soluciones tecnológicas.

Esto condensa una transformación que Latour (1998) habría identificado como una delegación exitosa. Es decir, el programa de acción (producir código funcional) fue transferido al no-humano y el no-humano lo ejecuta con independencia de quien lo originó. Lautaro ya no escribe código de la misma manera que lo aprendió en la universidad; formula instrucciones en lenguaje natural –*prompts*[22]– y evalúa el resultado. La sintaxis, ese conocimiento que antes demandaba práctica y actualización permanente, quedó alojada en la herramienta. Él describe esa transición como una evolución del oficio: "Ahora es simplemente pedírselo y que la IA te escanea todo y te saca contexto, antes era más artesanal". Lo artesanal evoca un modo de hacer donde la mano y el saber estaban íntimamente ligados, y señala, por contraste, que algo de ese vínculo se ha disuelto. Esta referencia a lo artesanal nos remite al planteo de Sennett (2009), para quien la excelencia de un oficio depende de un diálogo constante entre las prácticas concretas y el pensamiento. Ian, de 36 años, *Backend Software Engineer*[23], con una trayectoria que lo llevó de una empresa inglesa a una startup brasileña, lo expresa así:

> Hace 2 meses que no abro el editor de texto. O sea, para un programador es rarísimo. [...] Soy más una persona que está narrando que alguien que escribe código (Entrevista a Ian, 2026).

El editor de textos, ese espacio donde el código se escribía, era un territorio central en el trabajo cotidiano. El hecho de que permanezca cerrado hace meses marca con precisión el umbral de la delegación. La metáfora de la narración es precisa en el sentido de que el trabajador describe el problema en lenguaje natural y evalúa la solución que el no-humano produce. La escritura técnica cede ante la instrucción.

Matias, *AI engineer*[24] (Ingeniero de IA) con formación autodidacta[25] que trabaja para una empresa de salud de Boston (EE. UU), da una imagen del mismo proceso desde una perspectiva

---

[22] Un *prompt* (o consigna) hace referencia a la entrada en lenguaje natural (texto, voz o instrucciones) que una persona introduce en un sistema de inteligencia artificial generativa para orientar, condicionar o desencadenar una respuesta o código específico.

[23] Un/a desarrollador/a backend (Backend Engineer) es un/a profesional de la programación que se enfoca en la creación y mantenimiento de la parte del software que funciona en el servidor y que no es visible para el usuario final. Su trabajo se centra en el desarrollo y gestión de bases de datos, servidores web, APIs y otros elementos de la infraestructura tecnológica que hacen posible el correcto funcionamiento de una aplicación.

[24] Un/a ingeniero/a de IA (*AI Engineer*) es un profesional del software que crea e implementa sistemas de inteligencia artificial que automatizan tareas, generan información valiosa y mejoran la experiencia del usuario. Aplican modelos de IA existentes a problemas del mundo real y los integran en aplicaciones desarrolladas con herramientas como Python, servicios en la nube, JavaScript, y marcos de IA modernos.

[25] La trayectoria autodidacta de Matias refleja la asimetría marcada entre los roles demandados por el mercado, como lo son *"AI Engineer" /" Software Engineer*" en el circuito internacional, y la figura tradicional del "ingeniero" en Argentina. En el plano local, ser ingeniero es un título profesional (muchas veces implica matrícula, colegio profesional, un trayecto universitario cerrado y verificable) se sostiene sobre un sistema de credenciales. En el mercado internacional de tecnología, *AI Engineer* no es un título sino un rol de mercado, al

técnica. Cuando se le pregunta por las tareas que ahora hace la IA, menciona funciones básicas de programación que solía conocer de memoria:

> La otra vez, en un proceso de selección, me hicieron hacer un desafío técnico y había un ejercicio de hacer código a mano, que era una función básica, digamos, de reconocer un texto y splitearlo. Que yo al principio sabía, porque son funciones que Python trae por defecto. Y ya me las había olvidado, porque claro, no me pongo a hacer el código de partir un texto, lo ponía y listo. (Entrevista a Matias, 2026)

De esta forma, se puede entender al olvido, no como algo involuntario, sino como la consecuencia natural de una delegación sostenida. Pero no se vive como pérdida: "A mí no me interesa saber o no saber algo, sino mi capacidad cognitiva para poder aprender algo que no sé. [...] No me preocupa tanto el saber o no saber, sino la capacidad de aprender." Esta posición es más representativa de los trabajadores más jóvenes y con menos trayectoria previa. El saber técnico específico importa menos que la disposición a incorporar nuevos saberes. La identidad profesional se ancla menos en lo que se sabe hacer y más en la capacidad de adaptarse.

Por otro lado, Mario, de 38 años, con una trayectoria extensa que lo llevó de *Developer Semi-senior*[26] en *Globant* a director de Ingeniería en una *start-up* inglesa, y finalmente, a especializarse como *AI Engineer*. Su perspectiva es más técnica y a la vez, más reflexiva sobre las implicancias de lo que ocurre:

> Hace dos años desde que salió Claude Code, migré mi *pipeline* de trabajo a Claude Code. [...] Yo lo que tengo que hacer ahora es encontrar procesos que se puedan hacer más eficientes con el uso de la inteligencia artificial. Ya no estoy tanto pensando en patrones de diseño de programación. La realidad es que Claude tiene memoria instantánea de todo lo que hemos escrito de código en la historia de la humanidad. (Entrevista a Mario, 2026)

En este sentido, se entiende a la herramienta como una entidad con capacidades que exceden ampliamente las de cualquier individuo. Este artefacto ha dejado de ser un intermediario que traslada la intención del humano sin modificarla, para convertirse en un mediador que transforma activamente la tarea y la relación del trabajador con su propio conocimiento. De este modo, se identifica una

cual se accede por demostración de habilidades (portfolio, varias entrevistas técnicas), no por título. Al respecto, los estudios de Panaia (2008) muestran este desacople entre formación-trabajo en trayectorias de ingenieros de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

[26] La categoría de Semi-Senior da cuenta de una trayectoria previa de por lo menos 2-5 años en el sector, se trata de una categoría intermedia en donde hay más autonomía, resolución de tareas complejas y acompañamiento y guía a los *juniors.*

redistribución de agencia entre actores humano y no-humanos que redefine qué es lo que el trabajador debe saber, puede hacer y lo que vale en el mercado.

En entornos organizacionales corporativos, como *Globant,* esta delegación es una exigencia del mismo entorno, algo que se espera de quien quiera seguir siendo relevante en el equipo de trabajo. Al respecto Valentina (24), *Desarrolladora Front-end*[27], señala que se estimula activamente a incorporar el uso de la IA, principalmente para tareas de código (generación de componentes y optimización):

> Mi mentora me recomendó que me introduzca en un tema que se llama *Spec Driven Development*[28] que es algo de inteligencia artificial que salió hace muy poco, y me dijo 'yo quiero como que te vuelvas experta en eso ', cosa de que sea pieza clave de cualquier equipo el día de mañana. (Entrevista a Valentina, 2026)

Sin embargo, la delegación no es total. Una lectura apresurada podría concluir que la IA "reemplaza" al programador, pero las experiencias de los trabajadores muestran una imagen más compleja. Podemos afirmar que lo que se delega es la ejecución técnica y lo que permanece, e incluso en algunos casos se vuelve más exigente, es la capacidad de definir el problema, evaluar el resultado y asumir también la responsabilidad de lo que se produce:

> Lo que está pasando es que la IA por ahí te ayuda a poner los bloquecitos más rápidos, pero la tarea de entender dónde puede haber problemas sigue estando y lleva tiempo. [...] Antes los programadores éramos los que escribíamos el código para que la tarea se complete. Ahora los programadores somos los responsables de entender el alcance de la tarea y después de interactuar con las herramientas, no solo entregar la tarea sino ser responsable. (Entrevista a Ian, 2026)

Uno de los hallazgos más consistentes del análisis del material empírico es justamente esta tensión entre ejecución y responsabilidad. El trabajador relega la escritura, pero retiene –y en muchos casos amplía– la función de entender el problema, anticipar sus consecuencias y validar la solución. En términos de la noción de delegación tal como la propone Latour, el programa de acción que ejecuta

[27] El/la *desarrollador/a front end* es el/la programador/a encargado/a de construir la parte visual y funcional de una página o aplicación web. Su trabajo consiste en traducir los diseños creados por los diseñadores UX/UI en código interactivo y accesible, creando la interfaz directa con la que interactúan los usuarios.

[28] El desarrollo guiado por especificaciones (*Specification-Driven Development* o SDD) es una metodología de software basada en redactar y acordar una especificación detallada del sistema antes del inicio de la fase de codificación. En contextos de automatización e inteligencia artificial, esta especificación funciona como la fuente única de verdad (*single source of truth*), definiendo el qué y el cómo del desarrollo para garantizar la calidad y acelerar la implementación de los agentes informáticos. (What is Spec-Driven Development? | IBM)

el no-humano fue definido por el humano: toda delegación supone una instancia de diseño previa que requiere comprensión, criterio y decisión. Lo que se automatiza, entonces, es la tarea monótona de escritura de código y lo que permanece en manos humanas es la interpretación. Esta interpretación no se limita a verificar la sintaxis del código, sino que opera en relación a la adecuación del resultado con los marcos normativos, técnicos y comerciales que la propia empresa define como "correctos". Es el trabajador quien evalúa si lo generado por la IAG responde a los estándares de calidad internos, a los requerimientos del cliente y a lo que demanda el entorno productivo. Así, el profesional evalúa si el código funciona y si la solución propuesta por la IAG es pertinente en relación con la lógica del negocio, la arquitectura del sistema y los criterios definidos por la organización.

Uno de los trabajadores lo formula de manera equivalente cuando describe la diferencia entre un programador *junior* y uno *senior* frente a la IA:

> El junior cuando le dan una tarea, se pone tipo manos a la obra. Y el senior cuando entrega la tarea se queda un día así (revisando). Se da cuenta de lo que va a pasar [...] La tarea de entender dónde puede haber problemas sigue estando y lleva tiempo. [...] Los programadores pasamos a ser *testers* y a ser lo que llamamos producto. Antes éramos los que creábamos las cosas y ahora somos los que damos el último OK. (Entrevista a Nicanor, 2026)

La figura del tester (quién evalúa lo que otro produjo) condensa de manera precisa el nuevo lugar que la delegación asigna al trabajador en la cadena productiva. No desaparece; se desplaza. Y ese desplazamiento tiene implicaciones no solo técnicas sino identitarias: ¿Qué significa ser programador cuando lo que históricamente definió al programador –escribir código– ya no es su tarea principal? Ian (36) también describe la situación de un colega despedido por haber entregado código generado por IAG sin revisarlo adecuadamente:

> El loco empezó a decirle a la inteligencia artificial: 'Tengo esta tarea, hacela.' Decía 'ya está hecha', le decían: '¿Seguro?' -Sí, bueno, vamos. Y la mandan a producción [...] Y nada, quilombo, estaba mal hecha y lo echaron.

Este caso ilustra la tensión constitutiva de la delegación, quien delega no puede renunciar por completo a la responsabilidad sobre lo delegado. El imperativo de la productividad empuja a una *cajanegrización* prematura, proceso que, como señala Latour (1998), vuelve opaca la producción conjunta de actores y artefactos para enfocarse únicamente en los *inputs* y *outputs* (p. 258). Al

automatizar la escritura de código sin una revisión reflexiva, el trabajador opera bajo el supuesto de que esa caja negra es irreversible y autosuficiente.

Sin embargo, el error en la puesta en producción opera como una crisis de la red que revierte la caja negra, visibilizando sus componentes y fallas. Es en este punto donde se manifiesta una asimetría; si bien las herramientas de IAG permiten generar código sin comprenderlo en profundidad, el sistema socio productivo sigue exigiendo la comprensión y la pericia técnica como una responsabilidad estrictamente humana. Esto es lo que, en la jerga del sector, aparece bajo el concepto de Human-in-the-loop (HITL)[29]; una exigencia de diseño y control donde el trabajador debe permanecer como el nodo validador final de una red sociotécnica que es propensa a fallar:

> En realidad, siempre hay como un humano controlando o supervisando. Siempre hay un humano en el ciclo, el *human in the loop,* este, que siempre va a ser el validador de todo eso, porque de vuelta es como la analogía de ese *junior* con un montón de pilas que hace todo lo que le pidas, pero le tenes que revisar todo. Hay cosas que las tenes que revisar menos y hay cosas que las tenes que revisar más. (Entrevista a Magalí, 2026)

A su vez, la trayectoria, la formación y los años de experiencia modulan tanto la forma en que se delega como el grado de confort o incomodidad que esa delegación produce. En ese sentido, notamos que los entrevistados de entre 24 y 26 años –cuyas trayectorias laborales no superan los tres años de antigüedad– representan un polo particular: llegaron al sector cuando la IAG ya era una presencia establecida y ninguno de ellos relata haber construido una identidad técnica anclada en la escritura de código previa a la herramienta. En sus testimonios, la delegación no genera ningún sentimiento de pérdida; es el modo natural de trabajar. Esto sugiere que la identidad profesional, en estos casos, no se apoya en el dominio técnico acumulado sino en la capacidad de adaptación continua.

[29] El enfoque de Human in the Loop (HITL) o de intervención humana en el bucle es una metodología de inteligencia artificial y aprendizaje automático en la que las personas participan activamente en el entrenamiento, la supervisión o la toma de decisiones de un sistema para mejorar la precisión, la seguridad y la ética. El término "bucle" describe el ciclo básico; un modelo genera un resultado, una persona lo revisa o corrige, y esta retroalimentación se reincorpora al sistema. Cada corrección enseña al modelo a comportarse de forma más acorde con las expectativas humanas. La IA en el desarrollo de aplicaciones (HITL) no se limita a una sola etapa del desarrollo. Puede manifestarse a lo largo de todo el ciclo de vida de la IA, desde el etiquetado de datos de entrenamiento y la revisión de los resultados del modelo hasta la aprobación de las acciones de los agentes en producción. (What is Human-in-the-Loop (HITL)? | Databricks Blog)

Joaquín, de 26 años, instructor de IA para emprendedores y programador *freelance*[30], con formación autodidacta desde la secundaria, aporta una perspectiva particular. Él trabaja sobre la delegación, enseñando a otros a delegar. Su caso ilustra la aparición de un nuevo tipo de expertise o puesto laboral –el saber cómo instruir a la herramienta, optimizar los prompts, aprovechar las capacidades de los modelos– que emerge precisamente como consecuencia de estos avances tecnológicos. Al respecto Hughes (1963) advierte que los grandes cambios tecnológicos y organizacionales, en conjunto con las nuevas técnicas y las nuevas demandas sociales interactúan de algún modo para producir nuevas ocupaciones esotéricas. En sintonía, Lautaro (25) señala "Hoy en día es algo en lo que la gente ya se especializa. Cómo comunicarse con la IA y cómo aprovechar el máximo". El saber técnico no desaparece, se desplaza hacia un nivel de abstracción diferente.

Magalí, *Data Manager*[31] de 34 años, con trayectoria en turismo antes de reconvertirse al sector de datos, representa un caso distinto. Su relación con la delegación es instrumental y calibrada: usa IAG para revisión de código, redacción y traducción, pero no para "resolver el problema":

> Uso Claude, y después Gemini. Claude quizás para lo que es código, no lo uso para *codear,* pero sí para revisar, o para ver si puedo optimizarlo. Pero no para resolver el problema. Y Gemini lo uso mucho para redactar o para traducir alguna cosa. (Entrevista a Magalí, 2026)

Esta distinción entre revisar y resolver es interesante. Magalí, cuya entrada al sector fue previo a la popularización de la IAG, mantiene una guardia sobre la dimensión analítica del trabajo que los entrevistados más jóvenes no comparten con la misma intensidad. Para ella, la delegación tiene un límite que se ubica en el umbral de razonamiento propio sobre el problema. Nicanor, de 34 años, que llegó a la programación tras años de profesorado de música, aporta una perspectiva desde su rol como docente universitario en la Tecnicatura de Programación de la UTN sobre el impacto en la formación: "Cada vez viene más gente que piensa que con la inteligencia artificial puede pasar gratis. O sea, como pasa: prompt, prompt, resuelvo, resuelvo, no aprendo nada, pero hago."

En este relato se problematiza cuando la delegación se convierte en una sustitución del aprendizaje, es decir, que se producen trabajadores que pueden operar la herramienta sin comprender lo que está hace. Pero Nicanor también reconoce el reverso del fenómeno, el afirma que la IAG puede funcionar como "un junior que hace todo" con quien practicar el "peloteo" de ideas,

[30] Un programador freelance es un profesional independiente que escribe código y crea software o sitios web por contrato o proyecto, sin tener un jefe fijo ni un horario de oficina tradicional.

[31] El objetivo principal de los gestores de datos o Data Manager es supervisar los distintos sistemas de datos de una empresa, como función principal. Son responsables de organizar, almacenar y analizar los datos de la forma más eficiente posible.

“que siempre te va a hacer pensar en algo que no habías pensado antes”. Un contraste más marcado podemos ver en Ian (36), que sostiene que la delegación produjo una transformación que va más allá del rol, y que afecta al modo de relacionarse con el propio trabajo:

> Ahora realmente estoy más tonto. En general antes cada mini pasito iba acompañado de una realización personal. Re buena, ahora sé hacer esto mejor. Y ahora la sensación es: da igual ese pequeño paso en mí porque yo no lo voy a hacer. O sea, lo va a hacer la inteligencia artificial. La motivación es ahora más extrínseca, más hago esto para que me paguen, y no hay tanto en el medio de que además me gusta hacerlo (Entrevista a Ian, 2026)

Lo que el trabajador nombra también es la pérdida de una forma de relacionarse con el trabajo. Aquella en la que el aprendizaje progresivo, la superación de dificultades técnicas y la satisfacción de resolver un problema constituían una fuente de sentido. Esta dimensión del trabajo (la motivación intrínseca que emerge del proceso mismo de hacer bien las cosas, con independencia de la recompensa externa) es lo que Sennett (2009) denomina el impulso artesanal; una constante humana básica que se activa cuando el trabajador puede ver, en el resultado de su esfuerzo, la huella de su propio proceso de aprendizaje.

La delegación al no-humano no solo transfiere la acción; transfiere también parte del proceso de subjetivación que esa acción habilitaba. En términos latourianos, cuando el programa de acción se aloja en el artefacto, algo de la experiencia que ese programa producía en el humano también se desplaza. Lo que antes era un logro personal, cómo escribir una función y ejecutarla correctamente, resolver un error o dominar un nuevo lenguaje, ahora es un resultado de la herramienta. Y con eso, algo de la satisfacción que acompañaba ese logro pierde su anclaje.

Esta primera aproximación al material empírico permite identificar tres tendencias que, sin pretender ser concluyentes, resultan analíticamente sugerentes. La primera es que la escritura de código emerge como el principal objeto de delegación en todos los casos: esa tarea, que históricamente definía el núcleo del saber técnico del programador, está siendo transferida al artefacto de manera gradual pero consistente, mientras que la capacidad de definir el problema, orientar la solución y asumir la responsabilidad del resultado permanece, e incluso se intensifica, en manos del trabajador. La segunda es que esa delegación no produce los mismos efectos sobre todos los trabajadores: la trayectoria previa en el sector parece modular de manera significativa el modo en que es vivida subjetivamente. Quienes llegaron al trabajo informático cuando las herramientas de IA ya eran una presencia establecida tienden a experimentarlas principalmente como habilitación; quienes habían construido su identidad técnica antes de esa irrupción describen con mayor frecuencia

una dimensión de pérdida, la de una fuente de sentido ligada al dominio progresivo del oficio (Sennett, 2009). Esta diferencia no opera como una determinación (los casos relevados muestran matices que desbordan cualquier tipología simple) sino como una tendencia observable que orienta las preguntas de los apartados siguientes. La tercera es que la cajanegrización del saber técnico genera una tensión estructural, esto quiere decir que el trabajador puede producir código sin comprenderlo plenamente, pero el sistema productivo lo sigue responsabilizando por su funcionamiento, lo que se traduce en situaciones concretas de error, demanda de revisión permanente y, en casos extremos, consecuencias laborales directas.

