

Investigadores en etapa temprana de la carrera (*early career researchers*): características y dilemas de la fase inicial de la carrera de investigación*

Melania Stehli y Patricia Jimena Rivero

Recibido: 31 de mayo de 2024 | Aceptado: 4 de diciembre de 2024 | Modificado: 6 de enero de 2025
<https://doi.org/10.7440/res92.2025.04>

Resumen | El artículo tiene como objetivo reflexionar sobre el conocimiento disponible acerca del estudio de las carreras científicas (o carreras de investigación), identificar las dimensiones que comparten estas carreras con el enfoque general de la sociología de las carreras y los estudios organizacionales, y destacar las características que las distinguen de los modos de hacer carreras en otras ocupaciones. Para ello, ponemos el foco en las características y problemáticas de un momento específico de la carrera de investigación, la etapa temprana de la carrera (*early career researcher*), por la relevancia que la literatura y las políticas públicas otorgan a esta fase en las estrategias de construcción de una carrera "exitosa". A partir de una revisión crítica de la literatura, se analizan los puntos de consenso y tópicos fundamentales sobre las carreras de investigación que se hilvanan alrededor de esta problemática particular. Se concluye que los análisis sobre esta etapa de la carrera permiten conocer los modos en que se ordenan y organizan las carreras de investigación de cada contexto nacional, lo que podría favorecer procesos de diagnóstico, monitoreo y comparación sobre cómo gestionar una de las dimensiones centrales de las instituciones de educación superior y los sistemas de ciencia, tecnología e innovación: sus recursos humanos.

Palabras clave | carreras científicas; etapa temprana de la carrera; sistemas de ciencia públicos; sociología de la ciencia y tecnología; sociología de las carreras

Early Career Researchers: Characteristics and Dilemmas of the Initial Stage in Research Careers

Abstract | This article explores the existing knowledge on scientific careers (or research careers), identifying the dimensions they share with career sociology and organizational studies while highlighting the features that distinguish them from career paths in other fields. Our focus is on the early career stage, a critical phase in research trajectories. This stage is emphasized in both the literature and public policy as a pivotal period in shaping a "successful" research career. Through a critical review of the literature, this study examines key points of consensus and fundamental topics related to research careers, particularly in the context of this specific issue. The analysis suggests that studying this career stage offers valuable insights into how research careers are structured and organized within different national contexts. These insights can support diagnostic,

* El artículo se sustenta a partir de reflexiones de trabajos de investigación de las autoras: Stehli (2020 y 2024), Stehli y Rivero (2022), Rivero (2023) y Rivero y Trejo (2020), los cuales fueron financiados por becas de formación de posgrado y posdoctorado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), Argentina. Agradecemos al Dr. Pablo Kreimer que en distintas circunstancias ha realizado valiosas retroalimentaciones a los trabajos de investigación que venimos desarrollando estos últimos años. Las autoras participaron de manera igualitaria en la construcción de este artículo.

monitoring, and comparative processes, contributing to the effective management of one of the core elements of higher education institutions and science, technology, and innovation systems: their human resources.

Keywords | career sociology; early career stage; public science systems; scientific careers; sociology of science and technology

Pesquisadores em início de carreira (*early career researchers*): características e dilemas da fase inicial da carreira científica

Resumo | O artigo tem como objetivo refletir sobre o conhecimento existente sobre o estudo das carreiras científicas (ou carreiras de pesquisa), identificar as dimensões compartilhadas com a abordagem geral da sociologia das carreiras e dos estudos organizacionais, e destacar as particularidades que as distinguem dos modos de fazer carreira em outras ocupações. Para isso, focamos nas características e nos problemas da fase inicial da carreira científica (*early career researcher*), devido à relevância que a literatura e as políticas públicas conferem a esse momento nas estratégias de construção de uma carreira “bem-sucedida”. Com base em uma revisão crítica da literatura, discutimos os pontos de consenso e os temas centrais ligados às carreiras de pesquisa, com ênfase na fase inicial. Conclui-se que as análises dessa etapa da carreira permitem conhecer as formas de ordenação e organização das carreiras científicas em diferentes contextos nacionais. Isso poderia subsidiar a formulação de estratégias de diagnóstico, monitoramento e comparação voltadas à gestão de uma das dimensões centrais das instituições de ensino superior e dos sistemas de ciência, tecnologia e inovação: seus recursos humanos.

Palavras-chave | carreiras científicas; início de carreira; sistemas de ciência pública; sociologia da ciência e tecnologia; sociologia das carreiras

Introducción

En las últimas décadas, algunos de los principales debates en torno a las carreras de investigación han buscado clarificar los modos en que se estructuran los itinerarios, los hitos y las transiciones poniendo el foco en la fase inicial o etapa temprana de la carrera científica. Para la literatura especializada, este momento tiene especial relevancia porque articula la formación profesional, las dinámicas de inserción en el mercado laboral y la obtención de la titularidad o puesto permanente de los recursos altamente calificados. También ha sido visto como una puerta de entrada para conocer los modos de ordenación jurídica de las carreras de investigación científicas de cada contexto nacional. Por eso, indagar sobre las problemáticas de esta etapa del itinerario de carrera ha permitido profundizar en las lógicas institucionales propias de los sistemas científicos nacionales, las dinámicas productivas en ciencia y los modos de acumulación del prestigio. El reconocimiento, la caracterización y el análisis de estas problemáticas podría favorecer procesos de diagnóstico, monitoreo y comparación para el diseño y ejecución de políticas públicas.

Por lo mencionado, este artículo tiene como objetivo analizar el conocimiento disponible sobre las carreras científicas (o carreras de investigación), identificar las dimensiones que comparten con el enfoque general de la sociología de las carreras y los estudios organizacionales, y entender las características que distinguen a las carreras de investigación de los modos de hacer carreras en otras ocupaciones. Se realiza un estudio crítico de la literatura y se pone el foco en las características y problemáticas de un momento específico de la carrera de investigación, la etapa temprana de la carrera (*early career researcher*, en inglés). La razón es la relevancia que la literatura y las políticas públicas otorgan a esta fase en las estrategias de construcción de una carrera científica exitosa.