2.2. “En el fondo todos sentimos esta crisis de ¿qué voy a hacer yo?”. Adaptarse o quedarse en el camino: la actualización permanente como práctica individual

La necesidad de actualización constante no es una novedad introducida por la emergencia de la IAG en el sector informático. Montes Cató (2010) ya documentaba, más de una década atrás, que la exigencia de capacitación continua funcionaba como condición tácita de permanencia en el mercado laboral. Esta exigencia se vincula con la emergencia de nuevas tecnologías y la alta rotación de lenguajes, metodologías y sistemas de trabajo que caracteriza al sector. La empleabilidad depende de la capacidad de reconvertir continuamente las propias competencias en función de lo que el mercado va demandando en cada momento. Así, lo que la irrupción de la IAG introduce no es una dinámica nueva, sino una intensificación cualitativa de esa dinámica preexistente. La velocidad de cambio tecnológico se ha vuelto tan alta que ningún sistema de formación formal puede seguirla, lo que convierte al autoaprendizaje en la única modalidad posible.

En relación a esto, la noción de “autodidacta” se consolida como un componente central del expertise informático, donde la capacitación se asienta en la motivación y la iniciativa estrictamente personal (Acosta, 2015). Esta dinámica responde a un modelo de gestión individualizante, en el cual las trayectorias profesionales dejan de concebirse dentro de los marcos de organización para pasar a ser carreras autogestionadas por el propio trabajador (Acosta, 2015). A su vez, este modelo puede leerse en diálogo con la noción de auto optimización que proponen Nehring y Röcke (2023). Los autores definen la auto optimización como un proceso de mejora permanente de las propias capacidades y competencias, sostenido en el autogobierno, el autocontrol racional y la retroalimentación constante, sin un punto de llegada definido de antemano. A diferencia de la capacitación entendida como adquisición puntual de un saber, se trata de una lógica procesual estructuralmente abierta, en la que todo resultado alcanzado puede y debe ser superado. Esta perspectiva permite pensar el “estar al día” no solo como una exigencia externa del mercado laboral

informático, sino también como una disposición subjetiva que el propio trabajador incorpora y reproduce sobre sí mismo, de modo que la figura del "autodidacta" que describe Acosta (2015) puede entenderse como una modalidad situada de ese proceso más amplio de auto optimización del yo.

Vale aclarar que esta lógica no es exclusiva de un sector, Semán y Welschinger (2023) recurren al mismo concepto para caracterizar a las "juventudes mejoristas" de sectores populares del AMBA –repartidores de aplicaciones, cuentapropistas, programadores autodidactas–, que comparten la convicción de que el progreso personal depende del esfuerzo, la disciplina y la inversión constante sobre uno mismo. Esto sugiere que la auto optimización funciona como una gramática más amplia de construcción de proyectos personales en el capitalismo contemporáneo, de la cual el autodidactismo informático analizado en este trabajo constituye una expresión particular y no una anomalía. De esta forma, este apartado pretende analizar esta transformación desde las prácticas concretas a través de las cuales los trabajadores se actualizan y el contexto organizacional en que esas prácticas ocurren, con particular atención al modo en que la presión de "quedarse afuera" opera como una responsabilidad y carga individual.

Hay una escena que se repite, con variantes, en casi todas las entrevistas realizadas. Un trabajador descubre una nueva herramienta de IA, ya sea por un video de Instagram, por un link en un grupo de WhatsApp, o por curiosidad propia, y comienza a usarla sin formación previa. Prueba, se equivoca, ajusta, prueba de nuevo. A veces la empresa acompaña; la mayoría de las veces no. Lo que esta escena condensa no se reduce a qué herramientas se usan sino a cómo se aprende a usarlas, quien asume ese costo y que significa no hacerlo. A pesar de la diversidad de perfiles relevados, el modo de aprendizaje muestra una homogeneidad llamativa. Lautaro (25), responde esto ante la pregunta de si tuvo alguna instancia de capacitación:

> No, no, no, me niego a pagar algo así… todo prueba y error. Hoy en día fue mutando mucho durante los años, inicialmente era prueba y error. Eh, hoy en día que por ahí está un poco más arraigado el uso de la inteligencia artificial, sí me apoyo mucho por ahí, me aparecen muchas publicaciones en Instagram, de habilidades para usar, o recomendaciones, ahorro de tokens, todo eso intento aprender. No, no hice ningún curso. (Entrevista a Lautaro, 2026)

El rechazo a pagar una capacitación puede interpretarse como una declaración sobre quién debería asumir ese costo más que como una resistencia al aprendizaje. El algoritmo de Instagram –esa arquitectura que preselecciona y jerarquiza contenidos en función de los comportamientos previos del usuario (Van Dijck, 2013) -- aparece como fuente para la formación profesional. La misma

lógica aparece en Matías (25), quien describe un cambio de formato que afecta también al modo de aprender:

> Nunca me senté a hacer un curso de algo. O sea, me parece extenso, te diría. Hasta hoy es como el cine, viste, ya la gente mira reels y no mira películas. Bueno, un poco lo mismo pasó. Pero bueno. Pero esto no es ocio. O sea, necesito aprender la información rápido. (Entrevista a Matias, 2026)

En este marco, el saber se adquiere en fragmentos breves, continuos, no lineales. Hay un flujo de contenidos que el trabajador negocia con el algoritmo en tiempo real. Cuando en el trabajo se presenta un problema que no sabe resolver, el horizonte disponible es aprenderlo ese mismo día: *"*Lo hago de manera orgánica, porque a veces no tengo que hacer nada especial. Estoy hablando con el jefe y me dice: bueno, vamos a implementar esto. Y yo no sé cómo hacerlo, pero igualmente no voy a detenerme porque hoy lo puedo aprender el mismo día". La naturalización del aprendizaje en tiempo real es uno de los rasgos más significativos del campo, no hay una distinción clara entre tiempo de trabajo y tiempo de formación; se aprende para hacer y se hace para aprender, de manera simultánea.

> YouTube, tipo determinados youtubers, dos o tres que no me terminan de gustar. Dos o tres que son los que menos me disgustan. Sí, todo YouTube principalmente. Hay todo un tema con la inteligencia artificial. Es que es un negocio, entonces las redes sociales suelen tratar de vender un poquito más que YouTube. YouTube también te tratan de vender, pero tenés los medio nerds que todavía quieren el conocimiento y hablan solo por eso y trato de seguir un poquito a esos. (Entrevista a Ian, 2026)

> Por ahí, más que nada las redes. Y algún que otro YouTuber que la tiene bastante clara con el tema de la IA y programación. Ahora hay uno que se llama MiruDev, que es de programación, es uno de los más capos en España. Pero principalmente por redes y por YouTube, creo que más que nada. Ahora no me acuerdo bien de algunos canales, pero… En Instagram vos cuando ya empezas a seguir alguno ya te empieza a aparecer. El algoritmo es de IA, básicamente. (Entrevista a Joaquín, 2026)

> Primero fue probar por mi cuenta y vi muchísimos videos de YouTube y ahora hace poco hice un curso de Claude completo, que es gratis básicamente, que lo dan ellos mismos. (Entrevista a Valentina, 2026)

Así, los trabajadores construyen sus propias infraestructuras de aprendizaje a través de redes personales mediadas por plataformas. El caso más elaborado es el de Mario (38), quien describe con detalle la comunidad que construyó como respuesta a esa necesidad:

> Lo que hice fue que me automatice con Chat GPT una tarea para que todos los días investigue en papers científicos de este plano y también noticias de más generales y me haga un resumen. Entonces, comencé a tener ese hábito de todos los días leer eso. [...] Me encontré con que muchas veces agarraba esos resúmenes, leía el paper un poquito, hacía un resumen y se lo mandaba a colegas. [...] Armé un grupo de WhatsApp y lo empezamos a mandar por acá. Y hoy en día somos cerca de 80. (Entrevista a Mario, 2026)

Este grupo de ochenta personas, formado casi íntegramente por ex compañeros de trabajo, funciona como un espacio donde circula información y se procesan colectivamente las novedades del campo. También funciona como un espacio de contención donde se comparte la angustia de "quedarse afuera". Mario reconoce explícitamente esa dimensión de contención: "Hay una sensación continua de que nos podemos quedar afuera. [...] Estar en un grupo, poder hablarlo, poder ver esta información nos hace bien." Lo que articula ese grupo, además del intercambio de información sobre actualizaciones técnicas, es, la elaboración compartida de una incertidumbre. "Entre mi entorno, tanto de la facultad como colegas de trabajo, nos compartimos cosas. Porque nos interesan esas cosas", afirma Lautaro, describiendo un tejido de intercambio entre pares que se reproduce en múltiples escalas, el canal de Slack, el hilo de Twitter, el reel guardado para después, el mensaje de WhatsApp con un link a un paper. Joaquín (26) lo articula con mayor distancia analítica lo que otros viven como naturalidad:

> Siento que la mayoría se queda, bueno, habla de IA, bueno, es Chat GPT y nada más. Por ahí un poco de Meta, porque está en WhatsApp, está en todos lados. Pero no mucho más que eso. [...] Es imposible estar al día. Es simplemente ir actualizándose con lo que va saliendo, pero lo primero que va saliendo nunca podés estar al día, son tantos los cambios. (Entrevista a Joaquin, 2026)

Desde su posición, Joaquín observa una brecha entre quienes usan la superficie del ecosistema de IAG (Chat GPT como sinónimo de inteligencia artificial generativa) y quienes exploran sus capas más profundas. Pero también reconoce que incluso los más avanzados no pueden mantenerse al día, porque la velocidad del cambio excede cualquier capacidad individual de

actualización. La infraestructura informal de aprendizaje es, en ese sentido, una respuesta adaptativa a una condición estructural, no su solución.

> Es algo que se renueva semanalmente y es muy difícil estar al día a día. Para mí es imposible estar al día porque no podés ir a la misma velocidad. Lamentablemente en un año sale B y hace la mitad de lo que vos hacías antes normalmente (Entrevista a Lautaro, 2026)

> Estar al día no tiene tanta ganancia. Yo creo que me volvería loco estando muy al día y no lo recomiendo. Si en menos de una semana se va a derribar lo que ahora estoy dando por concreto, en verdad estoy perdiendo tiempo (Entrevista a Ian, 2026)

> Yo quiero trabajar con la innovación. Entonces, a mí me exige entender qué está innovando, ¿no? Eh, pero entiendo que hay otros colegas que pueden leer algo de vez en cuando o un poquito en Twitter y ya está. (Entrevista a Mario, 2026)

> Trato de no paranoiquearme. Como que todo el tiempo es 'nos van a reemplazar, nos van a reemplazar' Para mí está buenísimo mantenerte actualizado, pero tampoco en el nivel de... obsesionarte, ni paranoiquearme. (Entrevista a Magalí, 2026)

Si el aprendizaje es, en la práctica, una responsabilidad individual, ¿qué lugar ocupan las empresas en ese proceso? El análisis interpretativo de los relatos revela un panorama heterogéneo que, sin embargo, comparte un denominador común; en ninguno de los casos relevados existe un programa de formación sistemático y sostenido sobre el uso de herramientas de IAG.

Un primer polo está representado por organizaciones que impulsan activamente la adopción y proveen las condiciones materiales para ella. En estas empresas, el CEO *"*es muy tecnológico y está muy a la vanguardia", el mandato es "usar IA para todo lo que puedas" y las licencias de herramientas se extienden no sólo a los equipos técnicos sino también a ventas y finanzas. Matías lo confirma desde su propia experiencia: "Incluso está hasta mal visto que alguien no use IA para trabajar. [...] No usar IA es no estar usando el 100 por 100 de las herramientas actuales. Entonces impulsan a que uses IA. De hecho, ellos te pagan los tokens". Sin embargo, incluso en este contexto, la provisión de licencias no equivale a formación. La herramienta está disponible; aprender cómo usarla sigue siendo responsabilidad del trabajador. Como señala Mario con una síntesis que condensa la lógica del sector: *"*Los programadores siempre nos tuvimos que instruir por nosotros mismos. Siempre estuvimos muy sensibles al mercado porque de eso dependía nuestro sueldo y nos actualizamos continuamente."

Un caso interesante es el de Magali (34), *Data Manager* en una organización internacional, quien describe una situación que invierte la jerarquía esperada. Ella es quien debe orientar a la organización sobre los riesgos de las herramientas que la propia organización acaba de licenciar:

> Donde yo estoy, recién ahora las están empezando a utilizar. [...] Recién este año pusieron como así esto de… pusieron la licencia Gemini y demás. Y yo fui la que les planteé y les dije, ojo con las bases de datos, no las carguen en las inteligencias artificiales, pero desde arriba nadie me dijo. Fue como ahora. (Entrevista a Magalí, 2026)

En este caso, la organización adquiere la herramienta, no establece ningún protocolo de uso y delega explícitamente en la empleada con más experiencia del área la responsabilidad de gestionar los riesgos que esa adopción implica. Ella articula una demanda explícita por la necesidad de un protocolo: "Para mí lo mejor es tener como dentro de tu organización tener un protocolo, digamos, de uso que se pueda ir adaptando. Tampoco sabemos en un año qué va a pasar." La ausencia de protocolo refleja un aspecto estructural ya que la velocidad del cambio tecnológico hace que cualquier protocolo fijo quede obsoleto antes de ser implementado, lo que refuerza la lógica de la adaptación individual como única respuesta posible.

> Desde la empresa tenemos jornadas de capacitación... En la otra –empresa– si lo hubiéramos pedido lo teníamos. Lo que pasa en estas jornadas es que son para toda la empresa... los programadores ya estamos años más adelante... es muy difícil que la empresa te asesore sobre lo que vos ya sabes más. Pero sí hablamos entre nosotros una vez a la semana sobre el tema de inteligencia artificial... Eso fue algo que yo lo empecé a hacer porque un colega en una de esas reuniones dijo que la había empezado a usar de otra manera más innovadora. (Entrevista a Ian, 2026)

> Y también algo que a mí me pasa es que la empresa es de marketing, yo no tengo ningún mentor, que es un garrón también. O sea, yo soy el "más capo" de mi empresa, pero porque no es una empresa de informática... Pero desde siempre nunca tuve un mentor. O sea, todo lo que fui incorporando, algunas cosas me se las fue dando él [el CEO], pero es más orientado a lo que es el marketing (Entrevista a Lautaro, 2026)

Prácticamente todos los trabajadores entrevistados describen la actualización permanente como una obligación autoevidente, casi como una condición de existencia del sector. Pero lo que el análisis permite ver es que esa obligación no es simplemente una característica del campo; es el resultado de un mecanismo de autorregulación que convierte la adaptación y mejora continua en una

responsabilidad y una carga individual. La presión proviene de una amenaza difusa, impersonal y competitiva que actúa sobre el trabajador a través de la figura de quien sí se actualiza: “Es intentar estar lo más al día posible y aprovechar los beneficios que te da. Porque de vuelta, si no lo usás, te quedás en el camino y la usa otro por vos” (Entrevista a Lautaro, 2026).

Esta amenaza de “quedarse en el camino”, más allá de operar como un temor abstracto, encuentra en los relatos de los entrevistados anclajes concretos que evidencian procesos efectivos de desplazamiento y de una reestructuración laboral en curso. Mientras que para perfiles con una trayectoria más consolidada la pérdida de empleo debido a la automatización se percibe todavía como una hipótesis distante, para otros trabajadores el “fantasma” del reemplazo ya adquirió presencia. Joaquín (26) relata el caso de sus colegas (graduados de la UTN) cuyos equipos enteros fueron reemplazados por una dotación mucho menor de programadores que sabían utilizar IA, bajo la lógica de que *“*en vez de tener 100 programadores, hay 20 o 30 que saben usar IA”*.* Asimismo, menciona el caso concreto de un amigo cercano de 36 años con un excelente currículum que, tras ser despedido de su puesto como programador y ante la dificultad de reinsertarse en el mercado local actual, decidió emigrar a España. Joaquín describe este proceso como una acelerada carrera de eficiencia en las empresas donde, en cuanto un empleado demuestra que puede automatizar tareas con estas herramientas, “volaron quince”*.* Esta situación permite pensar que la necesidad de actualización permanente se alimenta de la conformación de un escenario donde la velocidad de la automatización redefine constantemente los límites de lo que las empresas consideran personal prescindible.

Esta presión tiene un nombre en las entrevistas, aunque no siempre se formule de manera explícita. El miedo a *“quedarse afuera”.* Mario, cuya trayectoria extensa le otorga una perspectiva diferente sobre el fenómeno, lo articula en términos que van más allá de la competencia individual:

> Hay una sensación continua de que nos podemos quedar afuera. Y esto es por dos motivos: primero, porque nosotros estamos viendo la capacidad que tiene esta tecnología para reemplazar trabajo humano. A nosotros nos costaba un montón escribir el código y vemos que esto en segundos escribe muchísimo más código y de mejor calidad que nosotros. Entonces, yo creo que en el fondo todos sentimos esta crisis de ¿qué voy a hacer yo? Y por otro lado nos permite ver un poquito de cómo anticipar qué puede pasar con el resto de los trabajos, ¿no? Si bien hoy en día ya hay trabajos que están fuertemente impactados como la atención al público, más que nada por texto o voz, eso hoy en día está automatizado casi por completo. Quedan muchas dudas de las otras áreas, cómo va a seguir expandiéndose esta tecnología.

> Entonces, en ese grupo como que un poco de eso teorizamos y está bueno (Entrevista a Mario, 2026)

El "*¿qué voy a hacer yo?*" es una pregunta sobre el futuro que se funde con un presente que el cambio tecnológico ha vuelto inestable. El presente y el futuro aparecen fundidos por la velocidad vertiginosa del cambio; la herramienta que hoy se aprende puede ser obsoleta en seis meses, y la que reemplazará el trabajo propio puede estar disponible antes de que ese trabajo se actualice. En ese marco, la angustia de quedar afuera actúa como motor de una autoformación constante donde la exclusión laboral por desactualización tecnológica termina planteándose, en última instancia, como una falla de disciplina individual; y no como el resultado posible de decisiones empresariales, políticas públicas, o el propio diseño acelerado de la industria del software.

Este foco en la responsabilidad individual puede leerse en dialogo con el análisis que realiza Gusfield (2014) sobre la construcción social de los problemas públicos[32]. El autor muestra, a propósito del problema del conductor alcoholizado, cómo su definición pública recae casi exclusivamente sobre la decisión individual de beber y manejar, mientras permanecen fuera de discusiones factores estructurales como el diseño vial o la industria del alcohol. Al individualizar la responsabilidad, este tipo de construcción clausura la pregunta por quién más podría hacerse cargo del problema. De modo análogo, en este caso, el foco se desplaza de la responsabilidad empresarial o política frente al cambio tecnológico hacia los atributos y la conducta del sujeto; el trabajador desactualizado se convierte en el "agente causal" de su propia precariedad, mientras que las transformaciones estructurales del mercado laboral que las empresas y la industria promueven se presentan como aproblemáticas o fuera de cuestionamiento.

Este mecanismo tiene efectos que van más allá de la carga que lleva cada persona. Como menciona Beck (1998) en su estudio sobre la sociedad del riesgo, los riesgos que antes se manejaban colectivamente (gracias a instituciones, sindicatos o regulaciones) en la actualidad se tienden a ver como asuntos individuales. Cuando estos riesgos se hacen realidad, suelen ser considerados fracasos personales. En el ámbito de la informática, esta individualización no es algo nuevo, pero con la IAG se vuelve más extrema; el ritmo de cambio es tan veloz que no solo se trata de aprender, sino de decidir qué aprender, cuándo hacerlo y con qué recursos, todo esto recae completamente en el trabajador.

[32] Gusfield (2014) analiza cómo la construcción de los problemas públicos suele recaer en la figura del "propietario" individual de la falta. El autor analiza la construcción social del problema público del conductor alcoholizado; ve como la responsabilidad se define exclusivamente en el plano individual (la decisión de tomar y manejar), mientras permanecen fuera de la discusión otros factores estructurales como el diseño vial, la industria del alcohol, la regulación estatal. De esta forma se clausura, al individualizar la responsabilidad, la pregunta por quién más podría hacerse cargo del problema.

La autoformación continua es la única opción que queda ante una estructura laboral que ha transferido sistemáticamente el costo de la capacitación al individuo.