El debate acerca de cuáles son los conceptos más pertinentes para indagar las características de los itinerarios en torno a la investigación es relevante porque “la acepción dependerá de la estructura y organización del sistema científico y universitario y de la forma de financiación del personal dedicado a la investigación” (Jeppesen *et al.* 2023, 10). Por esto, quienes analizan la profesión científica utilizan los conceptos de “carrera académica”, “carrera científica” o “carrera de investigación”, según cómo se articulen los roles de docencia e investigación en el entramado institucional, científico y académico del país en el que se desarrollan las carreras analizadas.

Un aspecto destacado por la literatura tiene que ver con que la singularidad de las carreras científicas deriva de la organización social y cognitiva de la ciencia y de las disposiciones alrededor de las cuales gira: la investigación (Kaulisch y Enders 2005). Así, se entiende que una carrera se encuentra vinculada a una ocupación/profesión o práctica compuesta de una secuencia de etapas, y la ocurrencia de eventos o hitos que explican sus transiciones (Becker 2009). Desde un enfoque longitudinal, el análisis implica el reconocimiento de etapas y sus temporalidades, así como la aplicación de una perspectiva relacional y procesual al análisis del empleo en una institución, en este caso, vinculada a la tarea de producción de conocimiento científico.

Por lo anterior, Gläser afirma que “los científicos atraviesan una secuencia de trabajo y experiencias laborales, es decir, una carrera” (2001, 698). Asimismo, para Gläser y Laudel “una carrera es una serie de situaciones laborales interconectadas por las que pasa el individuo. De este modo, limitamos el concepto al trabajo, pero no imponemos ninguna otra restricción” (2015, 13)¹. En la misma línea, Melkers, Woolley y Kreth (2023) plantean que el término *carrera investigadora* es también una categoría conceptual y analítica que media entre la vida laboral individual y los procesos y condiciones institucionales necesarios para la realización de la investigación científica. Lo anterior implica que los contextos institucionales y cognitivos regulan las carreras a través de normas formales e informales (Kaulisch y Enders 2005; Kaulisch y Salerno 2005; Dany, Louvel y Valette 2011) y calendarios de carrera (*timetable careers*) específicos (Roth 1968). Por ello, los interesados en “hacer carrera” en ciencia deben interactuar con las reglas de las instituciones a las que están adscritos.

Una cuestión identificada como especialmente problemática en los procesos de estructuración de las carreras en ciencia son los modos de funcionamiento de la etapa temprana de la carrera de investigación (Bazeley 2003; Laudel y Gläser 2008; Chen, McAlpine y Amundsen 2015). Este periodo es conceptualizado como una bisagra entre los procesos de formación en la investigación —centrados en el doctorado y el posdoctorado— y la dinámica que adquiere la transición al mercado de trabajo de los recursos altamente calificados.

En tanto los modos de organización y regulación del mercado de trabajo en ciencia condicionan de forma particular el acceso al puesto permanente como hito de carrera privilegiado (Musselin 2000), la etapa temprana comprende desafíos fundamentales para quienes analizan los modos de ordenación de las carreras científicas en cada contexto nacional. Asimismo, la bibliografía ha dado cuenta del creciente interés en esta etapa para la implementación de instrumentos de financiamiento para la formación científica (Braun 1998; Melkers, Woolley y Kreth 2023), dada la necesidad de orientar estratégicamente la inversión pública y privada en ciencia.

1 El concepto de carrera científica o de investigación de los autores que sostienen un enfoque neoinstitucionalista se encuentra en línea con la perspectiva propuesta por el interaccionismo simbólico y los autores de la Escuela de Chicago (Barley 1989; Arthur, Khapova y Wilderom 2005).

Aspectos metodológicos

Este trabajo tiene como base un diseño metodológico de tipo cualitativo, a partir de una revisión de la literatura especializada. Partiendo del recorte y la sistematización de la producción previa en un campo de investigación, este tipo de estudios proporciona información relevante para el desarrollo teórico y permite señalar direcciones futuras en la investigación (Webster y Watson 2002). Se trata de una *revisión crítica* (Grant y Booth 2009), pues trasciende la mera descripción de las publicaciones seleccionadas e incluye un grado de análisis e interpretación sociológica.

Las indagaciones que venimos realizando sobre esta temática se basan en las contribuciones de varios campos de investigación: la sociología de la ciencia, los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, la economía —en cuanto a los recursos humanos altamente calificados—, entre otros. Este trabajo se nutre principalmente de esos aportes; no obstante, para la selección del corpus se relevó bibliografía de la sociología de las carreras y los estudios organizacionales. Consideramos que estos campos de estudios han hecho aportes relevantes para la comprensión de las carreras de investigación en el marco de instituciones de educación superior y organizaciones en ciencia y tecnología².

Para la clasificación y el análisis de la bibliografía estudiada, se tuvieron en cuenta categorías como “carreras”, “carreras de investigación”, “carreras científicas”, “carreras académicas”, “mercado laboral de investigadores”, “doctores”, “posdoctorados”, “etapa temprana de la carrera”, tanto en español como en inglés. La pretensión de este análisis bibliográfico no corresponde ni a la minuciosidad ni al rigor propios de la metodología cuantitativa (como lo hacen los trabajos bibliométricos), sino a la búsqueda de profundidad, y riqueza conceptual y temática antes que a la exhaustividad numérica.

El análisis sobre las carreras científicas o de investigación ha sido trabajado en países como Estados Unidos, Australia, Italia, España, Francia, Canadá y Alemania. En estos países la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación (CTI) es central, y este hecho va de la mano del desarrollo de campos de estudio en torno a los recursos humanos y sus itinerarios. Para el caso de América Latina, sin embargo, este tema aún se encuentra poco investigado quizás porque, en muchos países de la región, los sistemas nacionales de CTI presentan niveles de desarrollo y consolidación desigual. Esto incide en los itinerarios de los recursos humanos en investigación.

Este trabajo es relevante por varias razones: primero, porque, aunque los recursos humanos en CTI constituyen uno de los principales indicadores para el análisis de los sistemas, en América Latina hay escasos diagnósticos sobre cómo se desarrollan las carreras de investigación en esta región; segundo, porque permite comprender cómo funcionan los mercados de trabajo de este tipo de recursos humanos, teniendo en consideración la dependencia de los modos de construcción de las carreras de los sistemas científicos y académicos, la diversidad que caracteriza a la región y sus desiguales niveles de desarrollo; tercero, porque es importante promover el buen funcionamiento de las carreras de investigación y, en tal sentido, hay cada vez mayor consenso en torno a que las trayectorias de investigación están atravesando un proceso de diversificación y flexibilización —es decir, que no se circunscriben a un único ámbito organizacional (Arthur, Khapova y Wilderom 2005)—; y, por último, porque el establecimiento de definiciones consensuadas acerca de los modos de organización de las carreras de investigación podría favorecer la elaboración de diagnósticos necesarios para el desarrollo de procesos de evaluación y monitoreo de las políticas públicas orientadas a los recursos humanos altamente calificados en cada contexto nacional, propiciando comparaciones posteriores.