> Es como una presión que tenés acá también todo el tiempo. Es como, bueno, "dale porque te quedás, dale porque te quedas." Mis compañeros están ahí, medio fingiendo demencia. Y estamos medio fingiendo demencia. Y bueno, vamos hasta donde se dé y ya veremos qué pasa (Entrevista a Valentina, 2026)

> Me informo por fuera del horario laboral. Puede suceder que dentro del horario laboral lea algo, pero generalmente estructuro mi rutina en la mañana. Eh, después del gimnasio trato de tener media hora al menos para leer. Y leo el newsletter, leo mi resumen. Si encontré algo interesante ya le digo al GPT, empeza a investigar sobre esto. Y luego al terminar el día seguramente termino esa lectura. (Entrevista a Mario, 2026)

Nicanor, docente universitario de 34 años que enseña programación en la UTN, observa este proceso desde un ángulo privilegiado. Cuando describe el cambio que nota en los estudiantes que comienzan la carrera hoy, señala el riesgo de que la facilidad de acceso a las herramientas produzca una ilusión de aprendizaje que no se corresponde con la comprensión.

> Se supone que vos cuando sabés hacerlo ya vas a dejar de escribirlo a mano –al código– Pero necesitás saber hacerlo, porque si no podés describir qué es lo que querés hacer, no le podés decir a la inteligencia artificial cómo hacerlo bien (Entrevista a Nicanor)

La observación ilumina, por contraste, qué es lo que está en juego en la actualización permanente; construir el criterio para usar bien las herramientas. Y ese criterio, (entendido como la capacidad de distinguir un buen resultado de un mal resultado, de anticipar las consecuencias de lo que la herramienta produce, de evaluar cuándo es adecuado delegar y cuándo no) es exactamente lo que no puede producirse por prueba y error en tiempo real; ya que requiere una base de comprensión que la formación acelerada y fragmentada tiende a erosionar. Magalí, desde su experiencia de reconversión profesional, lo formula en términos más personales:

> Para mí la formación, independientemente de lo que hayas estudiado, te da herramientas. Yo siempre fui partidaria de que la facultad te da las herramientas y que vos te haces el profesional. [...] Creo que incluso las personas que no han

terminado la facultad pero que han hecho más de un cuatrimestre o un año tienen otra forma de analizar las cosas. (Entrevista a Magalí)

En esta lectura, lo que la formación produce no es un catálogo de saberes técnicos sino una disposición hacia el problema; la capacidad de leer el error, de no conformarse con el primer resultado, de entender qué está fallando. Y esa disposición, señala Magalí, es lo que distingue a quien usa bien la IAG de quien simplemente la usa.

En suma, la actualización permanente aparece en los relatos como una respuesta individual frente a una transformación tecnológica que, sin embargo, excede ampliamente las capacidades y los recursos de cada trabajador. El aprendizaje se organiza principalmente a través de prácticas autogestionadas, redes informales y tiempos que agregan a la jornada laboral, mientras que las empresas adoptan posiciones heterogéneas y, en ningún caso relevado, ofrecen un programa sistemático y sostenido de formación. Incluso allí donde se proveen licencias o se impulsa activamente el uso de estas herramientas, la responsabilidad por aprender a utilizarlas, evaluar sus resultados y mantenerse al día continúa recayendo sobre los trabajadores. En este marco, la amenaza de "quedarse afuera" funciona como un motor de autoformación donde cada trabajador debe decidir qué aprender, cuándo hacerlo y con qué recursos, y el eventual fracaso de esa adaptación puede aparecer como una insuficiencia personal antes que como el efecto de decisiones organizacionales o de las condiciones generales del sector.

Estas prácticas de actualización de los trabajadores se insertan en ambientes laborales atravesados por relaciones asimétricas con sus superiores. En el siguiente apartado exploramos como esta tensión da cuenta de las estrategias que los trabajadores despliegan para hacer valer su expertise, en un entorno cada vez más demandante de productividad.

2.3. "Pero yo te lo puedo hacer mejor, ¿por qué? Porque tengo fundamentos y tengo teoría". La disputa por el saber profesional ante la adopción de la IA en el trabajo

Como señala Panaia (2008), la profesión no constituye una entidad fija ni puramente técnica, sino una relación dinámica entre las instituciones, las formas de organización de la formación, la gestión de la actividad y las trayectorias biográficas en las que se construyen y reconstruyen las identidades profesionales. Esta perspectiva resulta especialmente productiva para analizar la transformación que introduce la IAG, ya que lo que se encuentra en disputa no es solamente la ejecución de determinadas tareas, sino también la definición de qué saberes otorgan autoridad y quiénes están legitimados para decidir sobre el proceso del trabajo. Una de las principales tensiones

emergentes en el campo es, precisamente, la relación entre los trabajadores informáticos y las figuras de autoridad empresarial, en particular los CEOs[33] y fundadores. Al analizar este vínculo, la mirada se centra en cómo el saber técnico y la formación teórica se constituyen como el último refugio de la jurisdicción profesional (Abbott, 1988) frente a la democratización en el acceso a la producción de software que promete la Inteligencia Artificial Generativa.

La irrupción de la IAG en el sector informático ha provocado lo que Abbott (1988) denomina una "perturbación del sistema" de profesiones. Esta perturbación no proviene únicamente de la automatización mecánica de tareas, sino de la desestabilización de la asimetría de información que tradicionalmente sostenía el mandato del experto. Siguiendo a Hughes (1963), una profesión se distingue por el acto de "profesar" un saber esotérico y exclusivo sobre la naturaleza de ciertos asuntos, estableciendo una relación de confianza donde el cliente o el profano debe delegar el juicio en el profesional al carecer de las credenciales para evaluar la calidad del servicio.

Sin embargo, los relatos de los entrevistados revelan un escenario donde el profano (encarnado en la figura del CEO, especialmente en pequeñas y medianas empresas) utiliza la IAG para intentar colonizar áreas de tareas que antes le estaban vedadas por no dominar la sintaxis del código. Esta invasión jurisdiccional sugiere una profunda reconfiguración identitaria; ante la pérdida del monopolio de la escritura de código, el trabajador informático desplaza el eje de su valor profesional desde la mera ejecución técnica hacia la capacidad de abstracción y el dominio de los fundamentos teóricos. En las entrevistas surge una caracterización recurrente de los CEOs como actores motorizados por una racionalidad instrumental de mercado, propia del ecosistema global de *startups*, donde se prioriza la velocidad del lanzamiento y el *marketing* por sobre la robustez arquitectónica del software. Esta dinámica es percibida por los desarrolladores como una intrusión que suele derivar en productos deficientes que el experto, eventualmente, debe diagnosticar y reparar. Lautaro (25 años, Tech Lead) describe esta tensión en torno a lo que denomina la producción de un "Frankenstein" técnico:

> El CEO es de marketing y es muy bueno en marketing. Entiende tecnología, pero todo lo que está orientado al marketing... Él ha hecho un par de páginas web con IA que después nos las delegó a nosotros. Cuando yo entré el código era mierda ese código, pero mierda. Una bronca... y te das cuenta que... era un Frankenstein horrible. Eso es, pero te juro, yo lo vivo día a día porque el CEO es entusiasta y se manda y hace cosas que puedo hacer yo. Las hace feas. Y fuera ya de lo estético o no, eh... a nivel código es una mierda. (Entrevista a Lautaro, 2026)

[33] El CEO, también conocido como *Chief Executive Officer*, es la persona que se encarga de dirigir la empresa. En otras palabras, es el máximo responsable a nivel operativo.

Desde la perspectiva de la sociología de las profesiones, el CEO opera realizando el "tratamiento" (la generación automática de la interfaz web) omitiendo las etapas previas y constitutivas de la pericia: el "diagnóstico" y la "inferencia lógica" (Abbott, 1988). El resultado es el código "Frankenstein", entendido como un artefacto que simula funcionalidad en su superficie, pero cuya estructura interna carece de la coherencia que otorga el saber profesional. Ante esto, el entrevistado reafirma su posición en la estructura laboral vinculando su superioridad ya no al uso de la herramienta, sino a la matriz intelectual que sostiene su práctica: "O sea, se nota que obviamente no sabe usar… no lo usa igual alguien que no sabe, que alguien que sabe. Un sitio web lo podés hacer… diciéndole lo que hay que hacer. Pero yo te lo puedo hacer mejor. ¿Por qué? Porque tengo fundamentos y tengo teoría." (Entrevista a Lautaro, 2026)

La teoría opera aquí como un mecanismo de defensa jurisdiccional. Mientras que el capital percibe en la IAG una vía para alcanzar la autonomía técnica sobre el trabajo vivo, el programador redefine la expertise como la capacidad de guiar conceptualmente a la máquina. La herramienta posee la información, pero el profesional retiene el criterio arquitectónico.

Esta disputa sobre qué constituye un saber legítimo resitúa el valor de la formación universitaria. Aunque los entrevistados reconocen un desacople entre la velocidad de la industria y la actualización de los planes de estudio, algunos rescatan a la universidad, paradojalmente, como el espacio donde se adquieren esos conocimientos o practicas necesarias para auditar los fallos de la automatización. Magalí (34 años), desde su rol en la gestión y la docencia, identifica que el paso por la universidad otorga una competencia que excede el aprendizaje de lenguajes específicos:

> A mí me pasa desde el lado de la docencia que me doy cuenta cuando alguien fue a la universidad. Te das cuenta en cómo desarrollan sus habilidades, la forma de resolver un problema y demás. Entonces creo que eso suma un montón. Y también creo que hoy en día que se dice, ¿para qué vas a estudiar si la IA te va a reemplazar...? Todo lo contrario, van a ser las personas desde tu área... las que puedan detectar que la IA la está pifiando o no. (Entrevista a Magalí)

El conocimiento funciona aquí como un saber arraigado e internalizado; no es un insumo transferible o codificable de manera inmediata por la IAG, sino un esquema de interpretación. El artefacto puede producir líneas de código a gran velocidad, pero carece de la intencionalidad y el juicio crítico para validar su pertinencia en un ecosistema complejo. Nicanor (34 años) refuerza esta visión señalando que la aparente democratización de las herramientas ha modificado los umbrales de exigencia del campo:

> Como ahora no es un plus, es un requisito usar la inteligencia artificial, se supone que vos cuando sabés hacerlo ya vas a dejar de escribirlo a mano. Pero necesitas saber hacerlo, si no podés describir qué es lo que querés hacer, no le podés decir a la inteligencia artificial cómo hacerlo bien. Entonces los fundamentos siguen siendo igual de importantes o por ahí más importantes que antes. (Entrevista a Nicanor)

Se configura de este modo una paradoja laboral; la reducción de las barreras de entrada para el "hacer" eleva la exigencia cognitiva del "saber". El programador se desplaza del rol de "escritor de código" (tarea crecientemente delegada) para asumir la función de traductor, supervisor y validador del *output* de la máquina.

Esta reconfiguración de la autoridad técnica frente a los CEOs puede comprenderse de manera precisa a través de los planteos de Eyal (2013) sobre la naturaleza de la *expertise*. Eyal propone desplazar el análisis centrado en los "expertos" como sujetos estáticos hacia la *expertise* concebida como una red socio-técnica que articula actores humanos, dispositivos tecnológicos y conceptos. En este entramado, el poder profesional reside en lo que el autor define como la "generosidad" y la "coproducción" de la *expertise*. El entramado experto extiende su influencia cuando permite que otros actores adopten sus herramientas o discursos, pero bajo la condición de que la validación final quede integrada a la red técnica que los profesionales controlan. Valentina (24) da cuenta de este desplazamiento desde la ejecución material hacia la supervisión analítica de la red:

> Recontra [se delegó la escritura]. Entonces el trabajo de hoy ya no es tanto programar, sino validar lo que hizo la IA, en realidad. Supervisar y validar. Es como supervisarlo, básicamente... pasó a ser más tener criterio que en sí programar. (Entrevista a Valentina, 2026)

Bajo esta lógica de coproducción de la que habla Eyal (2013), el experto tolera e incluso fomenta que el profano ensaye soluciones autónomas, en tanto la palabra final y la viabilidad operativa sigan dependiendo de su credencial técnica. Mario (38) observa este fenómeno cuando describe cómo los CEOs ensayan códigos de manera directa (*"vibecodean[34]"*), advirtiendo que dicha autonomía es ilusoria si el resultado no se ensambla en un ecosistema de producción real:

> Los CEOs no necesitan negociar con los equipos técnicos. Los CEOs levantan Claude y hacen una prueba de concepto de ellos mismos... sin haberlo guiado estructuradamente y vienen y dicen, ¿ves que se puede? Y eso no está listo para producción, tiene un

[34] "Vibe coding" (o la conjugación en español "vibe codean") se refiere a una descripción informal de un método de desarrollo de software en el cual un desarrollador utiliza lenguaje natural en forma de prompt para expresar su intención, mientras que un agente de IA (GenAI LLM) genera el código resultante (Maes, 2025).

montón de problemas... validan los conceptos sin nosotros. Y yo prefiero que mi CEO haga eso... y si encuentra algo bueno, lo hacemos. (Entrevista a Mario, 2026)

Al habilitar que el CEO ensaye prototipos con la IAG, el programador no pierde centralidad; por el contrario, resguarda su autoridad jurisdiccional en el eslabón crítico de la cadena, que es la puesta en producción. Esta dinámica permite identificar y neutralizar el fenómeno emergente de los "vendedores de humo" en el entorno de las *startups*, donde la aceleración del *hype* tecnológico promete la creación de empresas autónomas basadas enteramente en agentes de IA, omitiendo la opacidad y los errores acumulativos que puede tener la automatización. Lautaro (25 años) lo caracteriza como una deformación estructural del sector:

Está muy de moda y les encanta vender mucho en el entorno esto de que puedas tener tu propia empresa con agentes de IA, por ejemplo. Y eh, para mí son todos unos vende humo... Si vos no entendés lo que estás haciendo, evidentemente es un trabajo mal hecho... es como una bola de nieve. (Entrevista a Lautaro, 2026)

Hay mucho vende humo también. Las startups suelen tener rondas de inversión para levantar dinero, y para mí ahí no es tanto el proyecto que ellos tienen, sino cómo te sabes vender. Entonces quizás tu proyecto es una mierda, pero si sos un vende humo bárbaro. Quizás conseguís un montón de plata y lo que sucede ahí es que después eso no lo saben cómo reinvertir para sostener esa startup. (Entrevista a Magalí)

El conflicto, por lo tanto, se relaciona con una disputa por la autoridad y por determinar quién posee el mandato legítimo para definir qué constituye un "buen trabajo". Esta asimetría se manifiesta con nitidez en las temporalidades en pugna dentro del proceso de trabajo. Ian (36 años) ilustra esta tensión al relatar la respuesta que le dio al CEO de su empresa ante la exigencia de plazos inmediatos para una tarea:

Le digo: "Mirá, sería irresponsable decirte para cuándo la voy a tener. Lo que te puedo decir es que si me das 4 horas te voy a poder dar un estimado de para cuándo la voy a tener. Por ahí 2 días. Pero no lo sé." [...] "Si querés, te miento, pero eso es lo más honesto que te puedo dar." Lo que no cambió es que los que más saben son los programadores. Ahora, los que tienen guita, los CEOs creen que te pueden pedir más o que pueden negociar menos, pero en el fondo siguen sin saber cómo resolver el problema. (Entrevista a Ian, 2026)

La compresión del tiempo que la IAG habilita en la generación sintáctica de código choca con la persistencia de los tiempos cognitivos requeridos para la comprensión, el diagnóstico y la evaluación de riesgos. Según los testimonios, el *management* tiende a asumir que la aceleración de la herramienta es lineal respecto a todo el proceso productivo; el programador, en cambio, sabe que la IAG acorta la transcripción, pero deja intacta (o incluso complejiza) la necesidad de evaluar el alcance y los efectos secundarios del código.

En última instancia, el riesgo principal que la IA generativa introduce en el trabajo informático no reside, según se desprende de los testimonios analizados, en la disolución del trabajo humano, sino en el desdibujamiento de las fronteras *jurisdiccionales* que delimitan las tareas y responsabilidades del profesional. La posibilidad de producir código o prototipos mediante herramientas de IAG vuelve menos visible el carácter especializado de la ejecución técnica y habilita la intervención de actores que antes dependían de los programadores para realizarla. Sin embargo, producir un resultado funcional en una instancia inicial no equivale a desarrollar una solución técnicamente adecuada, mantenible y viable para su implementación. Para los trabajadores informáticos, la pérdida de nitidez en los límites de la tarea no diluye su autoridad, sino que la desplaza y, en cierto sentido, la refuerza; al volverse cualquiera capaz de producir código o prototipos, el profesional reafirma su lugar como el garante último del saber que permite discernir si algo está bien o mal hecho, si un desarrollo es viable en producción. En este contexto, la expertise profesional se desplaza hacia las tareas de comprensión, orientación, supervisión y validación de lo que la herramienta produce.

La disputa no se organiza únicamente en torno a quién puede escribir código, sino también en torno a quién está legitimado para establecer cuándo ese código funciona, qué riesgos presenta y qué condiciones debe cumplir para ser incorporado a un entorno productivo. En este sentido, la IAG vuelve las fronteras profesionales más inestables y modifica los criterios mediante los cuales los trabajadores procuran sostenerlas. El valor del profesional deja de ubicarse exclusivamente en la ejecución de la tarea y se concentra, cada vez más, en la capacidad de producir y movilizar criterios para evaluar sus resultados.

Desde la perspectiva empresarial –tal como aparece mediada en el discurso de los propios entrevistados– ese mismo desdibujamiento de fronteras es percibido, en cambio, como una oportunidad para maximizar la productividad y reducir la dependencia del saber especializado. Al no contar con testimonios directos de CEOs o fundadores, la mirada empresarial aquí reconstruida es necesariamente parcial; es la que los trabajadores le atribuyen a partir de sus interacciones cotidianas, y bien podría no agotar la complejidad de esa perspectiva. Queda planteado como interrogante para futuras investigaciones si, y en qué medida, los actores empresariales conciben este mismo proceso

en términos similares, o si movilizan otros marcos de sentido para justificar su relación con la automatización del trabajo.

Capítulo 3. Mercado de trabajo, incertidumbre y acción colectiva en el sector informático

3.1. "¿Hasta cuándo se puede pagar esto?". Del "boom" a la "burbuja", la reconfiguración del mercado de trabajo informático

En este apartado exploramos la reconfiguración del mercado de trabajo informático desde la perspectiva de los propios trabajadores, poniendo sus relatos en diálogo con el análisis de fuentes secundarias. Preguntas de mayor alcance –como qué criterios utiliza el mercado informático para tasar el valor del trabajo profesional, y en qué medida los parámetros vigentes antes de la irrupción de la IAG siguen operando– exceden los objetivos de esta tesis. No obstante, es posible aproximarse a ellas indagando en las percepciones que los propios trabajadores tienen sobre las transformaciones del mercado. Así, del cruce entre relatos y fuentes secundarias surgen tres aspectos a resaltar: el cierre de un ciclo de excepcionalidad económica que los propios trabajadores nombran como una "burbuja"; una nueva métrica de productividad que altera la percepción del valor-tiempo del trabajo, bajo lo que podría describirse como un mandato de productividad permanente; y el desplazamiento de los perfiles junior (o trayectorias de ingreso), que erosiona el escalón de aprendizaje tradicional de la trayectoria profesional.

Antes de detenerse en los testimonios, resulta pertinente situar el término "burbuja" en un registro más amplio. La literatura de crisis financieras lo emplea como una categoría analítica para dar cuenta de las burbujas especulativas. El trabajo de Kindleberger y Aliber (2015) organiza el estudio de las burbujas especulativas (desde la fiebre de los tulipanes en la Holanda del siglo XVII hasta la crisis inmobiliaria de 2008), explicándolas como un desplazamiento inicial que abre nuevas oportunidades de ganancias, un auge alimentado por la expansión de un crédito, una fase de euforia especulativa, señales tempranas de distrés, y finalmente, el pánico y el colapso. En este sentido, este modelo permite leer a la expresión de "burbuja IT" utilizada por los entrevistados, como la aplicación a un sector específico, de una gramática ya disponible para narrar el ascenso y la caída de valorizaciones económicas. Esa gramática circuló ampliamente en el periodismo especializado durante 2022 y 2023, en un doble movimiento; por un lado, estableciendo una analogía explícita con la burbuja de las empresas "puntocom"[35] de comienzos de siglo; por otro, aplicándola específicamente al sector SSI.