2 Este artículo se sustenta a partir de reflexiones de trabajos de investigación previos de las autoras: Stehli (2020 y 2024), Stehli y Rivero (2022), Rivero (2023) y Rivero y Trejo (2020).

El trabajo se estructura en tres grandes apartados: después de esta introducción, se discuten los elementos centrales que nos permiten construir a las carreras científicas como objeto de indagación, y para ello se establecen i) las dimensiones de análisis más usuales para el abordaje, ii) la importancia de los “contextos” (normas y guiones para la construcción de una carrera de investigación), y iii) una caracterización general de las carreras científicas a partir de lo previamente discutido; la sección que sigue se centra en la etapa temprana de la carrera y contiene una subsección acerca de sus características y modos de funcionamiento, y otra más acerca de las principales problemáticas de esta etapa; por último, el artículo finaliza con una sección de reflexiones finales y futuras líneas de indagación.

Elementos para el abordaje de las carreras científicas como objeto de estudio

Dimensiones de análisis de las carreras científicas

Las carreras científicas, al igual que las carreras en general, comprenden dos dimensiones de análisis privilegiadas que guían analítica y metodológicamente el debate: las dimensiones objetivas y las subjetivas (Bailyn 1989; Barley 1989; Arthur, Khapova y Wilderom 2005; Mallon, Duberley y Cohen 2005). En el caso específico de las carreras de investigación, esto tiene que ver con lo que Mallon, Duberley y Cohen (2005) denominan como factores que impulsan y explican las carreras: la ciencia, las instituciones y los individuos.

La potencialidad de estos enfoques es que restituyen el carácter relacional y procesual de los recorridos individuales; estos enfoques permiten relacionar determinados hitos objetivos (en este caso, realizar un doctorado, un posdoctorado, obtener un puesto) vinculados secuencialmente con los significados intersubjetivamente construidos en torno a su experiencia o vivencia, según contextos dispares. Estas dimensiones permiten reconstruir la secuencia de eventos, etapas y temporalidades que configuran las carreras, así como los significados asociados con “hacer carrera”, las circunstancias en las que “se hacen” y los esquemas de valor que orientan esos recorridos. Esto permite situar, en relatos sobre el pasado, la relación entre las experiencias y los horizontes de expectativas y explicar cómo avanza ese recorrido. Además, restituye, en conjunto, no solo el carácter socialmente instituyente de las carreras, al situarlas en contextos de desarrollo; sino también dan cuenta de la naturaleza cambiante de fenómenos sociales atravesados por la temporalidad, como las carreras (Bailyn 1989).

El reconocimiento de los aspectos objetivos y subjetivos de las carreras de investigación deriva de la evolución que este campo de estudio ha atravesado con el paso de los años. La necesidad de dar cuenta de los itinerarios de ascenso (o descenso) a través de puestos de trabajo en jerarquías organizacionales (aspectos objetivos) dio lugar también al interés por analizar y reconstruir las experiencias subjetivas, los valores y las motivaciones de los individuos (aspectos subjetivos) en los procesos de construcción de estrategias de carrera (Bailyn 1989).

Una condición necesaria para que exista una carrera y un calendario de carrera es la percepción o la experiencia de una progresión o movilidad que no necesariamente debe ser “hacia arriba” o “hacia adelante”, y que puede o no estar definida institucionalmente (por ejemplo, los escalafones dentro de una organización). En los sistemas abiertos, las reglas que organizan los hitos y las temporalidades las establecen los grupos sociales en el desarrollo de las actividades, y pueden o no ser explícitas (Roth 1968).

Por eso, las metas, valores o “el sentido del éxito” al que se adhieren los individuos —y que explica en parte las estrategias de carrera— pueden variar y reconfigurarse ante nuevas experiencias o ante un cambio en los grupos de referencias del individuo (Hermanowicz 1998). De acuerdo con la tradición de la Escuela de Chicago, Arthur, Khapova y Wilderom afirman que la dimensión objetiva y subjetiva de las carreras no conlleva una separación explícita, sino que existe “una interdependencia de papeles e identidades, por un lado, y de las posiciones y expectativas profesionales por otro” (2005, 179); aunque las características que adquieren estas dimensiones resulten finalmente una cuestión empírica (Cañibano *et al.* 2019).

Así, por ejemplo, distinguir la dimensión subjetiva y la objetiva de las carreras permite, por un lado, mostrar que la sucesión de puestos (por ejemplo, ocupar un cargo de gestión) puede no otorgar satisfacción ni percibirse como una mejoría según la experiencia de los individuos (Arthur, Khapova y Wilderom 2005; Mallon, Duberley y Cohen 2005; Duberley, Cohen y Mallon 2006; Gläser y Laudel, 2015). Por otro lado, permiten distinguir lo que Zabusky y Barley (1996) denominan como “carreras de logros”, asociadas al incremento de habilidades y experiencias, de las “carreras de ascenso” asociadas a la progresión en una jerarquía.

Existe un consenso en otorgar capacidad de agencia a los individuos en los procesos de construcción de las carreras. Sin embargo, siempre es necesario reparar en los contextos de desarrollo porque “las carreras, desde el principio hasta el final, están situadas socialmente, y las personas que las viven obtienen las consecuencias acumulativas de su identidad propia a partir de las oportunidades y limitaciones que plantean los contextos específicos” (Hermanowicz 1998, 145, traducido por las autoras). En el apartado siguiente se especificará la importancia de la noción de contexto y las normas para el análisis de las carreras de investigación.

Estructura y agencia en el análisis de las carreras científicas: contextos superpuestos, normas y guiones

La identificación del contexto permite, en primer lugar, mostrar la singularidad de las carreras científicas en función de su especificidad —el trabajo científico—, en lo que la literatura identifica como la *superposición de contextos* de desarrollo de estas carreras. Esta es una notable diferencia con las carreras tradicionales, y por eso el concepto de contexto adquiere centralidad en los estudios sobre carreras científicas (Gläser 2001; Kaulisch y Enders 2005; Kaulisch y Salerno 2005; Duberley, Cohen y Mallon 2006; Gläser y Laudel 2015). En segundo lugar, el análisis de los contextos permite identificar lo que Musselin (2000) denomina como articulación entre *permanencia e incentivos*, indicadores de las regulaciones a las que se somete quien hace carrera en ciencia.

Los contextos superpuestos de las carreras científicas son, en palabras de Gläser (2001), la especialidad —o disciplina—, y la sociedad y la organización de empleo. Por su parte, Kaulisch y Salerno (2005) llaman a los contextos superpuestos como científico, social y de la educación superior. Más allá de su denominación, la relevancia de esta superposición de contextos es que “crean condiciones específicas que invariablemente, configuran las condiciones de trabajo, las funciones laborales, las etapas profesionales y las expectativas de los académicos” (Kaulisch y Salerno 2005, 2, traducido por las autoras).

En el análisis de las carreras de investigación, dos contextos adquieren relevancia porque se refieren a los contextos ocupacional y organizacional de las carreras: por un lado, las carreras de investigación se insertan en las organizaciones basadas en reputaciones, controladas por especialidades o disciplinas, y compuestas por científicos de la comunidad local e internacional que evalúan la producción científica y asignan recompensas

con base en méritos (innovaciones, contribuciones) individuales (Whitley 2012); por otro lado, las carreras científicas se insertan y desarrollan en organizaciones de empleo en las que los investigadores son empleados asalariados en universidades u organismos públicos de investigación no universitarios (Whitley 2012).

Estas organizaciones forman parte de los sistemas de ciencia públicos que son “el conjunto de organizaciones cuyos empleados realizan investigaciones principalmente para su publicación, junto con los acuerdos institucionales que rigen su funcionamiento, incluida su financiación, el establecimiento de prioridades, la evaluación del rendimiento y la asignación de recompensas” (Whitley 2003, 1016, traducido por las autoras). Dada la dependencia de estos sistemas del financiamiento estatal y de la gobernanza de las organizaciones de empleo, el anclaje de las carreras de investigación sigue siendo predominantemente nacional (Whitley 2003).

Así, el grado en que se articulan la codificación del lenguaje científico, la competencia y la coordinación varía de acuerdo con los campos disciplinarios como la unidad de producción primaria, las comunidades científicas nacionales y los grupos de élite y, en especial, la naturaleza de los marcos nacionales que rigen las ciencias públicas (Whitley 2003 y 2012). Los procesos de organización y control de la ciencia dependen en gran medida de los contextos mencionados, es decir, de la relación entre empleadores y grupos basados en reputaciones.

Recuperando la noción de contextos, Gläser y Laudel (2015) proponen un modelo de carrera tripartito según el cual las carreras científicas (académicas o de investigación) son el producto de tres carreras interactivas, derivadas de los contextos superpuestos en los que se insertan. Así, un investigador atraviesa simultáneamente, en el proceso de desarrollo de su carrera, tres carreras: i) una *carrera cognitiva*, que consiste en los procesos de investigación interconectados en los que participa un investigador a lo largo del tiempo; ii) una *carrera en la comunidad científica* de posiciones de estatus que se asocian con roles de trabajo específicos; y iii) una *carrera organizativa* que consiste en una secuencia de posiciones organizativas.

El modelo de Gläser y Laudel (2015) resulta productivo para el análisis de las etapas de las carreras científicas porque favorece la identificación de las reglas que regulan el avance en cada uno de esos contextos. También permite reconstruir las trayectorias de un mismo individuo en cada contexto y observar sus relaciones, lo que permite identificar desacoples experimentados en los itinerarios, por lo que se ha vuelto una referencia ineludible en los estudios sobre la temática.

Por otra parte, el contexto adquiere centralidad, según diversos autores, por la influencia que ejercen las normas explícitas e implícitas (Kaulisch y Enders 2005; Kaulisch y Salerno 2005; Dany, Louvel y Valette 2011; Cañibano *et al.* 2019) en la estructuración de las carreras de investigación, la configuración de modelos de carreras, sus roles y estatus asociados, y las expectativas subjetivas. Sin embargo, las motivaciones, las expectativas y las acciones de carrera de los individuos no pueden inferirse de los determinantes estructurales o institucionales de cada contexto, sino que es preciso dar cuenta de la interpretación situada de esas reglas y recursos (Gläser 2001)³.

Los significados otorgados a la carrera y a sus etapas (por ejemplo, el doctorado y posdoctorado, propios de la etapa temprana) varían en función del reconocimiento de las reglas que rigen la carrera, sus definiciones normativas y la institucionalización del modelo de

3 En general, los autores trabajados adoptan el supuesto neoinstitucionalista de Gläser (2001) en el que los individuos que hacen carrera no siguen las reglas de los contextos científicos y organizacionales en los que están, sin una mediación interpretativa.

carrera. Sin embargo, para no convertir a los individuos en “autómatas” que ejecutan reglas, y restituir su capacidad de agencia, algunos autores proponen los conceptos de *guiones profesionales* (Duberley, Cohen y Mallon 2006) o *guiones de carrera y guiones de promoción* (Dany, Louvel y Valette 2011)⁴. La noción de *guion* busca jerarquizar y operacionalizar la mediación interpretativa que efectúan los individuos de las normas formales e informales de los modelos de carrera y promoción; “se definen como las interpretaciones y reconstrucciones que hacen los individuos de las normas y modelos de promoción que aplican los encargados de seleccionar y promocionar a los académicos” (Dany, Louvel y Valette 2011, 10)⁵. Según esta perspectiva, los guiones desempeñan un papel central en la configuración de las carreras porque ayudan a comprender y reconstruir las orientaciones profesionales de los individuos cuya percepción de las normas de promoción puede ser habilitante o restrictiva, inclusive cuando las normas y guiones se encuentran débilmente institucionalizados.