[35] La burbuja de las puntocom fue una de las crisis financieras más recordadas de los últimos tiempos. En los años 90, el auge de Internet y las nuevas tecnologías provocaron una fiebre por las empresas tecnológicas, muchas de las cuales no tenían modelos de negocio sustentables ni generaban ganancias reales. Sin embargo, los inversores apostaron fuertemente por ellas, lo que infló los precios de sus acciones de manera artificial,

Forbes Argentina (2022) describió el ciclo de despidos tecnológicos de fines de 2022 como el ajuste de empleo más alto para el sector desde 2002, después del colapso de la burbuja de las "puntocom". En el plano nacional, los medios especializados retomaron explícitamente la figura de la burbuja para describir el quiebre de las expectativas de sueldos en dólares entre programadores argentinos, en un contexto de caída sostenida de la demanda de perfiles junior.[36] Es en este escenario donde varios entrevistados retoman, en sus propias palabras, esta misma idea de ciclo y cierre. Una de las cuestiones centrales que emerge en las entrevistas es la forma en la que los trabajadores caracterizan el cierre de la etapa de las "vacas gordas" o el "fin de la burbuja IT" para describir este periodo de ruptura hacia 2022:

> De 2017 a 2021, 2022, hubo como toda una burbuja sobredimensionada, o sea se contrataba muchísima gente por sueldos exorbitantes y era algo que era obvio que iba a ser difícil de sostener en el tiempo (Entrevista a Magalí)

> En 2020 hubo un boom con todas las necesidades que hubo respecto a la pandemia, una burbuja... Después del 2021 bajó muchísimo... y en 2022 llegó una gran ola de despidos (Entrevista a Lautaro)

Si bien el análisis de los testimonios permite reconstruir la percepción de los trabajadores sobre el cierre del ciclo de expansión del sector, resulta necesario complementar ese relato con indicadores que documenten la dinámica del mercado laboral en el período previo. Uno de los indicadores más utilizados para caracterizar la tensión entre oferta y demanda de perfiles tecnológicos es la tasa de rotación de personal,[37] que da cuenta de la frecuencia con la que los trabajadores del sector cambian de empleo. Los datos relevados por el Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI) dependiente de la Cámara de la Industria Argentina del

formando lo que se denominó una "burbuja". En el año 2000, esa burbuja estalló, causando un colapso en los mercados y generando grandes pérdidas. Burbuja puntocom: qué fue y qué dejó - Criteria Argentina

[36] Medios especializados señalan que las promesas de inserción laboral rápida y sueldos en dólares para perfiles junior se volvieron cada vez más improbables, atribuyendo la caída de la demanda tanto a la crisis del sector como a la saturación de egresados de bootcamps; en la misma línea, Andahazi Kasnya (2025) sitúa el ajuste del mercado entre 2022 y 2023 –coincidiendo con la caída de inversión en startups y la mayor disponibilidad de programadores senior– y señala que hacia 2025 la demanda de perfiles junior se volvió "más selectiva".

[37] La tasa de rotación de OPSSI se calcula como el promedio entre altas y bajas de personal sobre el promedio de dotación al inicio y fin del período (CESSI-OPSSI, 2025), por lo que un valor estable puede ocultar cambios en su composición interna. En ese sentido, el Observatorio del Trabajo Informático (OTI) de la Asociación Gremial de Computación (AGC) cuestionó la lectura de "estabilidad" que hace CESSI-OPSSI del 21% registrado en 2024-2025, señalando que ese número agregado combina una caída de las renuncias voluntarias con un aumento de los despidos, es decir, un desplazamiento del componente activo (salida por decisión del trabajador) al componente pasivo (expulsión) dentro de la rotación total (informaticos.ar, 2026).

Software (CESSI) permiten reconstruir esta evolución a lo largo de la última década[38]. La rotación de personal en el sector de software argentino –un indicador habitual de la sobredemanda de perfiles y la "guerra por el talento"– se mantuvo estable entre 27% y 28% durante 2013-2018, subió a 30% en 2019, y luego de una breve contracción al 25% por el inicio de la pandemia en 2020, se disparó a un máximo histórico del 40% en 2021 (CESSI-OPSSI, 2024).

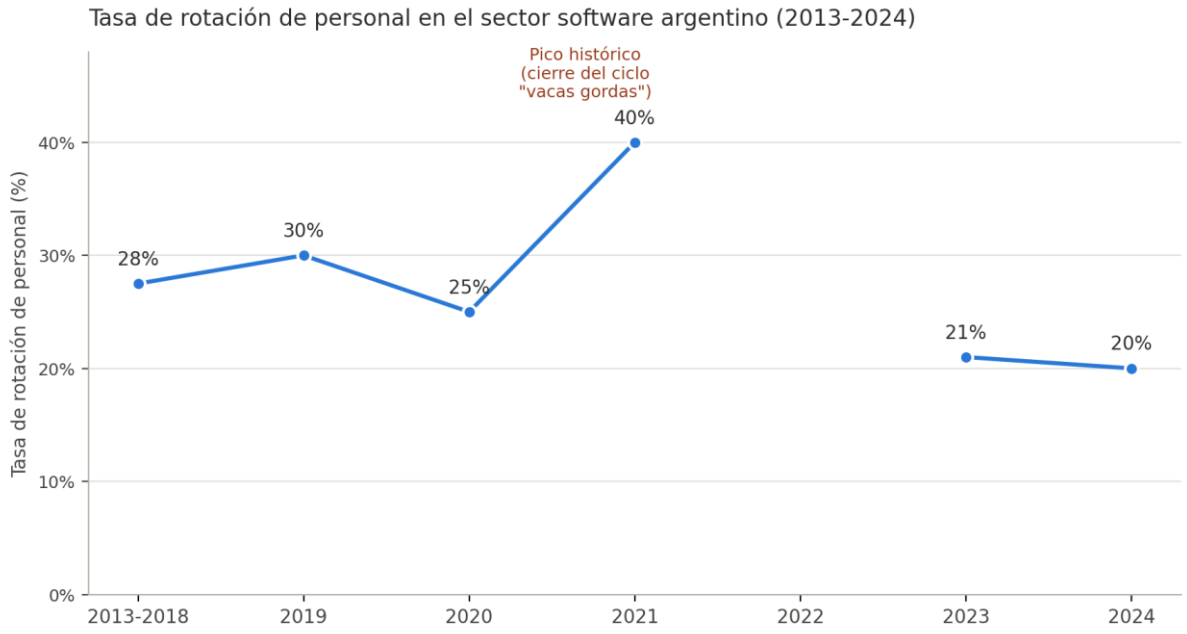

Figura. Elaboración propia en base a CESSI-OPSSI (2024, 2025). El quiebre entre 2021 y 2023 indica ausencia de dato puntual para 2022 en las fuentes consultadas.

Ese pico de 2021 es, casi con exactitud, el límite temporal que Magalí señala como cierre de la "burbuja sobredimensionada": el momento de mayor tensión entre oferta y demanda de talento, con salarios y contrataciones que –según la propia industria– resultaban difíciles de sostener (CESSI-OPSSI, 2024). A partir de ahí la tasa de rotación descendió de forma sostenida hasta ubicarse en 21% en 2023 y 20% en 2024 (CESSI-OPSSI, 2025), es decir, a la mitad de su pico. A su vez, la tasa de despidos del sector se duplicó en 2023, pasando del 3% al 6% (CESSI-OPSSI, 2024)[39]. Este dato se inscribe en un proceso más amplio, entre 2022 y 2023 la suba de tasas de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos redujo drásticamente el dinero disponible para startups tecnológicas a nivel global, cerrando

[38] Cabe señalar que la metodología de OPSSI-CESSI –encuesta voluntaria a empresas asociadas a la propia cámara– ha sido cuestionada por organizaciones gremiales del sector, en particular por la AGC a través de su Observatorio del Trabajo Informático (OTI), que contrapone estos datos con estadísticas administrativas de SIPA-AFIP (informaticos.ar, 2026). Esta disputa entre fuentes es en sí misma un dato relevante para el problema de investigación, ya que expresa la tensión entre actores con intereses distintos en la definición de los criterios de valorización del trabajo informático.

[39] Este patrón de duplicación de la tasa de despidos no fue un evento aislado de 2023: el informe de CESSI-OPSSI correspondiente a 2025 (publicado en abril de 2026) registra un salto equivalente, del 3% al 5%, en ese año (informaticos.ar, 2026), lo que sugiere una tendencia sostenida de expulsión de personal más que un pico puntual asociado únicamente al cierre inicial de la burbuja.

el ciclo de "dinero barato" que había sostenido buena parte del empleo IT en los años previos.[40] En Argentina, este ajuste ya era visible desde fines de 2022, cuando referentes del sector señalaban que los despidos se concentraban en empresas que cotizan en bolsa y en startups que se habían quedado sin fondeo[41]. Esta contracción del financiamiento se constituye, con los datos disponibles, una explicación sólida del quiebre del ciclo expansivo. El impacto especifico de la irrupción de la IAG sobre el empleo del sector recién empezaba a discutirse en ese momento.

En conjunto, estos indicadores permiten leer la categoría de "burbuja" como una construcción de sentido de los trabajadores de un proceso que los propios observatorios sectoriales documentan en términos cuantitativos (CESSI-OPSSI, 2024, 2025). Así, se habla de un período caracterizado por el crecimiento desmedido en contrataciones, salarios y valoración de empresas tecnológicas que alcanzó su punto máximo durante la pandemia (2021-2022) y que posteriormente se contrajo, dando paso a un mercado laboral más restrictivo y competitivo. A partir de los indicadores del sector, vemos que el mercado de trabajo actual se caracteriza por el agotamiento de un ciclo de excepcionalidad económica y por la presión de una productividad exponencial mediada por la IA.

La incertidumbre, así, no refiere únicamente a la estabilidad de empleo, sino a la validez misma de los criterios con los que se ha tasado históricamente el valor del profesional IT. La mayoría de los entrevistados discute la "sobrevaloración" salarial en términos de sostenibilidad de mercado, por ello suelen interrogarse acerca de "¿hasta cuándo se puede pagar esto?". Sin embargo, un matiz aparece en el caso de Ian (36), quien se interroga acerca de cuánto merece pagarse, antes que de cuánto puede pagar el mercado. Su apreciación resulta significativa porque desplaza el eje del argumento desde la economía de mercado hacia una economía moral del trabajo[42]:

> Está sobrevalorado en la sociedad lo que se les paga a los programadores. Lo digo desde el día uno, y nunca se lo toman bien cuando lo digo. Yo digo siempre que nosotros cobramos mucho. Me dicen: "No, no, pero agregamos valor". Y yo digo: "No podemos cobrar diez veces más que la persona que está plantando papas". Me dicen:

[40] A nivel global, el capital de riesgo destinado a startups cayó de USD 402.000 millones en el primer semestre de 2022 a USD 178.000 en el mismo período de 2023 (Cronista, 2025); véase también Negocios Magazine (2023) sobre el cierre del ciclo de financiamiento barato impulsado por la Fed. LA BURBUJA DE LAS STARTUPS IMPULSADA POR LA POLÍTICA DE DINERO BARATO DE LA FED FINALMENTE ESTALLÓ EN 2023 ‹ Negocios Magazine Prometían trabajo ilimitado, pero llegaron los despidos: ¿es el fin de la guerra por el talento?

[41] Perfil (2023); véase también Bloomberg Línea (2022) y Forbes Argentina (2022) sobre el impacto de la desaceleración global del financiamiento tech en el ecosistema argentino. Despidos en las tecnológicas: ¿cuáles son los efectos colaterales en la Argentina? | Perfil Qué debe aprender la industria IT luego de un 2022 plagado de despidos y desplome de acciones - Forbes Argentina Unicornios y startups de Argentina ajustan pero aún esquivan la ola de despidos

[42] La noción de economía moral (Sayer, 2000), designa la regulación de las prácticas económicas por normas de merecimiento y justicia, y no solo por el cálculo de mercado, retomando el concepto original de Thompson (1971).

> - “No, pero nosotros podemos hacer que aparezcan mil papas”. - “Sí, pero no lo estás haciendo; estás haciendo un jueguito para que un personaje salte. Si hicieras lo de las papas deberías cobrar diez veces más, pero estás haciendo otra cosa”. Creo que estábamos muy sobrevalorados por lo que nos pagaban hace seis u ocho años. Que un programador ganara 15.000 dólares por mes... que todavía los hay y ganan más también. Es una locura. (Entrevista a Ian)

Ian es el único entrevistado que formula la sobrevaloración no como un desajuste entre oferta y demanda, sino como una distorsión en la jerarquía social del valor del trabajo. Retomando la distinción de Boltanski y Thévenot (1999) entre regímenes de justificación, puede pensarse que, mientras que la mayoría de los entrevistados discute la “sobrevaloración” salarial en los términos de una economía de mercado, Ian desplaza el argumento hacia una lógica más próxima a un régimen cívico o doméstico, donde el valor se mide por la utilidad social o la necesidad satisfecha antes que por lo que el mercado está dispuesto a pagar. Este desplazamiento sugiere que el consenso sobre los criterios de tasación del valor profesional, aunque mayoritario, no es unánime ni está exento de tensión; y que es precisamente el agotamiento del ciclo expansivo el que habilita (o vuelve visible) una pregunta moral que la etapa de bonanza no exigía formularse o pasaba desapercibida. Se revalúa, en definitiva, la legitimidad de los criterios.

A su vez, la irrupción de las herramientas de IAG aparece en el relato de los entrevistados como un factor que tensiona los ritmos de producción y las métricas de rendimiento esperadas. Si el fin del ciclo expansivo redefinió el valor monetario del trabajo, la masificación de la IAG parece operar sobre otro registro; el tiempo que se considera razonable o esperable dedicarle a una tarea, en la medida en que modifica –al menos en la percepción de quienes fueron entrevistados– el rendimiento exigido por unidad de tiempo. La eficiencia ganada se traduce en una nueva métrica de rendimiento basada en un mandato de productividad permanente. La expectativa corporativa sobre los tiempos de entrega se acorta, como lo ilustra Valentina (24) al contrastar la temporalidad previa con las exigencias actuales:

> Hay muchísima más productividad que antes, y también como más expectativa de la productividad... antes lo que se decía ‘te lo hago en un mes’, ahora le decís eso, y te dicen ‘no, flaquito... me lo podés hacer en tres horas’ (Entrevista a Valentina, 2026).

Esta contracción de plazos modifica la dinámica cotidiana del trabajo. La capacidad de asistencia de la IAG no solo impone un ritmo más vertiginoso, sino que redefine los márgenes de planificación, desplazando la noción de tiempo de desarrollo hacia una lógica de respuesta inmediata:

> Y el PM –*Project manager*[43]– que es como mi coordinador me dice "Esto lo tenés en 10 días, ¿o no? con la inteligencia artificial" Y era una tarea que me habían dado esa tarde (Entrevista a Ian, 2026).

Esta redefinición de las métricas de tiempo repercute, en la lectura de varios entrevistados, sobre la estructura de los equipos de trabajo. La posibilidad de resolver en días u horas, tareas que antes demandaban semanas, es percibida como un argumento a favor de equipos más reducidos. Es en este punto donde la aceleración de los tiempos de entrega parece converger con una reconfiguración del mercado laboral; la automatización de la escritura de código básico debilitaría, según esta lectura, el rol que tradicionalmente cumplían los perfiles juniors como espacio de entrenamiento en servicio (*learning-by-doing*[44]), en el que la ejecución de tareas rudimentarias o repetitivas (como la escritura de código básico o el testeo inicial) justificaba económicamente su contratación.

Este desplazamiento profundiza la brecha de inserción para quienes buscan ingresar al sector. Mientras que durante la etapa de bonanza (2020-2021) se promovió una masificación de la oferta educativa corta (*bootcamps*[45] y cursos intensivos) bajo la promesa de una salida laboral rápida y bien remunerada, lo que Feller (2024) caracteriza en su análisis de las trayectorias de estudiantes del plan Argentina Programa como "la promesa de la programación"; coberturas periodísticas de la época documentan esta misma expectativa en el discurso de referentes del sector (Ámbito, 2021; iProfesional, 2021). Si bien el corpus de entrevistas no permite establecer de manera concluyente el alcance actual de la saturación de perfiles iniciales, esta lectura encuentra cierto correlato en relevamientos periodísticos recientes,[46] que describen para el período 2022-2025 un pasaje del "boom de contrataciones" pandémico hacia un mercado más selectivo y con mayor disponibilidad de perfiles junior sin absorción inmediata. La caída en la contratación de juniors –documentada por la prensa especializada– es leída por los propios trabajadores como una elevación drástica de la barrera de entrada:

---

[43] El Project Manager es responsable de la planificación, ejecución y finalización de proyectos según cronogramas, presupuestos y objetivos predefinidos.

[44] "Aprender haciendo" (learning-by-doing) es un método que sitúa la experiencia en el centro del aprendizaje, formalizado originalmente por Arrow (1962) para describir cómo la productividad de un trabajador aumenta con la repetición práctica de una tarea, más allá de la formación formal previa.

[45] Los bootcamps son programas intensivos y de corta duración (generalmente de pocos meses) enfocados en el entrenamiento práctico y acelerado en competencias digitales específicas (como programación, diseño UX/UI o análisis de datos), orientados a una rápida inserción laboral en el sector tecnológico.

[46] Para un análisis sobre la desaceleración en la contratación de perfiles iniciales, el enfriamiento del mercado TI tras el auge pandémico y la mayor selectividad en la absorción de puestos junior y trainee, véase iProfesional (2024, 2025), La Nación (2024) e Infobae (2024). Asimismo, sobre el desfasaje entre la alta disponibilidad de egresados de trayectos cortos y las demandas de seniority de las empresas del sector, véase El Cronista (2024).

> Ya no se busca tanto chico junior para empezar a programar, porque ya no se necesita... están buscando mucha gente con muchísima experiencia (Entrevista a Valentina, 2026)

> Antes, la UTN estaba explotada... ahora tengo varios conocidos que no encuentran laburo, no encuentran laburo (Entrevista a Joaquín, 2026)

La saturación de perfiles iniciales, combinada con el desaceleramiento en la absorción de mano de obra no experimentada, delinea –en la lectura que proponemos– una brecha entre las expectativas de inserción y la realidad del mercado. A su vez, en el discurso de algunos entrevistados se plantea una tensión estructural sobre el futuro del propio sector. Mario (38) sintetiza esta problemática al reflexionar sobre el relevo generacional; en su razonamiento, si la IA sustituye al junior, se corta el flujo de innovación que históricamente aportaba la gente joven al sector:

> Históricamente los programadores más jóvenes eran más impulsivos, disruptivos. Todas las startups que conocemos famosas, empiezan con gente joven, no son gente de 50 años que dicen voy a poner con startup. Entonces, no entiendo cómo vamos a balancear eso. Si la gente joven no va a tener la chance de adaptarse al mercado laboral como lo hace ahora porque va a haber menos puestos, tal vez. ¿Cómo nos vamos a nutrir de eso? O no va a ser para nada necesario porque la IA va a sustituirlo, mi principal preocupación es eso, ¿cómo la gente joven va a insertarse en el mercado y cuáles son las consecuencias de que no tengamos esa gente joven? (Entrevista a Mario, 2026)

El testimonio de Mario permite pensar una paradoja en la dinámica del sector. Si las empresas reducen los puestos de menor antigüedad por razones de eficiencia inmediata y reducción de costos, podrían verse comprometidas las condiciones de reproducción futura de la fuerza de trabajo profesional: la formación de criterios técnicos y prácticos (que históricamente se consolidaba en el ejercicio práctico de las tareas más simples) perdería la instancia práctica de formación que tradicionalmente la sostenía. Esta lectura surge de un caso puntual y no permite establecer una tendencia general; sin embargo, condensa, en clave prospectiva, la pregunta que atraviesa este apartado. Si el cierre del ciclo expansivo modificó los criterios con los que se remunera el trabajo informático y la productividad asistida por IA acortó los tiempos considerados razonables para producirlo, la reducción de los puestos junior plantea un interrogante adicional: ¿en qué espacios y mediante qué trayectorias se formarán, a futuro, los saberes que permiten sostener ese valor profesional? Más que ante un mercado simplemente más restrictivo, nos encontramos –según esta

lectura– ante una modificación de las condiciones organizacionales bajo las cuales se aprende, se evalúa y se remunera el trabajo informático.