Principales características de las carreras científicas

Teniendo en cuenta lo desarrollado, es preciso destacar las diferencias y semejanzas que mantienen las carreras científicas con los itinerarios de ascenso de las carreras tradicionales. Estas últimas se caracterizan por una jerarquía de puestos de trabajo estables adscritos en un área funcional, en la que son necesarias competencias técnicas. Además, esta jerarquía implica un sistema de promoción y ascenso que premia la antigüedad antes que la rotación o la movilidad interinstitucional, ya que “las promociones y todo un sistema de recompensas basados en la experiencia y la antigüedad desempeñan un papel esencial en orden a la retención del empleado a largo plazo” (Alcaide Castro 2004, 231).

Aunque estamos al tanto de que el modelo tradicional de carrera está en crisis (Alcaide Castro 2004), diversos autores afirman que la carrera científica condensa características de las carreras tradicionales con particularidades propias que la convierten en un tipo de carrera “excepcional”. Este talante tiene que ver con dos aspectos destacados como singulares por quienes estudian las carreras que retomamos en este trabajo: la actividad desempeñada y la superposición de contextos de desarrollo. En la misma línea, hay autores que sostienen que las características recientes de las carreras corporativas ya estaban contenidas en las carreras académicas y científicas, por lo que “permite que el modelo de carrera académica funcione como un prototipo líder, un indicador de la dirección y los cambios en los sistemas de carrera de otros sectores” (Baruch y Hall 2004, 242, traducido por las autoras).

En medio del diálogo que mantienen los referentes en este campo temático, la propuesta de Enders y Kaulisch (2006) resulta exhaustiva y coincide con la caracterización de las carreras científicas realizada por Gläser (2001), Baruch y Hall (2004), Kaulisch y Enders (2005), Whitley (2012) y Gläser y Laudel (2015). En términos sintéticos, estas carreras presentan las siguientes características:

1. Se desarrollan primeramente en *mercados de trabajo externos*. Las comunidades nacionales e internacionales, organizadas en disciplinas y especialidades, son las que evalúan a los candidatos y otorgan recompensas con base en méritos individuales, de lo que depende el otorgamiento de un puesto en una organización de empleo.

4 El concepto de *guion* usado en el estudio de las carreras es formulado inicialmente por Barley (1989), quien propone un modelo de análisis de las carreras con base en la teoría de la estructuración de Anthony Giddens. Posteriormente, la noción de *guion* será incluida en los estudios de carrera por diversos referentes del campo temático.

5 Para que los modelos de promoción funcionen como guiones de promoción e informen las carreras de los individuos, deben cumplir con tres condiciones: credibilidad, legibilidad y legitimidad. Ver, por ejemplo, Dany y Mangematin (2004), y Dany, Louvel y Valette (2011).

Esto a veces puede entrar en contradicción con algunas lógicas de funcionamiento de los *mercados de trabajo internos* de las organizaciones de empleo (sean universidades u organismos de investigación financiados por el Estado)⁶.

2. Tienen *sistemas de promoción* específicos en tanto los ingresos y ascensos se basan en el rendimiento académico y la reputación (y no en aspectos como la antigüedad). Las carreras de investigación no tienen a la antigüedad como criterio estructurante de su sistema de recompensas, como tampoco el número de horas trabajadas (Baruch y Hall 2004). Además, aunque la disponibilidad de puestos y la toma de decisiones depende de la autoridad de la organización de empleo, las decisiones de asignación recaen, como mencionamos en el punto anterior, en la comunidad científica (Musselin 2009).
3. El criterio de éxito en el mundo científico es el rendimiento en la investigación, que se juzga a partir de la *reputación*. Este depende de evaluaciones formales e informales de la productividad realizadas por pares de la comunidad científica, a partir de las contribuciones publicadas a objetivos colectivos (Whitley 2003). Desde que se institucionaliza la política científica a mediados del siglo XX, la evaluación del mérito de candidatos interesados en ingresar o ascender en una organización de empleo es competencia específica de los pares de la misma especialidad —la organización basada en reputaciones—. Las organizaciones de empleo no evalúan ni controlan el rendimiento; son asesoradas en el proceso de asignación de las recompensas (en este caso es el puesto en la organización, pero bien puede ser el financiamiento para formación, el financiamiento para proyectos, etc.) por los pares especialistas. Esto garantiza autonomía en la evaluación y en la asignación de recompensas, así como en las presiones de la autoridad política, burocrática o administrativas de las organizaciones de empleo. En este sentido, la convivencia formal y legalmente sancionada de dos autoridades que intervienen en la configuración de los itinerarios de carrera es propio de las carreras científicas y no se replica en otros ámbitos organizacionales.
4. Las *jerarquías* ocupacionales o de posiciones son relativamente planas, es decir, comprenden pocos niveles jerárquicos. Muchos autores han destacado que los mercados de trabajo en ciencia se están volviendo una combinación de mercados abiertos y cerrados, por la incorporación de investigaciones noveles a través de contratos de corta duración. El acceso a la titularidad combina seguridad laboral con altos niveles de autonomía productiva frente a los empleadores.
5. El *ethos* científico (Merton 1980)⁷ se traduce en los valores de autonomía y la libertad que detentan quienes se dedican a las carreras científicas⁸. Se trata de la ausencia de controles sobre la productividad por parte de quienes dirigen administrativa y políticamente las organizaciones de empleo —sobre los programas de investigación de los individuos o grupos de investigación—, y la libertad de movimiento interorganizacional, o la posibilidad y la necesidad de poder moverse entre diversas instituciones. Esto favorece las carreras cognitivas de los investigadores y sienta las bases para las innovaciones científicas y la acumulación de prestigio. A su vez, hace avanzar las carreras

6 Esta característica, derivada de la superposición de contextos (organizaciones) en los que se desarrolla la investigación, ha generado que muchos autores califiquen a los mercados de trabajo en ciencias como segmentados o duales (Kalleberg y Sorensen 1979).

7 Los valores del *ethos* no son independientes, sino que se retroalimentan entre sí. Para profundizar en la definición de cada uno de los valores y de sus relaciones, ver Merton (1980).

8 Sobre estos preceptos se institucionaliza la política científica a mediados del siglo XX y orientan no solo las instituciones sino, primordialmente, las acciones de los científicos. Su objetivo es garantizar la autonomía de la ciencia —de los científicos y del proceso productivo— frente a los poderes externos —políticos y económicos—.

comunitarias y organizacionales, en tanto la reputación favorece los cambios de roles en ciencia (carrera comunitaria) y esto permite promover o ascender de posición en las organizaciones de empleo (carrera organizacional) (Gläser y Laudel 2015).

6. Las carreras se caracterizan por la *gestión* del conocimiento por parte de los investigadores y grupos. Esto implica que la responsabilidad de la dirección y la producción del proceso queda a cargo de las decisiones de estos actores individuales o colectivos reunidos bajo agendas comunes con pares nacionales e internacionales, y no de la organización de empleo.
7. La flexibilidad laboral es una característica propia de la *organización del trabajo* de investigación, en tanto la responsabilidad de la administración del tiempo y el espacio es de los investigadores, y no responde a exigencias impuestas organizacionalmente. Claramente, las orientaciones u objetivos institucionales de las organizaciones de empleo inciden en la orientación de temas de investigación y estrategias de carrera, pero el control de la productividad y la evaluación de los méritos es efectuado por miembros (pares) de las comunidades científicas y no por los funcionarios responsables de administrar o dirigir la organización.
8. Los vínculos se caracterizan por un bajo compromiso organizativo y solidaridad colegiada, lo que alude al *carácter individualizado de la mano de obra* en ciencia. Esto implica que el compromiso y la lealtad se generan primeramente hacia la disciplina o la especialidad y hacia el logro individual que depende de sí mismos, y no hacia la organización (Musselin 2009), aunque esto sea finalmente una cuestión empírica.

En función de lo mencionado, es posible observar la complejidad que presentan las estructuras de las carreras científicas o de investigación. La pregunta acerca de cómo se construyen las carreras lleva necesariamente a problematizar las dinámicas de socialización y reclutamiento en la profesión científica, a partir de lo expuesto por Musselin (2009). Para esa autora, los modos de regulación del trabajo en cada contexto organizacional, el funcionamiento del mercado y las reglas del *ethos* profesional inciden en la organización del trabajo científico (por ejemplo, en las tareas asignadas) y en las carreras de investigación (por ejemplo, en las etapas y sus transiciones).

Investigadores en etapa temprana de la carrera: quiénes son, qué hacen y cómo construyen sus carreras científicas

Características principales de la etapa temprana de la carrera

El desempeño de la investigación científica depende de diversos tipos de conocimiento: una formación disciplinaria y una formación científica. Hay un consenso general en la literatura en cuanto a que el inicio de la carrera de investigación coincide con la formación superior de posgrado (el doctorado) y el posterior recorrido posdoctoral (Jeppesen *et al.* 2023). A partir de esa instancia comienzan a delinearse los perfiles de carrera y se configuran las expectativas profesionales asociadas con la obtención del puesto permanente con dedicación exclusiva en investigación, tanto para doctores como para posdoctorandos (Auriol, Misu y Freeman 2013)⁹.

El aprendizaje de la investigación y la construcción de una carrera depende de procesos de socialización en los que se incorporan conocimientos disciplinarios y de oficio. Sin embargo, también son necesarios determinados saberes organizacionales que sirven de

9 El reclutamiento en la investigación puede ubicarse antes o incluso durante la carrera de grado, si las universidades proporcionan recursos e instancias de formación en la investigación o si tienen docentes investigadores que operan como referentes.

condicionantes en la toma de decisiones de carrera, y con los cuales los individuos no están familiarizados. Estos saberes implican formas pedagógicas que, cuando no se explicitan, aparentan ser habilidades personales y tácitas (Delamont y Atkinson 2018).

Algunas de las transformaciones que atraviesan actualmente las instituciones de educación superior y los sistemas públicos de investigación han obligado a los especialistas a repensar las dinámicas de desarrollo de las carreras científicas y académicas, en especial por las dificultades observadas en la etapa temprana de la carrera de investigación (Bazeley 2003; Laudel y Gläser 2008; Chen, McAlpine y Amundsen 2015). Teóricamente, esta etapa comprende desde la formación de posgrado hasta los cinco o siete años posteriores a la formación doctoral, cuando se produce la transición de investigador en formación o *amateur* a investigador independiente (Dalton, Thompson y Price 1977; Laudel y Gläser 2008), y se obtiene (o se busca obtener) un puesto permanente en instituciones científico-académicas.

Durante esta etapa, se despliegan las estrategias de acumulación del prestigio necesario para construir una carrera prometedor, deseada o futura que garantice la empleabilidad del postulante y la obtención del puesto (Musselin 2000; Bazeley 2003; Chen, McAlpine y Amundsen 2015; Cañibano *et al.* 2019; Melkers, Woolley y Kreth 2023). Musselin (2009) afirma que el mercado académico y científico constituye un mercado segmentado (primario y secundario) por la presencia de dos etapas: la *prepermanencia* y la *pospermanencia*, que tienen como bisagra la titularidad. Según Musselin (2009), la etapa de prepermanencia se relaciona con los modos de recorrer el camino hacia la titularidad, entendido como el acceso a alguna seguridad laboral en determinado momento de la carrera, que es un factor clave de la estrategia de éxito. También, resulta central porque se configuran las motivaciones y expectativas subjetivas de los investigadores en torno a la formación y las estrategias de construcción de su carrera futura.

Los caminos hacia el puesto permanente o la titularidad en los sistemas educativos y científicos varían de un país a otro, y estas diferencias se explican más por la dimensión nacional que por el sector de actividad (público o privado). También incide el momento de la carrera o la edad a la que se obtiene, factores que también varían de acuerdo con cada sistema nacional y en función de la demora en la realización de la tesis, lo que depende de regulaciones específicas. A esto hay que agregar otros condicionamientos como el momento del ciclo de vida en el que se encuentren las personas (Stephan y Levin 1997), las disciplinas de procedencia (Bazeley 2003; Auriol, Misy y Freeman 2013) y las decisiones individuales de los investigadores en torno a las estrategias de construcción de la carrera (Laudel y Gläser 2008).

Esta etapa de transición no es cualquier coyuntura. La duración y los hitos que se concentran aquí condicionan, según como se desarrollen, el resto de la carrera porque es en este punto que se produce la adquisición de las habilidades necesarias para “hacer carrera”. Se entiende que este momento constituye la base de la carrera (Cañibano *et al.* 2019). Para Musselin (2000), durante esta etapa los candidatos buscan ser seleccionados, por lo que se trata de una fase de aprendizaje en la que deberán adquirir e interiorizar las normas que permitirán una carrera exitosa: saber redactar un artículo, elaborar y ejecutar un proyecto de investigación, responder a una convocatoria de concurso o preparar un curso. Así, en este periodo se desarrollan capacidades personales y profesionales, pero también un *saber hacer* que es central para la carrera.