3.2. "Uy en cualquier momento no me van a necesitar más". Imaginar el futuro bajo la amenaza de la automatización

En la construcción del objeto de esta tesis, resulta clave considerar el auge reciente de discursos en torno al reemplazo del trabajo humano por la inteligencia artificial. Este apartado busca poner en diálogo esas narrativas catastrofistas sobre automatización con las experiencias de los trabajadores entrevistados, no a través de un relevamiento exhaustivo del tratamiento mediático de la IA –que excede los alcances de este trabajo–, sino a partir de un procedimiento más acotado y coherente con el diseño cualitativo de la investigación[47]. Para operacionalizar el análisis de las percepciones sobre el riesgo de automatización, la estrategia cualitativa incorporó un disparador metodológico basado en la viñeta prospectiva "The 2028 Global Intelligence Crisis" (Citrini Research, 2026) publicado por la firma de investigación financiera Citrini Research,[48] que sus propios autores presentan explícitamente como un ejercicio de pensamiento y no como una predicción. El texto proyecta, con el artificio narrativo de un memo económico escrito retrospectivamente desde 2028, un deterioro estructural del poder adquisitivo y la obsolescencia masiva de los trabajadores de "cuello blanco"[49] ante el avance sostenido de la inteligencia artificial. La publicación de este texto se inserta en un momento de alta visibilidad discursiva sobre el impacto económico de la IA; publicado en febrero de 2026, circuló de forma viral y cierta prensa financiera lo vinculó con una caída bursátil de acciones tecnológicas registrada el mismo día de su publicación (TheStreetPro, 2026)[50].

La elección del informe no fue arbitraria[51]. Presentar este recurso a trabajadores del sector de software y servicios informáticos (SSI) de Mar del Plata permite indagar, en una escala menor y

[47] Ver apartado metodológico para el detalle de las entrevistas realizadas.

[48] Citrini Research es una empresa de análisis financiero independiente con sede en Nueva York, fundada en 2023 por James van Geelen, reconocida por su enfoque en la inversión temática, la inteligencia artificial y las tendencias macroeconómicas globales. THE 2028 GLOBAL INTELLIGENCE CRISIS Al ser una firma de análisis financiero orientada a inversores institucionales, se cita aquí no como fuente teórica sino como objeto de indagación.

[49] El término "trabajadores de cuello blanco" (white-collar workers) fue acuñado originalmente por el sociólogo estadounidense C. Wright Mills (1951) en su estudio clásico *White Collar: The American Middle Classes*. La expresión surgió para clasificar a la creciente clase media urbana que realizaba tareas administrativas, profesionales, de gestión o de escritorio (cuyas camisas de vestir exigían cuellos blancos), en contraposición a los "trabajadores de cuello azul" (blue-collar), asociados al trabajo manual, industrial y operativo.

[50] 'Global Intelligence Crisis' Takes the Market Down: Here's What's Really Going On | TheStreet Pro

[51] La opción metodológica por un estímulo textual, antes que, por una pregunta abierta sobre las expectativas de los entrevistados frente a la IA, responde también a una razón vinculada al diseño técnico de indagación. La literatura sobre la técnica de la viñeta en investigación cualitativa señala que presentar un escenario o relato concreto resulta particularmente productivo para abordar temas potencialmente amenazantes, en la medida en que el entrevistado responde inicialmente sobre una situación externa antes que, sobre su propia

exploratoria, algo que Benzecry (2022) señala para las cadenas globales de producción de trabajo cualificado: que estándares de evaluación y proyecciones elaboradas en centros financieros globales no permanecen ajenos a las plazas de trabajo locales, sino que se convierten en un insumo que participa de la configuración de expectativas y de la autopercepción de la propia empleabilidad. El sector informático marplatense, atravesado por dinámicas freelance, subcontratación para multinacionales y exportación de servicios, ofrece un terreno donde esa articulación puede observarse con cierta nitidez.

El fragmento seleccionado no solo adopta un tono alarmista, sino que postula una serie de supuestos específicos sobre la reestructuración del mercado del trabajo. Si bien el informe analiza un colapso sistémico a escala global, a los fines del trabajo de campo se presentó a los entrevistados un extracto centrado específicamente en la reestructuración del empleo cualificado. En dicho pasaje, se sostiene una postura apoyada en tres supuestos centrales: en primer lugar, se postula un ciclo de retroalimentación negativa donde el desplazamiento de trabajadores reduce el consumo, presionando a las empresas a automatizar aún más para recortar costos; en segundo lugar se asume que los trabajadores no pueden adaptarse ni migrar a roles de "gestión de IA", ya que la tecnología asume de forma simultánea la ejecución y las meta-tareas de supervisión e investigación; por último, se plantea un desajuste infranqueable de costes donde puestos de alta remuneración y especialización son reemplazados por agentes de IA a una fracción mínima de su valor salarial, generando una degradación estructural del poder adquisitivo. En conjunto, estos supuestos configuran un determinismo tecnológico que proyecta la obsolescencia laboral como algo automático, sin contemplar la mediación organizacional o la acción colectiva como variables del escenario. Interesa entonces explorar de qué modo los entrevistados procesan, tensionan o resignifican estas afirmaciones, sin pretender que las respuestas relevadas agoten el universo posible de reacciones ni que constituyan una tipología cerrada: se trata, más bien, de tendencias que emergen en un corpus acotado y que ameritarían ser profundizadas en investigaciones futuras con una muestra mayor.

Siguiendo a Beck (1998), puede leerse en los testimonios una tendencia a procesar un riesgo de producción estructural en clave biográfica e individual; aunque el escenario catastrofista que sirve de disparador plantea una amenaza a escala sectorial, su procesamiento aparece desplazado, en buena parte de las entrevistas, hacia la propia capacidad de adaptación. La respuesta más frecuente no es la negación del fenómeno, sino la resignificación bajo la categoría de "reestructuración" o de continuidad histórica, en línea con lo que Beck describe como una solución biográfica a

experiencia, lo cual habilita una reflexión menos defensiva y más elaborada que la que suele producir la pregunta directa (Barter & Renold, 2000). En este caso, un escenario de obsolescencia laboral generalizada ofrece ese margen de distancia frente a una pregunta que, formulada en primera persona probablemente hubiera generado respuestas más acotadas o normativas.

contradicciones que son, en rigor, sistémicas. Matías (25) lo expresa desplazando la responsabilidad de la destrucción de empleo hacia la capacidad de agencia del propio trabajador:

> Siento que todo se reestructura. Entonces yo creo que todo gira. El tema es cómo se acomoda la gente ante los cambios. Se fueron 15, pero entraron 10. Capaz que algunos de los que entraron eran los mismos que estaban antes, pero supieron adoptar esas herramientas. […] Entonces yo creo que es todo una rueda. (Entrevista a Matias, 2026)

En un sentido cercano, Nicanor (34) recurre a la analogía con revoluciones tecnológicas para diluir el carácter disruptivo del escenario planteado por Citrini:

> Los más optimistas creemos que en lugar de perder puestos de trabajo hay muchos puestos de trabajo que se reinventan... como con cualquier revolución tecnológica que ocurrió en la historia de la humanidad (Entrevista a Nicanor, 2026)

Ambos testimonios sugieren que el riesgo de obsolescencia tiende a procesarse mediante lo que podríamos llamar, provisoriamente, un optimismo adaptativo. La idea de "revolución tecnológica" funcionaría como un recurso que naturaliza el desplazamiento laboral y transfiere al trabajador la obligación moral de mantenerse empleable mediante la constante absorción de nuevas herramientas. Esta tendencia, sin embargo, convive con matices y fisuras antes que con una posición uniforme. Ian (36), por ejemplo, atribuye al discurso catastrofista una capacidad performativa, sugiriendo una suerte de protección colectiva mediante la negación compartida: "Lo ideal sería dar el discurso de que esto no va a pasar. Y va a ser menos probable que pase si damos ese discurso. Si todos creemos que no va a pasar, es más probable que no pase" (Entrevista a Ian, 2026). Valentina (24), por su parte, matiza la lectura optimista sin abandonarla del todo, reconociendo la vigencia de tareas humanas de supervisión, pero admitiendo la irrupción de una amenaza que no termina de resolverse discursivamente:

> Por un lado, estoy agradecida porque ya entré al mundo del trabajo en software, hace varios años. Sé que ahora está más difícil porque ya no se necesita al junior que recién arranca […] Igualmente se sigue necesitando a la persona, siempre, para esto que es validar y supervisar el trabajo de la IA […] No sé si me preocupa, es un cambio, ya es cuestión de aceptarlo. Yo lo estoy aceptando […] se me ha cruzado el: "Uy en cualquier momento no me van a necesitar más", pero […] me iré adaptando, en realidad, es como todo. Me iré adaptando al cambio (Entrevista a Valentina)

En otro pasaje, la misma entrevistada describe una modalidad más cercana a la suspensión de la amenaza: *"*Sí se disminuirían muchas cabezas… es una realidad… Mis amigos están ahí, medio fingiendo demencia. Y bueno, vamos hasta donde se dé y ya veremos qué pasa" (Entrevista a Valentina, 2026). Mario, en cambio, no cuestiona el diagnóstico de fondo sino su inminencia, introduciendo una cautela de orden temporal antes que de contenido: "Tiene mucho de verdad, salvo esa parte de que lo que ya hace un PM… no lo veo todavía […] Creo que esa visión es real, pero tal vez es un poco anticipada*"* (Entrevista a Mario, 2026).

No todos los testimonios se ordenan, sin embargo, sobre este eje de optimismo adaptativo y cautela temporal. Joaquín (26) válida de manera directa el escenario planteado por Citrini, asumiéndolo no como amenaza futura sino como proceso ya en curso: "Yo creo que es totalmente cierto [el fragmento de Citrini]… Yo a la IA la veo como una tercera revolución industrial… Esto en varios años va a estar en los libros de historia*"* (Entrevista a Joaquín, 2026). Este testimonio no se opone a la idea de individualización del riesgo señalada más arriba –Joaquín tampoco imagina una respuesta colectiva u organizacional frente al escenario–, pero sí matiza cualquier lectura que suponga un rechazo generalizado al diagnóstico catastrofista; al menos en este caso, la individualización convive con una aceptación explícita de sus premisas más disruptivas, antes que con su relativización.

Un último matiz surge del testimonio de Magalí (34), que desplaza el eje de la conversación desde el temor al reemplazo hacia otro tipo de preocupación, vinculada a la vigilancia algorítmica y al uso de los datos que los propios trabajadores generan: "Están usando datos que nosotros le brindamos a la inteligencia artificial y demás para vigilantear, para hacer lo que ellos llaman *surveillance*, que es un horror, pero acá es realmente el mundo que se viene, no podemos escapar mucho de eso" (Entrevista a Magalí, 2026). Vale la pena señalar como una pista que sugiere que la amenaza asociada a la IA no se agota en la pérdida del empleo, y que merecería explorarse con mayor profundidad en trabajos posteriores.

En suma, el análisis de las reacciones al fragmento de Citrini no permite identificar una respuesta homogénea frente a las narrativas de automatización masiva. Los entrevistados relativizan el escenario mediante analogías con revoluciones tecnológicas previas, cuestionan su inminencia, aceptan algunos de sus supuestos o desplazan la preocupación hacia problemas como la vigilancia algorítmica. Sin embargo, incluso en sus diferencias, buena parte de estas respuestas comparte un rasgo: la amenaza tiende a ser procesada a través de la capacidad individual de adaptación. Actualizarse, incorporar nuevas herramientas, reconvertirse o esperar que el proceso se estabilice aparecen como las formas más disponibles de hacer frente a un riesgo que el escenario de Citrini presenta como estructural.

En conjunto, los testimonios sugieren que la categoría de riesgo tiende a desplazarse de un problema de las estructuras de mercado hacia una disciplina de la subjetividad, en la que sostenerse empleable –o sostener la autoridad técnica– depende, ante todo, de la propia capacidad de adaptación. Esta gestión individualizada del riesgo, ya señalada previamente (en el apartado 2.2) a propósito de la carga subjetiva de la autoformación permanente, plantea un interrogante que el presente trabajo no puede responder de manera concluyente: hasta qué punto opera también como un mecanismo que posterga o desactiva la construcción de respuestas colectivas frente a la automatización. Es esta pregunta la que se retoma en el apartado siguiente, indagando si –y en qué términos– los propios trabajadores conciben una respuesta de tipo colectivo frente a las transformaciones descriptas.

3.3. "Odian al sindicato". Entre la desconfianza sindical y la comunidad técnica, las reconfiguraciones de la acción colectiva

Clásicamente, la afiliación sindical, la negociación paritaria y la conflictividad gremial funcionaron como algunos de los pilares conceptuales y prácticos desde los cuales se pensó la acción colectiva en el mundo del trabajo. Sin embargo, en las últimas décadas, los debates académicos han advertido que la creciente fragmentación productiva, la individualización de las trayectorias laborales y la diversificación de las formas de contratación han vuelto insuficientes estos parámetros tradicionales para dar cuenta de las dinámicas contemporáneas de organización. De esta forma, si tomamos a la sindicalización clásica como parámetro implícito de comparación, corremos el riesgo de evaluar al sector informático con una vara ajena a su lógica específica de funcionamiento, en lugar de reconstruir el sentido que sus propios protagonistas atribuyen a la acción colectiva. En este sentido, conviene formular una pregunta preliminar: ¿los trabajadores del sector identifican, en primer lugar, una situación que amerite una respuesta de tipo colectivo? A partir de las entrevistas analizadas, y del marco más amplio de transformaciones del trabajo informático, puede sostenerse que buena parte de las transformaciones vinculados a la automatización, la incertidumbre laboral y la eventual degradación de las condiciones del trabajo tienden a ser procesados en clave individual –mediante la adaptación, la reconversión de habilidades, la gestión de la propia empleabilidad– más que como un conflicto que requiera una intervención colectiva.

Esta disposición no debe interpretarse de manera simplista, sino como el resultado de una configuración histórica e institucional particular. La organización colectiva en el sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Argentina ha estado atravesada por una fragmentación persistente y una baja tasa de afiliación. En términos más generales, el trabajo informático suele inscribirse en lo que De la Garza (2011) denomina trabajo no clásico, esto es, formas laborales marcadas por la

deslocalización, la movilidad ocupacional, la heterogeneidad contractual y la dificultad para estabilizar identidades colectivas en los moldes sindicales tradicionales. En este marco, el crecimiento sostenido del empleo registrado en el SSI durante toda la posconvertibilidad no estuvo acompañado de una creciente organización colectiva (Podestá, 2025).

Tal como muestran distintos trabajos sobre el sector, el sindicalismo informático ha encontrado límites importantes para intervenir de manera efectiva en las condiciones laborales de los trabajadores de software (Adamini 2020; Podestá, 2025). En la actualidad, existen al menos cuatro sindicatos que reclaman representación en el área: La Asociación Gremial de Computación (AGC)[52], Unión Informática (UI), el Sindicato Único de Trabajadores Informáticos de la República Argentina (Sutira) y la Unión de Trabajadores, Sociedades de Autores y Afines (UTSA). Sin embargo, la representación continúa siendo fragmentada y conflictiva. La AGC cuenta con personería gremial, pero el sector aún carece de un Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) sectorial plenamente institucionalizado, y las disputas por la representación persisten entre las distintas organizaciones. La propia documentación pública del gremio remite a esta situación al presentar su actividad como orientada a la organización sindical, la defensa salarial y la construcción de un convenio específico para trabajadores informáticos (Asociación Gremial de Computación [AGC], 2026a, 2026b).

En términos concretos, esta debilidad institucional tiene efectos materiales. Diversos estudios señalan que, durante los años de expansión del sector, los salarios informáticos tendieron a ubicarse por encima del promedio de la economía, aunque su evolución fue menos favorable que la de los sectores con mayor capacidad de negociación colectiva (Rabosto y Zukerfeld, 2017). La ausencia de una estructura sindical consolidada, sumada a la heterogeneidad de formas de contratación –desde relaciones de dependencia reguladas por la Ley de Contrato de trabajo hasta modalidades precarizadas como el monotributo o el freelance internacional– contribuye a explicar por qué la acción colectiva aparece, muchas veces, como una posibilidad poco evidente o directamente innecesaria para parte de los trabajadores entrevistados.

[52] La trayectoria institucional de la Asociación Gremial de Computación (AGC) ha estado atravesada por un complejo y prolongado litigio judicial y administrativo en torno al alcance y la validez de su representación colectiva dentro de la industria del software. Tras obtener el otorgamiento inicial de su personería gremial en 2018, la organización enfrentó múltiples impugnaciones promovidas por los sectores patronales de la actividad (M&A Abogados, s. f.). Pese a contar con fallos de primera instancia (M&A Abogados, 2019) y un hito de ratificación en 2023 que buscó consolidar la personería para habilitar la negociación colectiva (Asociación Gremial de Computación, 2023), las tensiones con las cámaras empresariales impidieron la estabilización del encuadre gremial. Esta disputa derivó en la confirmación judicial de la suspensión cautelar de la personería hacia finales de 2024 (Mundo Gremial, 2024) y culminó en la sentencia del 30 de octubre de 2025 que revocó el reconocimiento, reabriendo la incertidumbre sobre la representación laboral en el sector (M&A Abogados, 2025).

Sin embargo, se registra una actividad intensa por parte de AGC; durante 2025 y 2026 la organización desplegó una agenda pública más visible, con acuerdos salariales, reclamos formales y acciones de difusión. Por el ejemplo, el gremio anunció un aumento trimestral del 9% para los trabajadores alcanzados por el Convenio Colectivo de Trabajo 1969/23 "E"[53], junto con la continuidad de un adicional no remunerativo del 20% (Línea Sindical, 2025). En su sitio institucional, además, la AGC informó la formalización de nuevos acuerdos salariales, la producción de informes sectoriales y la creación de espacio de articulación gremial vinculados a la CGT y a comunidades profesionales del área (AGC, 2026a, 2026b). También se registraron conflictos puntuales de mayor visibilidad, como el paro de 24 horas en Tecnilógica –empresa del grupo Accenture– y el reclamo por salarios congelados en América Virtual, además de intervenciones públicas contra empresas como Globant, donde el sindicato denunció atrasos salariales y bloqueo de la actividad gremial (AGC, 2026b). Este punto es importante porque permite matizar cualquier lectura demasiado lineal sobre la "ausencia" sindical. Más que un vacío total, el campo muestra una coexistencia entre fragmentación, disputa representativa y ciertos intentos de institucionalización. En otras palabras, el problema no es solamente que el sindicalismo sea débil, sino que su presencia aparece disputada, desigualmente distribuida y, en muchos casos, poco reconocida por los propios trabajadores.

En ese marco debe leerse el rechazo, la distancia o el desconocimiento de la sindicalización expresados por varios entrevistados. No se trata necesariamente de una oposición frontal al principio de acción colectiva, sino de una desconfianza hacia las formas institucionales que podría adoptar esa acción. Joaquín (26) y Lautaro (25), por ejemplo, coinciden en no poder nombrar una organización sindical del sector ni reconocer afiliación entre sus conocidos. En sus relatos, aparece, sobre todo, una suerte de opacidad institucional: no saben quién representa al sector, no identifican mediadores legítimos y tampoco perciben un referente claro. En Lautaro, además, emerge una preocupación por la posible corrupción de las organizaciones, lo que desplaza el problema desde la sindicalización en sí hacia la confianza en las instituciones intermedias.

Mario (38), por su parte, señala que casi todos sus colegas "odian al sindicato (...) al sindicato de informáticos lo bastardean completamente". *A*clara que esta deslegitimación proviene de los propios trabajadores del sector debido a su perfil profesional, y esta atravesada por la sospecha de

[53] El Convenio Colectivo de Trabajo 1696/23 "E" fue suscripto por la Asociación Gremial de Computación (AGC) y homologado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación en 2023. Constituido como el primer CCT específico para la actividad informática registrado en el país, el instrumento fija pautas sobre escalafones salariales, jornada laboral y condiciones de trabajo. Sin embargo, su alcance efectivo resulta objeto de intensas disputas: por un lado, diversas empresas y cámaras del sector (como la CESSI) cuestionan su aplicabilidad obligatoria aduciendo judicializaciones en torno a la personería gremial de la AGC; por otro lado, coexiste con esquemas de contratación por fuera de la Ley de Contrato de Trabajo (monotributismo, freelance internacional), lo que restringe su cobertura a un segmento acotado de la fuerza de trabajo registrada.

que el gremio se encuentra "mezclado con otras historias". Esta formulación muestra que el obstáculo no radica únicamente en la ausencia de afiliación, sino también en la deslegitimación pública y simbólica de las organizaciones que intentan representar al sector. Así, la sospecha hacia el sindicato puede entenderse como una desconfianza más amplia hacia cualquier mediación entre el trabajador individual y la empresa, lo que vuelve particularmente difícil construir un "nosotros" colectivo estable.

En ese mismo sentido, Matias (25) introduce una cuestión central: si el trabajo informático "rompe tanto los paradigmas del trabajo convencional", entonces tampoco resulta evidente quien podría ocupar el lugar de interlocutor legítimo en una negociación colectiva. Su pregunta –"¿quién pone el límite de lo que se gana?" -- señala un problema que es, al mismo tiempo, práctico y simbólico, la ausencia de una vara común para valorar el trabajo. Esta observación es relevante porque permite desplazar el análisis desde el mero rechazo al sindicato hacia una dificultad más profunda de estructuración del conflicto. Si no hay criterios compartidos para medir el valor del trabajo, la negociación colectiva encuentra serias dificultades para constituirse como lenguaje común. En este sentido, esta ausencia de criterios formales se suple en la práctica a través de redes informales y horizontales de construcción de la referencia salarial. Como lo ilustran los testimonios de los entrevistados, la vara del valor se construye en charlas con colegas o en ámbitos de formación. Lautaro (25), por ejemplo, explica que se reúne con sus compañeros de universidad para charlar de los sueldos y así "mantener una visión del mercado". De manera complementaria, Joaquin (26) destaca el uso de foros virtuales, particularmente el subreddit *DevsArg,*[54] donde los desarrolladores locales publican de forma abierta sus salarios y ofertas de contratación para obtener referencias directas de sus pares sobre cuánto cobrar ("che, mi salario es tal, ¿qué les parece?"). Esta circulación descentralizada de información salarial coincide con las caracterizaciones de Adamini (2019) para el sector, donde ante la debilidad de las mediaciones sindicales tradicionales, la negociación individual "a la carta" de los profesionales informáticos no se produce en el vacío, sino que se sostiene en una trama de socialización e intercambio informal que define colectivamente el precio de la fuerza de trabajo.

Magalí (34) agrega una dimensión temporal que complejiza todavía más este cuadro. Según su testimonio, la negociación individual no fue siempre vivida como un problema, sino que incluso pudo funcionar adecuadamente durante la etapa de expansión del sector: "eso fue algo de cuando estaban las vacas gordas... ahora no". Esta observación resulta clave porque muestra que la individualización parece haber funcionado como una estrategia eficaz en un mercado de trabajo

[54] Reddit es una red social organizada en comunidades temáticas creadas y moderadas por los propios usuarios, llamadas subreddit, donde estos publican contenido y lo votan según su interés. DevsArg (r/DevsArg) es uno de esos subreddit, conformado principalmente por desarrolladores de software argentinos, donde circulan ofertas laborales, condiciones de contratación y, en particular, hilos donde los usuarios comparten voluntariamente sus salarios para obtener una referencia comparativa entre pares. r/DevsArg

favorable al trabajador, y su problema actual estaría vinculado al cambio de condiciones estructurales más que a una mutación de las disposiciones subjetivas. Al mismo tiempo, la propia intervención de Magalí introduce una fisura importante en el rechazo generalizado. Aunque no defiende de manera irrestricta la sindicalización, sí reconoce su necesidad para los sectores más expuestos a la devaluación del trabajo, especialmente "las primeras capas de los profesionales, los que recién arrancan". Esta precisión resulta sugerente porque permite vincular la cuestión sindical con la segmentación interna del campo informático. No todos los trabajadores enfrentan los mismos riesgos ni ocupan la misma posición en la estructura ocupacional; por lo tanto, la demanda de protección colectiva aparece diferenciada y, en algunos casos, focalizada en los segmentos más vulnerables.

Esa vulnerabilidad de quienes "recién arrancan" se inscribe, sin embargo, en una estrategia de inserción muy extendida en el sector, donde el nivel del salario inicial suele subordinarse transitoriamente a las posibilidades de aprendizaje y valoración del currículum. En los testimonios, esta dinámica aparece con claridad al describir el paso por las grandes multinacionales de software, caracterizadas como "empresas escuela" o trampolines. Valentina (24), por ejemplo, compara explícitamente su ingreso a Globant con el rubro gastronómico, definiéndolo como "un McDonalds"; una empresa que "no tiene la mejor paga" pero que funciona como "una buena escuela" para consolidar los primeros pasos. En el mismo sentido, Mario (38) recuerda su paso por la misma corporación como "un excelente lugar para empezar" debido al aprendizaje de metodologías de trabajo y al perfeccionamiento del inglés con clientes extranjeros, a pesar de que la contracara de la firma fuera una baja remuneración y una alta exigencia. De este modo, la baja remuneración inicial es tolerada bajo la expectativa de un crecimiento profesional acelerado. Como señala la propia Magalí (34), aunque en el primer empleo se gane *"*como un empleado de comercio*",* la velocidad en la transición de *seniority* compensa esta brecha inicial, permitiendo en el corto plazo profesional duplique sus ingresos y acceda a mejores condiciones de contratación. Es decir, el salario no se evalúa en un vacío, sino que también entran en juego los capitales simbólicos (la experiencia reflejada en el CV, el conocimiento práctico de las tareas que se realizan dentro de una empresa, los contactos, etc.) que estas empresas permiten acumular para luego apalancar la negociación individual.

Frente a este panorama de desconfianza y fragmentación, emerge en las entrevistas una forma alternativa de vínculo colectivo: el movimiento de *open source* o código abierto – el desarrollo de software cuyo código fuente se distribuye de forma abierta para su uso, estudio, modificación y redistribución -- constituye, según Coleman (2013), tanto una práctica técnica como un orden moral y cultural con reglas, tensiones y formas de pertenencia propias. Lautaro lo formula de modo elocuente cuando afirma que "es lo más parecido" a una experiencia colectiva, aunque no sea un sindicato sino "un concepto"*,* ligado a la idea de que "el código sea de todos". Esta observación es

particularmente fértil porque permite pensar que lo colectivo en el mundo informático no desaparece, sino que se desplaza hacia otras formas de pertenencia. Aquí resulta útil incorporar la propuesta de Di Próspero (2017), quien sostiene que los objetos y prácticas mediadas digitalmente deben pensarse en el marco de mundos híbridos, donde las fronteras entre lo físico y lo digital se tornan porosas. Desde esta perspectiva, el movimiento de open source no puede ser entendido como una esfera puramente virtual o separada de la vida social, sino como una práctica que se despliega en un entramado de co-presencia, conexiones sostenidas y circulación de saberes que articulan lo digital con lo cotidiano. Esto permite situar el open source no como un universo aparte, sino como una forma situada de sociabilidad profesional que se produce en el mismo espacio híbrido en el que los trabajadores informáticos aprenden, producen, intercambian información y construyen reconocimiento entre pares (Di Próspero, 2017).

A su vez, la obra de Coleman (2013) permite precisar qué tipo de colectividad se articula allí. En *Coding Freedom*, la autora analiza el universo del software libre y del hacking como un campo atravesado por una ética de la libertad productiva, la autonomía técnica y la circulación del conocimiento (Coleman, 2013). En ese marco, la autora muestra que el F/OSS (Free and Open Source Software) no constituye sólo una práctica técnica, sino un orden moral y cultural con reglas propias, tensiones internas y formas específicas de pertenencia. Para Coleman, el código abierto se sostiene en una combinación de cooperación, mérito, autonomía y defensa de la libertad de uso y modificación, lo que vuelve posible entenderlo como una comunidad ética y técnica más que como una organización política en sentido clásico (Coleman, 2013). Cabe una precisión; la comunidad que describe Coleman (2013) está centrada en desarrolladores de software libre que producen y sostienen ese ecosistema desde una identidad hacker explícita, mientras que los entrevistados de este estudio son, en su mayoría, trabajadores asalariados o freelance del sector SSI que participan del universo open source como usuarios, colaboradores ocasionales o simpatizantes de su ética, sin necesariamente inscribirse en la identidad hacker que Coleman describe. Aun así, la ética que la autora identifica –cooperación, mérito, autonomía, circulación del conocimiento– aparece de forma reconocible en cómo estos trabajadores narran su relación con las tecnologías libres, lo que sugiere que esa ética circula más allá del núcleo militante del movimiento y opera como un horizonte de sentido disponible también para quienes no se identifican primariamente como hackers.

En los testimonios relevados, esta dimensión aparece en varios registros. Mario lo expresa al definirse como un “fuerte aplicador de tecnologías libres” y al afirmar que busca mantenerse “siempre cerca de la comunidad”. Nicanor, por su parte, subraya que el movimiento de código abierto es una base histórica del software y una herramienta para comprender “lo que hay detrás” del sistema. En estos casos, el open source no aparece únicamente como un repertorio instrumental, sino como una

forma de pertenencia profesional que articula valores de apertura, aprendizaje y colaboración. Sin embargo; la propia lógica del open source también está atravesada por ambivalencias, jerarquías y límites. Tal como muestra Coleman, la sociabilidad en torno al open source oscila entre el populismo comunal y el elitismo individual, entre la ayuda mutua y la exigencia de autosuficiencia, entre la apertura y el control de la pertenencia (Coleman, 2013). La propia entrevista de Mario introduce una ambivalencia importante cuando señala que la democratización es *"*fantástica*",* pero también peligrosa. Esta ambivalencia permite ver que la apertura y la colaboración no eliminan las tensiones del campo, sino que las desplazan hacia otras coordenadas como el control del conocimiento, la distribución del poder técnico y los efectos sociales de la automatización.

En suma, los datos analizados permiten sostener que, en el sector informático, la acción colectiva no desaparece, en tal caso si es posible afirmar que no se ciñe a las formas clásicas de organización de los trabajadores. Esto se debe a que, por un lado, persiste una fuerte tendencia a individualizar la gestión de los riesgos laborales y a desconfiar de las mediaciones sindicales. Por otro lado, se presentan formas de colectividad ancladas en comunidades técnicas, redes de circulación de saberes y prácticas de código abierto. Se pueden comprender estas prácticas en el marco de mundos híbridos, donde lo digital y lo presencial no pueden separarse tajantemente (Di Prospero, 2017); y a su vez, es posible conceptualizar el open source como una comunidad ética, técnica y normativa (Coleman, 2013), distinta de la sindical, pero igualmente densa en valores y mecanismos de pertenencia. A su vez, en un sector fuertemente caracterizado por la virtualidad y la dispersión geográfica, el "lugar de trabajo" como espacio físico compartido –presupuesto sobre el que históricamente se asentó buena parte de la organización gremial– tiende a desdibujarse.

Matías (25) ilustra esa dificultad al contrastar su trabajo con la resolución de un conflicto vecinal: si el ascensor de un edificio funciona mal, la cercanía física entre vecinos y el hecho de compartir un espacio concreto y acotado facilitan una acción colectiva rápida frente a un interlocutor visible, el encargado. Para los profesionales del software, en cambio, la dinámica laboral es abstracta, deslocalizada y atraviesa fronteras transnacionales; trabajar de forma remota para empresas radicadas en Boston, Andorra o China dificulta identificar una contraparte clara frente a la cual articular un reclamo unificado. Ian (36), quien trabajó tres años y medio para una firma en Londres sin llegar a ver cara a cara a ninguno de sus compañeros, ilustra el modo en que esta mediación virtual extrema puede traducirse en una sensación de aislamiento respecto del impacto de la propia tarea. La ausencia de co-presencia física y la tensión entre lo local y lo global dificultan, así, las vías gremiales tradicionales, lo que ayuda a explicar por qué las redes de comunicación y las comunidades autogestionadas aparecen, para buena parte de los entrevistados, como el espacio de encuentro más accesible.

De esta forma, el recorrido realizado permite matizar la idea de una ausencia de acción colectiva en el ámbito informático. Podemos afirmar que la dimensión colectiva no desaparece, sino que adopta formas menos institucionalizadas, más descentralizadas, y vinculadas con la producción y circulación de conocimiento. Esta tensión puede leerse retrospectivamente a la luz del recorrido del capítulo. La llamada "burbuja IT" no solo designa, en los relatos de los entrevistados, el final de un período de expansión salarial y de contratación; también permite identificar el momento en que comenzaron a revisarse las condiciones que habían sostenido determinadas expectativas sobre el trabajo informático. La expansión de la inteligencia artificial profundiza esa revisión al poner en discusión los tiempos de producción, las formas de aprendizaje, los criterios de evaluación y los límites de la intervención humana. A diferencia de la crisis de la burbuja, cuyos efectos podían reconstruirse retrospectivamente como el cierre de un ciclo económico, el alcance de la automatización todavía permanece abierto y es objeto de disputa.

En este contexto, comienzan a desplegarse iniciativas colectivas que buscan intervenir sobre la orientación de estas tecnologías. En Argentina, por ejemplo, el Foro del Conocimiento de la Asociación Gremial de Computación[55] reunió a veinte comunidades informáticas para elaborar un documento común que rechaza la idea de una IA sin regulación y reclama intervención estatal y social, explicabilidad algorítmica, protección de los derechos laborales y supervisión humana en las distintas fases de producción tecnológica. Este tipo de iniciativa resulta relevante porque desplaza la discusión desde la adaptación individual hacia la pregunta por quiénes pueden definir las condiciones de desarrollo e implementación de la IA y bajo qué criterios. Este caso puntual no permite afirmar que ya exista una respuesta colectiva consolidada frente a la automatización, ni que estas iniciativas representen al conjunto de los trabajadores informáticos. Sin embargo, permite advertir que la incertidumbre sobre el futuro de la tecnología puede convertirse en un motivo de organización y disputa pública. La cuestión que queda abierta es si las comunidades técnicas y las organizaciones gremiales podrán articularse para intervenir sobre un proceso cuyos efectos laborales todavía no están completamente definidos. En este sentido, el problema no consiste únicamente en adaptarse a la transformación, sino también en disputar colectivamente sus condiciones y sus consecuencias.

[55] El I Foro del Conocimiento se realizó el 18 de abril de 2026 en la sede de la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (UMET), en Buenos Aires. Fue convocado por el Foro del Conocimiento (FoCo) de la Asociación Gremial de Computación (AGC) y reunió a más de veinticinco comunidades informáticas, entre ellas cooperativas, centros de estudiantes, organizaciones vinculadas con el derecho y la diversidad, comunidades de programación, instituciones de formación y organismos tecnológicos. Como resultado del encuentro, veinte comunidades suscribieron un Documento de Consenso organizado en torno a cinco ejes: la no neutralidad de la inteligencia artificial y la necesidad de regulación; los efectos de la gestión algorítmica sobre el trabajo; la soberanía tecnológica frente al extractivismo digital; los derechos de ciudadanía digital, incluida la explicabilidad de los algoritmos, la prohibición de detectar estados emocionales en el ámbito laboral y la supervisión humana; y la construcción de una voz colectiva del sector capaz de incidir en las políticas públicas. El Foro del Conocimiento publica el documento de consenso de las comunidades informáticas argentinas

Reflexiones finales

En las últimas semanas, las narrativas catastrofistas con las que nos hemos ido acostumbrando a convivir volvieron a resurgir con fuerza. Esta nueva ola de interrogantes en torno a si el desarrollo inminente de la inteligencia artificial representa una amenaza existencial para la humanidad se reactivó a partir de que varios ingenieros de empresas líderes del sector renunciaran a sus puestos y emitieran comunicados públicos en los que advertían sobre los peligros inminentes que, a su juicio, se avecinan en un futuro cercano. Más allá de las especulaciones y de las razones que llevan a que el escenario discursivo se inunde una y otra vez de este tipo de preguntas, resulta interesante que, en medio de estos relatos, la voz de un ingeniero de *DeepSeek* (laboratorio chino de inteligencia artificial conocido por el desarrollo de modelos de código abierto) haya circulado con un tono que se diferenciaba del resto; menos centrado en advertencias generales sobre el destino de la humanidad y más próximo a una reflexión personal sobre su propia trayectoria profesional.

Este ingeniero llamado Liu Shengyu, publicó un escrito en su cuenta de WeChat, titulada *"I Have No Choice but to Bury My Talent in Yesterday" ("No tengo más opción que enterrar mi talento en el ayer*"), donde habló de su oficio. Relató cómo, en apenas un año, la IA pasó de ser una herramienta que lo ayudaba a buscar documentación a una entidad capaz de leer código GPU, analizar instrucciones a nivel de hardware y optimizar *kernels* de forma autónoma. Su predicción es lapidaria pero serena, en seis meses o un año, la IA escribirá *kernels* tan buenos o mejores que los suyos. Él advierte que su temor no es quedarse sin trabajo, pero si perder la posibilidad de seguir haciendo lo que ama. Afirma: "*Para seguirle el ritmo a lo que la industria necesita, inevitablemente tendré que dejar atrás la dirección que amaba y adentrarme en alguna nueva dirección desconocida".* Expresa que ya no escribirá el código línea por línea; en cambio, se convertirá en alguien que dirige y evalúa agentes de IA que hacen el trabajo artesanal que antes era suyo.

Sin pretender establecer una equivalencia entre trayectorias tan distintas, este testimonio, que circuló públicamente en los días en que concluíamos la escritura de esta tesina, vuelve a poner sobre la mesa una pregunta que atraviesa, de manera más silenciosa, el propio material de este trabajo: ¿qué ocurre con el vínculo entre un trabajador y su oficio cuando las tareas constitutivas de su profesión son cada vez más mediadas por sistemas que pueden ejecutarlas en su lugar?

En el intento de reconstruir las trayectorias de los trabajadores entrevistados, les pregunté qué los había llevado a acercarse a la informática, y como habían comenzado en su camino profesional. Sus respuestas no describieron, en la mayoría de los casos, una decisión fundada exclusivamente en el cálculo de una salida laboral. La elección apareció asociada a la curiosidad por comprender cómo funcionaban las computadoras –esos artefactos tan novedosos en los principios de los años 2000–, al

placer de resolver problemas mediante la lógica, a la posibilidad de construir aplicaciones o video juegos propios y a una forma particular de satisfacción vinculada con el dominio de la técnica. En esos relatos, la informática no se presentó inicialmente como un empleo corporativo entre otros. Para varios entrevistados, fue primero una actividad exploratoria, autodidacta y cercana al juego, similar a desarmar una máquina, probar qué podía hacer, descubrir por qué algo funcionaba o fallaba y encontrar una solución mediante una secuencia de instrucciones.

En sus relatos emergía de manera recurrente la sensación de estar atravesando una transformación profunda; un proceso aún difícil de aprehender por completo, donde presente y futuro parecían solaparse por la aceleración del cambio. Esta tesina se propuso escuchar esas voces y, desde una perspectiva cualitativa, analizar cómo los trabajadores del Sector de Software y Servicios Informáticos de Mar del Plata experimentan y gestionan los usos de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en sus prácticas cotidianas.

El análisis desarrollado a lo largo del trabajo demuestra que los efectos de la automatización no pueden entenderse solo midiendo la exposición a las capacidades técnicas de los sistemas. Como exploramos en el primer capítulo, la implementación de la IAG se da en un contexto laboral atravesado por la flexibilización, la individualización de las trayectorias, la necesidad de actualización constante, y la inserción en circuitos globales de valor, donde la relación suele ser desigual. En este sentido, la incorporación de la IAG no solo profundiza, sino que también reorganiza tendencias que ya existían en el capitalismo informacional y en las dinámicas laborales del sector SSI argentino. La responsabilidad sobre la propia empleabilidad, la necesidad de aprender de forma continua y la autogestión de la trayectoria ya eran características clave en el campo profesional.

En el segundo capítulo nos adentramos en las transformaciones de las prácticas laborales concretas, donde los relatos analizados indican que la escritura de código es lo que más se delega. Los trabajadores hablan de un cambio desde un trabajo más artesanal, donde escribían código directamente, consultaban documentación y buscaban soluciones manualmente, hacia un flujo de trabajo donde las instrucciones son en lenguaje natural, para luego supervisar los resultados. En suma, lo que se delega sobre todo es la ejecución técnica de ciertas tareas monótonas, mientras que la definición del problema, la orientación, la evaluación de las alternativas y la responsabilidad por el resultado se mantienen --y en algunos casos, se vuelven incluso más exigentes. Así, la figura del programador pasa de crear código directamente a supervisar, validar e interpretar lo que la herramienta genera. Como lo sintetiza uno de los entrevistados: “Soy más una persona que está narrando que alguien que escribe código.” Este cambio permite recuperar la idea de jurisdicción profesional de Abbott (1988). Desde esta óptica, la frontera profesional no desaparece, pero se vuelve más inestable, borrosa y se redefine según nuevos criterios. Esa borrosidad remite a lo que Hughes

(1963) planteaba sobre las ocupaciones esotéricas; cuando los cambios tecnológicos y organizacionales se combinan con nuevas demandas sociales, tienden a generarse ocupaciones cuyo saber especializado antes no existía como tal. En este sentido, esta borrosidad de la jurisdicción contribuiría a explicar por qué surgen puestos y saberes que hasta hace poco no estaban delimitados, -como el de quienes se especializan en instruir a los modelos de IA- al mismo tiempo que ciertas tareas dejan de ser el núcleo de un puesto determinado.