Mangematin (2000), en un estudio acerca del mercado de trabajo de doctores, indaga las motivaciones de los graduados de realizar estudios de doctorado. Lo relevante del aporte es que articula la perspectiva del mercado de trabajo con los incentivos en torno a la formación profesional en la investigación. Así, establece tres posibles razones: i) el doctorado es necesario para convertirse en académico, es decir, es útil para obtener un empleo en ese mercado de trabajo y hacer carrera en el mundo académico; ii) desde el

punto de vista de la teoría del capital humano, el doctorado es una inversión en *capital humano* que redundaría en mayores niveles de empleo y mejores salarios —aunque rechaza esta hipótesis porque entiende que el capital se obtiene con el título de maestría—; y iii) cuando las perspectivas de empleo son escasas, el periodo de realización del posgrado puede volverse una primera experiencia laboral de investigación.

En las carreras de investigación, la profesionalización involucra también el paso por una instancia posdoctoral cuyo formato jurídico varía según cada sistema nacional. Akerlind (2005), a partir de un estudio acerca de las motivaciones de posdoctorados en Australia, da cuenta del abanico de modos de describir las implicancias del puesto posdoctoral para los individuos de acuerdo con la carrera y el empleo: es un paso previo a un puesto permanente y real; es parte de la carrera, con puestos de investigación de contrato continuo; es una oportunidad para dedicarse a la investigación, con implicaciones profesionales de menor importancia.

Las becas doctorales y posdoctorales desempeñan diversas funciones durante esta etapa. Primero, constituyen hitos en los que se incorporan habilidades específicas. Segundo, también resultan formas de reclutamiento en las que se configuran las expectativas y el compromiso hacia la actividad desempeñada. Por eso, el financiamiento público durante esta etapa es central para sostener la vinculación de los jóvenes en formación con la carrera de investigación, en tanto promueven la dedicación a tiempo completo y la adquisición del prestigio que garantiza los “efectos de reputación que pueden facilitar la movilidad y el ascenso” (Melkers, Woolley y Kreth 2023, 7, traducido por las autoras). Además, las becas de posgrado y posdoctorado, o el financiamiento público directo de las carreras operan “como un punto de paso obligatorio y que, a la vez, funcionan como situaciones de espera en la cola de acceso a las ocupaciones más estables y mejor remuneradas” (Fernández Esquinas 2002, 61).

Mantenerse en esta línea de carrera ocupacional (Roth 1968) (con calendarios que comprometen largos periodos de tiempo) incrementa el compromiso con las apuestas del sistema o con esta ruta de carrera (Becker y Strauss 1956). Así, la incidencia del tiempo en el incremento del compromiso con tareas, roles y recompensas disminuye las probabilidades de traslado a otra ocupación, en tanto una alta identificación con estos aspectos se vuelve un límite a la movilidad de individuos entre instituciones y puestos (Becker y Carper 1956). Musselin sintetiza las consecuencias subjetivas del involucramiento en este espacio al afirmar que “cuanto más fuerte y prolongado sea el compromiso y la inversión en el entorno profesional (en términos de relaciones, cooperación y normas de aprendizaje), menos probable será la retirada” (2000, 535).

Problemáticas centrales en la etapa temprana de la carrera

Las transformaciones mencionadas modifican el panorama al alterar la naturaleza de la etapa temprana de la carrera y su vínculo con el resto de las etapas de la carrera de investigación. Uno de los diagnósticos indica un aumento en la duración y la cantidad de puestos doctorales y posdoctorales, en especial, en los países en los que el posdoctorado conlleva formas contractuales —y no becas (estipendios) para formación—. En paralelo, se da una disminución de puestos de titularidad disponibles (Musselin 2000 y 2009; Gläser 2001; Akerlind 2005). Esto complejiza el proceso de transición de los doctores recientemente graduados al mercado de trabajo (Stephan y Ma 2005).

Como anticipamos, el modelo tripartito e interactivo de carrera propuesto por Gläser y Laudel (2015) ha permitido problematizar el alargamiento de la etapa temprana de la carrera de investigación en Australia. Las causas de este fenómeno son variadas, pero el diagnóstico indica un desacople entre la carrera cognitiva, la carrera comunitaria y la carrera

organizacional porque, aunque los estudiantes avanzan en las dos primeras, no pueden hacerlo en la tercera al no poder concretar el puesto permanente. Lo anterior se complejiza por la disparidad nacional en los modos de organización e implementación de los financiamientos destinados a esta etapa, ya que no en todos los casos existen las modalidades de becas o contratos posdoctorales que permitan mantener vinculados a los investigadores noveles por tiempo indeterminado o hasta la obtención del puesto permanente.

Akerlind (2005) en su estudio sobre la formación posdoctoral y la inserción en el empleo identifica problemáticas asociadas con este periodo: i) precarización de puestos de investigación; ii) reducción de oportunidades de carrera y empleo para investigadores posdoctorales; iii) medios adecuados para delimitar las etapas de la carrera de investigación; y iv) provisión de mecanismos de formación de habilidades y apoyo de la carrera de los investigadores posdoctorales. Según este autor, el posdoctorado, en lugar de ser una etapa de la carrera o un trampolín de investigación, parece estar convirtiéndose en una “bahía de espera”, y ya no se puede garantizar la promoción en el sistema.

Las dificultades mencionadas se relacionan con el carácter transitorio e incierto que caracteriza a la etapa temprana de la carrera (Stephan y Levin 1997; Bosanquet *et al.* 2017), y, en especial, al periodo del posdoctorado. Melkers, Woolley y Kreth (2023) afirman que esta fase de la carrera es destinataria de diversos formatos de financiamiento directo a la carrera de investigación, porque tienen como objeto disminuir la incertidumbre sobre el “empleo futuro” y garantizar la movilidad interinstitucional de los investigadores en formación, requisito exigido para la construcción de una carrera prometedora.