La perspectiva sociotécnica, y particularmente el concepto de delegación nos ayuda a complejizar esta transformación, y entender que no es simplemente el reemplazo de una acción humana por otra automática. Estas herramientas de IAG actúan como mediadores que transforman la tarea, redistribuyen la agencia y cambian la relación del trabajador con su propio conocimiento. La delegación puede hacer que sea más fácil encontrar una solución, pero no elimina la responsabilidad por sus efectos. La permanencia del trabajador como *human-in-the-loop* refleja precisamente esta dinámica; el sistema puede generar, pero el trabajador debe revisar, contextualizar y hacerse responsable de lo que ha sido producido.

A su vez, los trabajadores más jóvenes, cuya inserción laboral se produjo cuando la IAG ya se encontraba relativamente incorporada al sector, tienden a experimentar estas herramientas como una condición natural de trabajo y como una fuente de habilitación. En cambio, quienes construyeron parte de su trayectoria profesional antes de la generalización de estas tecnologías describen con mayor frecuencia una pérdida vinculada con el carácter artesanal del oficio, el aprendizaje progresivo y la satisfacción de resolver directamente un problema técnico. Esta diferencia no permite establecer una tipología rígida, pero permite advertir una tendencia que puede profundizarse en próximas investigaciones.

En este punto, podemos advertir que la IAG no solo transforma las tareas, sino también las condiciones bajo las cuales se aprende el trabajo informático. La exigencia de actualización permanente, que ya era característica del sector, se intensifica mediante prácticas de autoformación, prueba y error y aprendizaje en tiempo real. De este modo, el tiempo de formación se superpone cada vez más con el tiempo productivo, y los costos de la actualización recaen principalmente sobre los individuos. La incorporación de la IAG modifica, además, las métricas mediante las cuales se evalúa el trabajo. La posibilidad de generar código con mayor rapidez tiende a traducirse en expectativas de entrega más breves y en una presión por sostener niveles crecientes de productividad. Sin embargo, la reducción del tiempo de escritura no equivale a una reducción equivalente del tiempo necesario para comprender el problema, evaluar los riesgos y anticipar los efectos secundarios de una solución. Esta diferencia entre tiempo de producción y tiempo de comprensión constituye una disputa por la autoridad profesional. Mientras las posiciones empresariales reconstruidas a través de los relatos de

los trabajadores tienden a interpretar la velocidad de la herramienta como una aceleración general del proceso productivo, los trabajadores sostienen que el aumento de la productividad en una fase no elimina la complejidad de las demás. Así, la discusión sobre los plazos es también una discusión acerca de quién tiene autoridad para definir qué significa hacer un buen trabajo y cuánto tiempo requiere hacerlo de manera responsable.

En el tercer capítulo, ponemos en dialogo las experiencias de los trabajadores con aspectos más generales. El cierre del ciclo expansivo que los entrevistados identifican como el final de la "burbuja IT" modificó las condiciones de contratación, remuneración y movilidad que habían caracterizado al sector durante la pandemia. En este contexto, la IAG aparece como un factor que puede profundizar la selectividad del mercado y debilitar especialmente las posiciones de entrada. Esta posible reducción de puestos junior no constituye solamente un problema de acceso al empleo, sino también un problema de reproducción de la expertise; si las tareas básicas y repetitivas dejan de funcionar como instancia de aprendizaje mediante la práctica, se vuelve necesario preguntarse en qué espacios se formarán los criterios técnicos y profesionales que antes se adquirían en esas posiciones iniciales. Este interrogante resulta particularmente relevante en un sector que durante los últimos años fue presentado como una vía rápida de acceso al empleo calificado. La promesa de la programación, sostenida por políticas públicas, instituciones educativas y discursos empresariales se encuentra tensionada por la elevación de las barreras de entrada y por la demanda de perfiles con experiencia previa.

Frente a estas transformaciones, los entrevistados tienden a procesar el riesgo en clave individual. La adaptación, la reconversión, el aprendizaje constante y la incorporación rápida de herramientas aparecen como las principales respuestas disponibles. Incluso cuando los trabajadores reconocen que la automatización puede afectar al conjunto del sector, la solución suele formularse como una obligación personal: mantenerse actualizado, aprender más rápido o encontrar un nuevo lugar dentro de la red sociotécnica. Esta forma de procesamiento puede ser comprendida como una solución biográfica a problemas que poseen un carácter estructural, siguiendo a Beck (1998), la individualización del riesgo se articula con la debilidad y fragmentación de las formas tradicionales de representación colectiva. La heterogeneidad contractual, la dispersión geográfica, el trabajo remoto para empresas extranjeras, la falta de un convenio sectorial consolidado y la desconfianza hacia las organizaciones sindicales dificultan la construcción de un colectivo profesional estable. No obstante, no podemos afirmar que la acción colectiva es nula; más bien, se expresa a través de mundos híbridos y en conexiones afinadas (Di Prospero, 2017). Las redes de pares, los intercambios sobre salarios, los foros virtuales, las comunidades técnicas y las prácticas vinculadas con el código abierto constituyen espacios de pertenencia, cooperación y circulación de saberes. Estas formas de colectividad producen

referencias comunes, sostienen identidades profesionales y permiten compartir recursos frente a un mercado en transformación. En un trabajo caracterizado por la dispersión y la virtualidad, estas comunidades constituyen modalidades situadas de sociabilidad profesional que articulan dimensiones digitales y presenciales. La cooperación, la autonomía, la apertura y el aprendizaje compartido aparecen como valores capaces de producir pertenencia.

En suma, esta tesina permite sostener que, para los trabajadores entrevistados, la incorporación de la IAG reconfigura varias dimensiones de su experiencia laboral. En el plano de las tareas cotidianas, sus relatos describen un desplazamiento (nunca completo ni lineal) de la escritura directa de código hacia la instrucción, la supervisión y la evaluación. En el plano del valor que se otorga a sus saberes en el mercado laboral, sus narrativas dan cuenta de una modificación en los criterios de productividad y de una intensificación de la presión temporal, al tiempo que ponen en cuestión --sin resolverlas-- las formas de remuneración y las trayectorias de ingreso al sector, particularmente para los perfiles junior. En el plano de la acción colectiva, sus testimonios muestran una profundización de la individualización de Gestión de los riesgos asociados a la incorporación de la IA en sus prácticas laborales. Aunque también dejan entrever, de modo incipiente, formas alternativas de cooperación en comunidades técnicas y redes de pares.

Este trabajo presenta, naturalmente, amplios límites. Sería imprudente tener la intención de transpolar las tendencias al conjunto del sector SSI. Asimismo, la mirada sobre las empresas y los actores empresariales aparece mediada por los relatos de los trabajadores, por lo que sería necesario incorporar en futuras investigaciones entrevistas a empleadores, representantes sindicales y actores institucionales. También sería relevante ampliar la diversidad de género, posiciones laborales y trayectorias formativas de la muestra.

A partir de estos límites, quedan abiertas varias líneas de investigación. En primer lugar, sería necesario profundizar en el conocimiento del ecosistema SSI de Mar del Plata como una red de actores heterogéneos, compuesta por empresas locales y multinacionales, instituciones educativas, asociaciones empresariales, organizaciones sindicales y organismos estatales. Esta tesina tomó como unidad principal a los trabajadores del sector, pero sus experiencias están condicionadas por decisiones y dinámicas de estos otros actores, que aquí solo pudieron reconstruirse de manera indirecta, a través de los relatos de los entrevistados. A esta limitación se suma una vacancia más general de información sistematizada sobre el sector a nivel local: los organismos estatales no producen datos actualizados ni desagregados sobre el ecosistema SSI marplatense, lo que dificulta dimensionar su composición y evolución. Una investigación futura podría avanzar en un mapeo de actores que identifique a los distintos agentes del ecosistema, sus vínculos y sus posiciones frente a la

incorporación de la IA generativa, incorporando entrevistas a empleadores, representantes sindicales y funcionarios, y relevando o generando información cuantitativa allí donde hoy no existe.

En segundo lugar, resultaría productivo estudiar la relación entre inteligencia artificial, tiempo y productividad. Los aportes de Coriat (1982) en *El taller y el cronómetro* ofrecen un punto de comparación fértil para pensar cómo las transformaciones tecnológicas modifican las formas de organizar, medir y controlar el tiempo de trabajo; si el taylorismo descompuso las tareas y sometió su ejecución a una temporalidad calculable, la IAG parece introducir una nueva expectativa de productividad sobre el trabajo cognitivo, basada en la aceleración de la producción y la disponibilidad permanente. Esta línea permitiría indagar si la IA produce una nueva forma de cronometraje del trabajo intelectual, y en particular qué sucede con el tiempo que la herramienta promete ahorrar, dado que la reducción del tiempo de escritura no implica necesariamente una reducción equivalente del tiempo de comprensión, revisión y evaluación de riesgos.

En tercer lugar, quedaría por profundizar la dimensión vocacional y afectiva de las transformaciones analizadas. Los relatos de los entrevistados muestran que la programación no constituye únicamente una fuente de ingresos, sino también un espacio de aprendizaje e interés personal, por lo que la delegación de tareas que antes organizaban el oficio abre una pregunta que excede la productividad: qué sucede cuando una persona ya no puede, o ya no necesita, realizar aquello que la llevó a elegir su profesión, y qué efectos tiene esto sobre el sentido y la identidad profesional construidos en torno a ella. La pregunta por la vocación también puede vincularse con las transformaciones de las trayectorias profesionales. Si, como señala Panaia, las carreras lineales fueron reemplazadas por recorridos más flexibles e individualizados, la IAG podría intensificar la necesidad de recomponer continuamente la propia identidad profesional.

En suma, esta tesina buscó adentrarse en el debate sobre el futuro del trabajo informático y explorar cómo ese futuro no está definido de antemano por las capacidades de una tecnología, sino que se construye en las prácticas cotidianas de delegación, aprendizaje, evaluación y cooperación, y también en las disputas por el valor del trabajo, la responsabilidad profesional y la posibilidad de construir respuestas colectivas frente a una transformación en permanente desarrollo.

Glosario de términos



Agentes de IA: Programas o sistemas diseñados para operar de manera autónoma, realizando tareas específicas o gestionando procesos completos sin intervención humana constante. En el sector existe un debate sobre si estos agentes podrían eventualmente reemplazar roles humanos enteros en el futuro.

APIs (Application Programming Interface): Interfaces que permiten que diferentes programas de software se comuniquen y compartan datos entre sí. Los trabajadores las consultan frecuentemente para implementar nuevas funcionalidades en sus proyectos.

Automatización: Proceso de delegar tareas manuales o repetitivas a un software para que se ejecuten en una fracción del tiempo original (por ejemplo, reducir un proceso de 24 horas a menos de 5 minutos).

Business Intelligence (BI): Especialidad dentro del análisis de datos que se enfoca en procesar información para facilitar la toma de decisiones estratégicas dentro de una empresa.

ChatGPT / Claude / Gemini: Son modelos de lenguaje de gran escala (LLM) que los profesionales utilizan como asistentes diarios para redactar correos, investigar documentación técnica y, fundamentalmente, generar o revisar código de programación.

Código Abierto (Open Source): Un concepto y movimiento que defiende que el código fuente de los programas sea accesible, transparente y compartido por la comunidad. Se percibe como una forma de organización colectiva donde el conocimiento pertenece a todos.

CTO (Chief Technical Officer): director de Tecnología; es la figura de máximo liderazgo técnico en una empresa, responsable de la infraestructura y de definir el camino tecnológico que sigue la organización.

CEO: (Chief Executive Officer): director ejecutivo, consejero delegado o gerente general, es el máximo responsable de la gestión, dirección estratégica y operativa de una empresa

Cuello blanco (Trabajadores de): Término utilizado para referirse a los trabajadores de oficina, administrativos o profesionales cuyos roles están siendo transformados o “amenazados” por el avance de la inteligencia artificial.

Daily / Weekly: Reuniones de coordinación periódicas (diarias o semanales) donde los equipos revisan el progreso de sus tareas, identifican obstáculos y planifican los siguientes pasos.

Deadline: Plazo o fecha límite estricta para la entrega de un proyecto o una fase de trabajo.

Descentralización: Concepto tecnológico (vinculado a las criptomonedas y el Bitcoin) que busca distribuir el poder y la información en lugar de concentrarlos en una sola entidad o servidor central.

Habilidad Blanda (Soft Skill): Competencias no técnicas que han ganado relevancia, como la capacidad de "hablar" eficazmente con una IA (prompting) o la adaptabilidad ante los cambios constantes del entorno.

Junior / Trainee / Senior: Categorías que definen la jerarquía y experiencia del trabajador. Los *Trainees* y *Juniors* están en etapas iniciales de aprendizaje, mientras que los *Seniors* poseen autonomía y conocimientos avanzados para guiar a otros.

Lenguaje natural: La forma cotidiana en que los humanos se comunican. Actualmente, los trabajadores "piensan el sistema" en este lenguaje y lo traducen mediante prompts para que la IA genere el código técnico.

Prompt: La instrucción, pregunta o comando específico que se le da a una herramienta de IA para obtener un resultado preciso.

QA (Quality Assurance): Área dedicada al control de calidad; se encarga de probar el software para asegurar que funcione correctamente y no contenga errores antes de llegar al usuario final.

Remoto / Híbrido: Modalidades de trabajo fuera de la oficina. El trabajo *remoto* es 100% a distancia, mientras que el *híbrido* combina días presenciales con días de trabajo desde el hogar.

Sprint: Ciclo de trabajo de duración determinada (comúnmente una o dos semanas) en el que el equipo se compromete a completar una serie de tareas u objetivos específicos.

Startup: Empresa de base tecnológica que se encuentra en sus primeras etapas, generalmente con un equipo pequeño, estructura flexible y una gran dependencia de la agilidad técnica.

Tech Lead: Líder técnico de un equipo; es una figura híbrida que supervisa a otras personas, pero también realiza tareas técnicas complejas que requieren su experiencia.

Tokens: Unidad de medida que utiliza la IA para procesar texto. Aprender a "ahorrar tokens" es visto como una ventaja para hacer las consultas más eficientes y económicas.

Referencias bibliográficas

Abbott, A. (1988). *The system of professions*. University of Chicago Press.

Acosta, M. J. (2015). Configuraciones de la gestión de los recursos humanos: El marco del trabajo inmaterial. *Revista de Ciencias Sociales, 28*(37), 27-48.

Adamini, M. (2019). Una mirada ampliada sobre la precariedad post-industrial: El caso de los trabajadores informáticos a partir de estudios sociales recientes. *Trabajo y Sociedad*, (33). https://doi.org/10.24215/23139048e021

Adamini, M. (2020). ¿Renovación sindical en tiempos post-industriales? Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos. *Revista Pilquen. Sección Ciencias Sociales, 23*(1). http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/Sociales/article/view/2606/0

Adamini, M. (2022). *Segmentación y degradación laboral detrás del crecimiento productivo del sector de software: Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos de Tandil*. CONICET. https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/161473

Adamini, M. (2024). En el sector informático argentino: ¿El título universitario no vale? *Revista de Sociología, 39*(2). https://doi.org/10.5354/0719-529X.2024.77968

Andahazi Kasnya, L. (2025, 29 de septiembre). Ser programador ya no asegura un súper sueldo ni garantiza empleo en Argentina por "culpa" de la IA. *iProfesional*. https://www.iprofesional.com/management/438392-por-que-ser-programador-ya-no-garantiza-sueldo-en-argentina

Argentina.gob.ar. (2021, 8 de septiembre). *Argentina Programa: Desarrollo Productivo abrió la convocatoria para capacitación en el área de programación*. https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-programa-desarrollo-productivo-abrio-la-convocatoria-para-capacitacion-en-el-area

Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies, 29*(3), 155-173.

Asociación Gremial de Computación. (2023, 11 de agosto). Sindicato de informáticos: Le ratifican la personería gremial y ahora va por paritarias. *Informáticos.ar*. https://informaticos.ar/sindicato-de-informaticos-le-ratifican-la-personeria-gremial-y-ahora-va-por-paritarias/

Asociación Gremial de Computación. (s.f.). *Informáticos: Gremio del software y las tecnologías de la información*. https://informaticos.ar/

ATICMA. (2020). *Historia de la informática en Mar del Plata*. https://www.aticma.org.ar/historia-la-informatica-mar-del-plata/

ATICMA. (2023). *Carreras tecnológicas*. https://www.aticma.org.ar/carrerastecnologicas/

ATICMA. (2024). *Mar del Plata, anfitrión de la industria TIC a nivel nacional y epicentro de la innovación impulsada por ATICMA*. https://www.aticma.org.ar/mar-del-plata-anfitrion-de-la-industria-tic-a-nivel-nacional-y-epicentro-de-la-innovacion-impulsada-por-aticma/

ATICMA. (2026). *ATICMA Emprende 2026 — Convertí tu idea en startup y ganate un viaje a Silicon Valley*. https://emprende.aticma.org.ar/

Babini, N., & Vilensky, C. (2003). *La Argentina y la computadora: Crónica de una frustración*. Dunken.

Barter, C., & Renold, E. (2000). 'I wanna tell you a story': Exploring the application of vignettes in qualitative research with children and young people. *International Journal of Social Research Methodology, 3*(4), 307-323. https://doi.org/10.1080/13645570050178594

Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad* (J. Navarro, D. Jiménez, & M. R. Borrás, Trads.). Paidós. (Obra original publicada en 1986)

Bell, D. (1977). *Las contradicciones culturales del capitalismo* (N. A. Míguez, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1976)

Boltanski, L. (2017). Un nuevo régimen de justificación: La ciudad por proyecto. *Revista de la Carrera de Sociología, 7*(7), 179-209.

Boltanski, L., & Thévenot, L. (1999). The sociology of critical capacity. *European Journal of Social Theory, 2*(3), 359-377.

Bommasani, R., et al. (2022). *On the opportunities and risks of foundation models*. Stanford CRFM. https://arxiv.org/abs/2108.07258

Borello, J., Erbes, A., Robert, V., Roitter, S., & Yoguel, G. (2005). Competencias técnicas de los trabajadores informáticos: El caso de Argentina. *Revista de la CEPAL*, (87), 131-150. https://doi.org/10.18356/55efd82a-es

Braverman, H. (1975). *Trabajo y capital monopolista: La degradación del trabajo en el siglo XX*. Nuestro Tiempo. (Obra original publicada en 1974)

Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2023). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics, 140*(2), 889-942. http://www.nber.org/papers/w31161

Burawoy, M. (1989). *El consentimiento en la producción: Transformaciones en el proceso de trabajo bajo el capitalismo monopolista*. Siglo XXI.

Cámara de la Industria Argentina del Software [CESSI] – Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos [OPSSI]. (2024, mayo). *Sector de software y servicios informáticos de Argentina (abril 2024)*. https://cessi.org.ar/wp-content/uploads/2024/05/CESSI-Reporte-sobre-el-sector-de-Software-y-Servicios-Informaticos-de-Argentina-2024.pdf

Cámara de la Industria Argentina del Software [CESSI] – Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos [OPSSI]. (2025, julio). *Sector de software y servicios informáticos de Argentina: Foco talento*. https://cessi.org.ar/wp-content/uploads/2025/08/CESSI-OPSSI-Reporte-de-los-principales-indicadores-de-la-industria-del-Software-con-Foco-en-Talento_Julio-2025.pdf

Canal-AR. (2014, 29 de septiembre). *Globant inauguró oficinas en Mar del Plata*. https://www.canal-ar.com.ar/20780-Globant-inauguro-oficinas-en-Mar-del-Plata.html

Canal-AR. (2021, 22 de enero). *Mar del Plata aprobó la creación de su Distrito Tecnológico del Conocimiento y la Innovación*. https://www.canal-ar.com.ar/29132-Mar-del-Plata-aprobo-la-creacion-del-Distrito-Tecnologico-del-Conocimiento-y-la-Innovacion.html

Castells, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. I: La sociedad red*. Siglo XXI Editores.

Castells, M. (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Alianza Editorial.

Coriat, B. (1982). *El taller y el cronómetro: Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Siglo XXI.

Correa Moreira, G. M. (2012). El concepto de mediación técnica en Bruno Latour: Una aproximación a la teoría del actor-red. *Psicología, Conocimiento y Sociedad, 2*(1), 56-81. https://www.scielo.edu.uy/pdf/pcs/v2n1/v2n1a04.pdf

Coutinho, M., Marques, L., Santos, A., Dahia, M., Franca, C., & Santos, R. de S. (2024). *The role of generative AI in software development productivity: A pilot case study* (arXiv:2406.00560). https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.00560

Cronista. (2023, 8 de agosto). *Prometían trabajo ilimitado, pero llegaron los despidos: ¿Es el fin de la guerra por el talento?* https://www.cronista.com/apertura/empresas/prometian-trabajo-ilimitado-pero-llegaron-los-despidos-es-el-fin-de-la-guerra-por-el-talento/

de Gialdino, I. V. (2006). La investigación cualitativa. *Estrategias de investigación cualitativa*, 23-64.

De la Garza Toledo, E. (2011). *Trabajo no clásico, organización y acción colectiva* (Tomo I). Plaza y Valdés.

Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2.ª ed.). McGraw-Hill.

Diario de Cuyo. (2022, 22 de noviembre). *Argentina Programa abre la convocatoria: Cuáles son los requisitos para cursar gratis*. https://www.diariodecuyo.com.ar/noticias/argentina-programa-abre-la-convocatoria-cuales-son-los-requisitos-para-cursar-gratis-164345.html

Di Prospero, C. (2017). Antropología de lo digital: Construcción del campo etnográfico en co-presencia. *Virtualis, 8*(15).

Dughera, L., Ferpozzi, H., Gajst, N., Mura, N., Yannoulas, M., Yansen, G., & Zukerfeld, M. (2012). Una aproximación al subsector del Software y Servicios Informáticos (SSI) y las políticas públicas en la Argentina. En *Actas del 41° JAIIO – 10° Simposio sobre la Sociedad de la Información* (pp. 187-209).

Dughera, L., Yansen, G., & Zukerfeld, M. (2012). *Gente con códigos: La heterogeneidad de los procesos productivos de software*. Universidad Maimónides.

Durkheim, E. (2004). *De la división del trabajo social*. Akal. (Trabajo original publicado en 1893)

El Cronista. (2024, 10 de octubre). Sectores tech: por qué la demanda se traslada a perfiles senior y se frena el ingreso junior. *El Cronista*. https://www.cronista.com

El Marplatense. (2025, 3 de mayo). *Mar del Plata ya es el tercer polo tecnológico del país: "El distrito cumple con creces las expectativas"*. https://www.elmarplatense.com/mar-del-plata-ya-es-el-tercer-polo-tecnologico-del-pais-el-distrito-cumple-con-creces-las-expectativas

Espina, M., & Escobar, B. (2022, 28 de julio). Unicornios y startups de Argentina ajustan pero aún esquivan la ola de despidos. *Bloomberg Línea*. https://www.bloomberglinea.com/2022/07/26/unicornios-y-startups-de-argentina-ajustan-pero-aun-esquivan-la-ola-de-despidos/

Eyal, G. (2013). For a sociology of expertise: The social origins of the autism epidemic. *American Journal of Sociology, 118*(4), 863-907.

Feller, C. (2024). *La promesa de la programación: Un análisis sobre la experiencia de estudiantes del plan Argentina Programa* [Ponencia]. XII Jornadas de Sociología de la UNLP, Ensenada, Argentina. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/182743

Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.

Forbes Argentina. (2022, 31 de diciembre). *Qué debe aprender la industria IT luego de un 2022 plagado de despidos y desplome de acciones*. https://www.forbesargentina.com/negocios/que-debe-aprender-industria-it-luego-2022-plagado-despidos-desplome-acciones-n27380

Fundar. (2024, 26 de julio). *Software argentino en números*. https://fund.ar/publicacion/software-argentino-en-numeros/

Giordano, A., Buffa, J., Ferreyra, D., Giletta, M., Mercau, N. R., Villarreal, V., & Orden, P. D. (2022). La construcción social de la tecnología: Apuntes para una sociología de la inteligencia artificial. *Revista Sociedad*, (43), 53-64. https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/revistasociedad/article/view/7910/6622

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *Strategies for qualitative research*. University of California.

GPAI. (2025). *Voces del cambio: La IA generativa y la transformación del trabajo en América Latina*. Global Partnership on AI.

Guber, R. (2011). *La articulación etnográfica: Descubrimiento y trabajo de campo en la investigación de campo*. Biblos.

Gusfield, J. R. (2014). *La cultura de los problemas públicos: El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente*. Siglo XXI.

Hughes, E. C. (1963). Professions. *Daedalus, 92*(4), 655-668.

Infobae. (2021, 26 de octubre). *Argentina Programa: Últimos días para inscribirse en el curso gratuito que permite acceder a salarios desde $100.000*. https://www.infobae.com/economia/2021/10/26/argentina-programa-ultimos-dias-para-inscribirse-en-el-curso-gratuito-que-permite-acceder-a-salarios-desde-100000/

Infobae. (2024, 18 de agosto). De la explosión de contrataciones a la cautela: cómo cambió el mercado de trabajo en la industria tecnológica. *Infobae*. https://www.infobae.com

Infocielo. (2024, 15 de diciembre). *¿Cómo me inscribo a la capacitación Mar del Plata Programa?* https://www.infocielo.com/sociedad/como-me-inscribo-la-capacitacion-mar-del-plata-programa-n762294

iProfesional. (2021, 25 de enero). *Mar del Plata tendrá su Distrito Tecnológico*. https://www.iprofesional.com/tecnologia/332038-mar-del-plata-tendra-su-distrito-tecnologico

iProfesional. (2025, 14 de enero). El fin del "boom" informático: por qué a los programadores junior les cuesta conseguir su primer trabajo. *iProfesional*. https://www.iprofesional.com

iProUP. (2024, 4 de febrero). *Programadores, trabajo: Explotó la burbuja y el sueño de sueldos en dólares*. https://www.iproup.com/empleo/45668-programadores-trabajo-sueldo-dolares-burbuja

Joyce, K., & Cruz, T. M. (2024). A sociology of artificial intelligence: Inequalities, power, and data justice. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World, 10*. https://doi.org/10.1177/23780231241275393

Kindleberger, C. P., & Aliber, R. Z. (2015). *Manias, panics, and crashes: A history of financial crises* (7.ª ed.). Palgrave Macmillan.

Krepki, D. (2024). El garaje en la empresa: Jóvenes trabajadorxs intra-emprendedores en la industria tecnológica argentina. El caso Globant. *Trabajo y Sociedad, 25*(42), 5-18. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712024000100005&lng=es&tlng=

La Capital. (2021, 21 de enero). *Proyecto esperado: Se aprobó la creación del Distrito Tecnológico*. https://www.lacapitalmdp.com/proyecto-esperado-se-aprobo-la-creacion-del-distrito-tecnologico/

La Capital. (2025, 1 de junio). *Tecnología para el mundo con talento y desarrollo marplatense*. https://www.lacapitalmdp.com/tecnologia-para-el-mundo-con-talento-y-desarrollo-marplatense/

La Nación. (2024, 5 de junio). El mercado laboral tech en revisión: la brecha entre los perfiles de entrada y las exigencias de las empresas. *La Nación*. https://www.lanacion.com.ar

Latour, B. (1998). De la mediación técnica: Filosofía, sociología, genealogía. En M. Domènech y F. J. Tirado (Comps.), *Sociología simétrica: Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 249-302). Gedisa.

Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Gedisa.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.

Lindgren, S., & Holmström, J. (2020). A social science perspective on artificial intelligence: Building blocks for a research agenda. *Journal of Digital Social Research, 2*(3), 1-15. https://doi.org/10.33621/jdsr.v2i3.65

Línea Sindical. (2024, 7 de febrero). *La Asociación Gremial de Computación acuerda aumento trimestral y deja salarios informáticos bajo convenio por encima de la inflación*. https://www.lineasindical.com.ar/asociacion-gremial-computacion-acuerda-aumento-trimestral-deja-salarios-informaticos-bajo-convenio-encima-inflacion-n-1749458.html

Liu, Z. (2021). Sociological perspectives on artificial intelligence: A typological reading. *Sociology Compass, 15*(3), Artículo e12851. https://doi.org/10.1111/soc4.12851

Lozano Chairez, M. Á. (2018). J. Random Hacker: Sociedad y representación del hacker en el cine de Hollywood. En *Visiones amorfas: Aproximaciones al arte desde el siglo XXI*. Universidad Autónoma de Baja California.

M&A Abogados. (2019, 13 de noviembre). *Importante sentencia para la industria del software: Sentencia de primera instancia no definitiva ratifica la personería gremial de la Asociación Gremial de Computación*. https://myaabogados.com.ar/importante-sentencia-para-la-industria-del-software-sentencia-de-primera-instancia-no-definitiva-ratifica-la-personeria-gremial-de-la-asociacion-gremial-de-computacion/

M&A Abogados. (2025, 31 de octubre). *¡Adiós a la personería gremial para la Asociación Gremial de Computación!* https://myaabogados.com.ar/2025/10/31/adios-a-la-personeria-gremial-para-la-agencia-gremial-de-computacion/

M&A Abogados. (s.f.). *Situación gremial en el software*. https://myaabogados.com.ar/situacion-gremial-en-el-software/

Marx, K. (2010). *El capital* (Tomo I). Siglo XXI. (Trabajo original publicado en 1867)

Mauro, L., Calá, D., Belmartino, A., & Bachmann, F. (2020). Inserción internacional de pymes: El caso de las empresas productoras de software y servicios informáticos de la ciudad de Mar del Plata (Argentina). *Revista de Economía Política de Buenos Aires, 14*(20), 41-78.

Mi8. (2023, 8 de noviembre). *Hay casi 40 carreras y cursos en Mar del Plata vinculados a las industrias TIC*. https://mi8.com.ar/hay-casi-40-carreras-y-cursos-en-mar-del-plata-vinculados-a-las-industrias-tic-conoce-que-podes-estudiar/

Mi8. (2025, 26 de abril). *Cuatro años de la creación del Distrito Tecnológico: Mar del Plata se consolida como el tercer polo del país*. https://mi8.com.ar/cuatro-anos-de-la-creacion-del-distrito-tecnologico-mar-del-plata-se-consolida-como-el-tercer-polo-del-pais/

Mi8. (2026, 6 de mayo). *La economía del conocimiento en Mar del Plata sostiene 200 empresas, 10.000 talentos y ya factura 600 millones de dólares anuales*. https://mi8.com.ar/la-economia-del-conocimiento-en-mar-del-plata-sostiene-200-empresas-10-000-talentos-y-ya-factura-600-millones-de-dolares-anuales/

Miguez, P. F. (2013). *Subcontratación en sectores conocimiento-intensivos: El caso del trabajo informático y bioinformático*. CONICET. https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/28706

Moncaut, N., Baum, G., & Robert, V. (2022). ¿Hacia dónde se encamina la industria argentina de software? *Ciencia, Tecnología y Política, 5*(8). https://doi.org/10.24215/26183188e072

Montes Cató, J. (2010). *El trabajo en el capitalismo informacional: Los trabajadores en los servicios de telecomunicaciones*. Poder y Trabajo Editores.

Mundo Gremial. (2024, 25 de septiembre). *La Justicia rechazó el amparo de la AGC y confirmó la suspensión de su personería gremial*. https://mundogremial.com/la-justicia-rechazo-el-amparo-de-la-agc-y-confirmo-la-suspension-de-su-personeria-gremial/

Municipalidad de General Pueyrredón. (2014, 26 de septiembre). *Globant ya cuenta con nuevas oficinas en Mar del Plata*. https://www.mardelplata.gob.ar/Noticias/globant-ya-cuenta-con-nuevas-oficinas-en-mar-del-plata

Municipalidad de General Pueyrredón. (2021, 21 de enero). *Aprobación creación Distrito Tecnológico*. https://www.mardelplata.gob.ar/Noticias/aprobacion-creacion-distrito-tecnologico

Municipalidad de General Pueyrredón. (2023, 15 de junio). *Mar del Plata Programa presenta la Academia Asincrónica*. https://www.mardelplata.gob.ar/Noticias/mar-del-plata-programa-presenta-la-academia-asincronica

Municipalidad de General Pueyrredón. (2025, 9 de diciembre). *Mar del Plata Programa cerró su primera edición con más de 700 egresados*. https://www.mardelplata.gob.ar/Noticias/mar-del-plata-programa-cerro-su-primera-edici%C3%B3n-con-mas-de-700-egresados

Negocios Magazine. (2023, 29 de diciembre). *La burbuja de las startups impulsada por la política de dinero barato de la Fed finalmente estalló en 2023*. https://www.negociosmagazine.com/la-burbuja-de-las-startups-impulsada-por-la-politica-de-dinero-barato-de-la-fed-finalmente-estallo-en-2023/

Nehring, D., & Röcke, A. (2024). Self-optimisation: Conceptual, discursive and historical perspectives. *Current Sociology, 72*(6), 1069-1087.

Nguyen, A., & Mateescu, A. (2024). *Generative AI and labor: Power, hype, and value at work*. Data & Society Research Institute. https://doi.org/10.69985/gksj7804

Organización Internacional del Trabajo. (2024). *Buffer or bottleneck? Employment exposure to generative AI and the digital divide in Latin America*. https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/995379093202676

Panaia, M. (2003). *Trayectorias de los ingenieros de la Universidad Tecnológica*. Repositorio Digital Institucional Facultad de Ciencias Sociales-UBA. https://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/961

Panaia, M. (2008). *Una revisión de la sociología de las profesiones desde la teoría crítica del trabajo en la Argentina*. CEPAL.

Panaia, M. (2013). Trayectorias de ingenieros en un contexto de flexibilidad. *RELET – Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo, 18*(29), 53-79.

Paoloni, P. V., & Chiecher, A. C. (2026). Experiencias de aprendizaje e identidad emprendedora en ingenieros. *Integración y Conocimiento, 15*(2). https://doi.org/10.61203/2347-0658.v15.n2.54462

Peñarrieta, J. (2025). Trayectorias de mujeres informáticas del sector de software y servicios informáticos (SSI) en una ciudad intermedia: Villa María, provincia de Córdoba, Argentina. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 20*(58), 91-117.

Peng, S., Kalliamvakou, E., Cihon, P., & Demirer, M. (2023). *The impact of AI on developer productivity: Evidence from GitHub Copilot*. arXiv. https://arxiv.org/abs/2302.06590

Pérez Martirena, S., Seman, P. F., & Welschinger Lascano, N. S. (2022). Ganarse la vida tecleando: El boom de la programación durante la pandemia. En *Dolores, experiencias y salidas: Un reporte de las juventudes durante la pandemia en el AMBA*. RCG.

Perfil. (2023, 7 de febrero). *Despidos en las tecnológicas: ¿Cuáles son los efectos colaterales en la Argentina?* https://www.perfil.com/noticias/economia/despidos-en-las-tecnologicas-y-los-efectos-colaterales-en-la-argentina.phtml

Perocco, F., Basso, P., & Antunes, R. (2024). El trabajo digital en el capitalismo pandémico: Significados y efectos. *Cuestiones de Sociología, 30*, Artículo e172. https://doi.org/10.24215/23468904e172

Podestá, F. (2022). *La intervención del Estado frente a la "fuga" de trabajadores de software y servicios informáticos en Argentina (2020-2021): Una discusión a partir del concepto de desarrollo desigual y combinado*.

Podestá, F. (2023). La complejidad del trabajo de software en Argentina. Un análisis comparativo con Estados Unidos e India. *H-Industria. Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina, 17*(32), 81-104.

Podestá, F. (2025). El uso de plataformas digitales en la industria de Software y Servicios Informáticos. Consecuencias en las condiciones de trabajo del sector durante la pandemia (2020-2021). *Trabajo y Sociedad, 26*(44), 299-322.

Portal Universidad. (2023). *Se inauguró en Mar del Plata el primer Clúster de Inteligencia Artificial del país*. https://portaluniversidad.org.ar/2023/12/12/se-inauguro-en-mar-del-plata-el-primer-cluster-de-inteligencia-artificial-del-pais/

Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review, 76*(6), 77-90.

Punto Noticias. (2026a, 11 de mayo). *Concluyó en Mar del Plata el 19° Encuentro Empresarial de Software*. https://puntonoticias.com/concluyo-en-mar-del-plata-el-19-encuentro-empresarial-de-software/

Punto Noticias. (2026b, 21 de mayo). *Mar del Plata Dev consolida su crecimiento mediante una alianza estratégica con ATICMA*. https://puntonoticias.com/mar-del-plata-dev-consolida-su-crecimiento-mediante-una-alianza-estrategica-con-aticma/

Rabosto, A., & Zukerfeld, M. (2019). El sector argentino de software: Desacoples entre empleo, salarios y educación. *Ciencia, Tecnología y Política, 2*(2). https://doi.org/10.24215/26183188e021

Santolaria, M., Ottaviano, J. M., & Carbotti, I. (2026). *Inteligencia artificial y trabajo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Consejo Económico y Social de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CESBA).

Schefer, M. (2021, 10 de julio). Coding bootcamps: Crecen los cursos intensivos de programación con fuerte salida laboral. *Ámbito*. https://www.ambito.com/informacion-general/tecnologia/coding-bootcamps-crecen-los-cursos-intensivos-programacion-fuerte-salida-laboral-n5217740

Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Currency.

Semán, P., & Welschinger, N. (2023). Juventudes mejoristas: La crítica al Estado, la política y la economía en la generación pandémica. *Cuadernos de Antropología Social*, (58), 29-52. https://doi.org/10.34096/cas.i58.13357

Sennett, R. (2009). *El artesano*. Anagrama.

Shestakofsky, B. (2017). Working algorithms: Software automation and the future of work. *Work and Occupations, 44*(4), 376-423. https://doi.org/10.1177/0730888417726119

Solernó, J. (2021). Pensar la tecnología como mediación. *Avatares Filosóficos*, (6), 22-40. https://revistas.filo.uba.ar/index.php/avatares/article/download/3674/2453

Sztulwark, S., & Míguez, P. (2012). Conocimiento y valorización en el nuevo capitalismo. *Realidad Económica*, (270), 11-32.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

Tres Líneas. (s.f.). *Asociación Gremial de Computación (AGC)*. Recuperado el 10 de agosto de 2026, de https://www.treslineas.com.ar/asociacion-gremial-de-computacion-agc-t-10159-1/

UFASTA. (2013, 30 de septiembre). La industria de software y servicios informáticos de Mar del Plata. *Noticias UFASTA*. https://www.ufasta.edu.ar/noticias2/2013/09/30/la-industria-de-software-y-servicios-informaticos-de-mar-del-plata/

Van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.

Ventrici, P., & Palermo, H. M. (2021). La siliconvalización del trabajo: Una experiencia argentina. *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*, (69), 201-218.

Vercellone, C. (2016). Capitalismo cognitivo y economía del conocimiento: Una perspectiva histórica y teórica. En *Capitalismo financiero y comunicación* (pp. 17-50). Ediciones CIESPAL.

Zajko, M. (2022). Artificial intelligence, algorithms, and social inequality: Sociological contributions to contemporary debates. *Sociology Compass, 16*(3), Artículo e12962. https://doi.org/10.1111/soc4.12962

Zukerfeld, M. (2020). Bits, plataformas y autómatas: Las tendencias del trabajo en el capitalismo informacional. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo, 4*(7).

Zukerfeld, M., & Lund, A. (2025). ¿Inteligencia artificial o intelecto apropiado? Cómo el capitalismo digital genera ganancias en base a la apropiación impaga de conocimientos y el discurso de la apertura. *Papeles de Trabajo, 19*(36). https://revistasacademicas.unsam.edu.ar/index.php/papdetrab/article/view/2320

Zukerfeld, M., Rabosto, A. N., Fredes, M., & De Marco, C. (2023). *Encuesta de usos de ChatGPT en Argentina: Resultados preliminares sobre frecuencia de uso, productividad en el trabajo y sustitución de tareas*. Hipertextos.

Zukerfeld, M., Yansen, G., Dughera, L., Rabosto, A., Lamaletto, L., Zarauza, G., Granara, G., & Vannini, P. (2024). Digitalización, plataformización y automatización del trabajo en cinco sectores: Indagaciones preliminares y avances de investigación. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo, 8*(17).