Aunque los autores establecen que los instrumentos de financiamiento (como las becas) no implican continuidad y permanencia o puestos asegurados en organizaciones de empleo, el sostenimiento del compromiso durante este recorrido de formación se orienta por promesas profesionales propias de las carreras en ciencia (Hermanowicz 1998; Dany y Mangematin 2004). El puesto permanente constituye no solo uno de los instrumentos principales de atracción de los individuos hacia este sector de actividad, sino también de retención, en tanto explica el mantenimiento del compromiso sostenido en el tiempo:

El empleo de larga duración (titular o funcionario público) como promesa de carrera funciona razonablemente bien mientras exista una demanda creciente de nuevos académicos. Sin embargo, en una perspectiva de reducción del número de puestos de trabajo disponible en el sector académico comunidad, la promesa ya no es creíble: un director de doctorado no podría recompensar los esfuerzos de los estudiantes que participaron activamente en la producción científica colectiva ofreciéndoles un puesto en la academia. (Dany y Mangematin 2004, 204-205, traducido por las autoras)

Uno de los principales aportes lo realizan Stephan y Levin (1997) al poner de manifiesto que el compromiso sostenido con la línea de carrera se basa en un *contrato implícito* entre estudiantes de doctorado y posdoctorado y la “empresa de investigación”. Si se acumula la reputación suficiente, es factible obtener un puesto permanente que garantice la independencia en la investigación. Por eso, la identificación con una ocupación también se produce ante determinadas expectativas de movilidad (por ejemplo, asociadas con la conquista de una posición o a un determinado estatus). Esta identificación cumple un papel central durante la etapa temprana de la carrera de investigación (Becker y Carper 1956).

Así se puede comprender, si se tiene en cuenta la exclusividad que exigen los instrumentos de fomento a la formación en investigación, cómo se generan promesas de carrera que configuran las expectativas subjetivas. Las lógicas meritocráticas que subyacen al funcionamiento de la ciencia a la que se adhieren los investigadores moldean también los compromisos sostenidos durante el periodo que comprende la etapa temprana. El puesto permanente condensa no solo las expectativas de seguridad de los investigadores en

formación, sino también todos los obstáculos que atraviesan (Musselin 2000). Esta carrera por “hacer carrera” es expresiva del proceso competitivo y selectivo al que se someten. Se trata de un indicador para que los patrocinadores y reclutadores identifiquen a los candidatos adecuados o a quienes portan carreras prometedoras.

Reflexión final

El artículo se propuso reflexionar sobre el conocimiento disponible en torno a las carreras científicas (académicas o investigación), poniendo el foco en la etapa temprana de la carrera. La revisión crítica de la literatura permitió ordenar los puntos de consenso y tópicos principales sobre las carreras de investigación, así como las principales problemáticas teóricas y empíricas identificadas en las últimas décadas por los especialistas en la temática, preocupados por el papel que cumplen los recursos humanos en ciencia y tecnología en distintos países del mundo, y por la relevancia que las políticas públicas otorgan a la etapa temprana en las estrategias de construcción de una carrera exitosa.

Los debates actuales sobre la estructuración de las carreras en ciencia se enfocan en una etapa especialmente problemática: la *etapa temprana de la carrera de investigación*. La falta de un consenso conceptual, como lo deja en claro la literatura, es un obstáculo para el análisis empírico y la posterior comparación de una fase que constituye el eje de articulación entre los procesos de formación profesional y la inserción en el mercado laboral de los recursos altamente calificados. Por eso, el conocimiento de esta etapa y los problemas que la caracterizan ha permitido a los especialistas profundizar en las lógicas institucionales propias de los sistemas científicos, las dinámicas productivas en ciencia y los modos de acumulación del prestigio.

De este modo, enfocarse en investigaciones y reflexiones sobre esta etapa de la carrera permite conocer los modos en que se ordenan y organizan las carreras de investigación de cada contexto nacional, lo que podría favorecer procesos de diagnóstico, monitoreo y comparación sobre cómo gestionar una de las dimensiones centrales de los sistemas CTI: los recursos humanos. Por lo mencionado, apostamos por un análisis de carreras de investigación que privilegie enfoques longitudinales de abordaje de los itinerarios al incorporar tanto los aspectos objetivos como los subjetivos que operan en la estructuración de las carreras. Se trata de abordajes que tomen en cuenta los condicionantes contextuales que impulsan y explican las carreras y, a su vez, que incorporen las experiencias, los valores y las motivaciones de los individuos en la reconstrucción de las estrategias de construcción de la carrera.

A nuestro entender, una propuesta clave para el análisis de las carreras científicas es el esquema tripartito de las tres carreras propuesto por Gläser y Laudel (2015). Este satisface los criterios recién mencionados en tanto permite indagar sobre los vínculos entre el trabajo de producción de conocimiento (carrera cognitiva), los sucesivos roles ocupados dentro de la comunidad científica (carrera comunitaria) y cómo esos procesos se vinculan con los desplazamientos de los individuos en diversos tipos de instituciones (carrera organizativa). En este sentido, el esquema ofrece un esquema teórico-analítico que permite un análisis robusto sobre distintos casos y referentes empíricos. Estos esquemas teórico-metodológicos, orientados hacia una *sociología del trabajo de investigación*, como proponen Gläser y Laudel (2015), potencian el conocimiento acumulado hasta el momento, y sirven de insumo para la (re)formulación, el monitoreo y la evaluación de políticas públicas y, en concreto, de políticas científicas vinculadas a los recursos humanos en CTI.

En América Latina existen instituciones de educación superior y sistemas de CTI con distintos recorridos históricos y niveles de desarrollo, por lo que sería realmente provechoso contar con estudios comparativos que den cuenta de esta heterogeneidad. Para profundizar a nivel temático, teórico y metodológico sobre el análisis de las carreras de investigación en América Latina, proponemos la siguiente agenda de investigación:

1. Estudios de casos vinculados a las tres carreras de Gläser y Laudel, por áreas de conocimiento o disciplinas.
2. Indagaciones sobre la construcción de carreras científicas desde marcos inter y multidisciplinarios y los modos de organización del trabajo científico entre varias disciplinas y campos de experticia (carrera cognitiva y carrera comunitaria).
3. Análisis sobre el papel que desempeña el ejercicio simultáneo de los roles de docencia e investigación en algunos países. En algunos casos, como el argentino, estos roles dan lugar a carreras diferenciadas que, a veces, entran en tensión.
4. Análisis empíricos sobre la etapa temprana de la carrera: qué hacen y cómo construyen sus carreras los becarios doctorales y posdoctorales, y cuáles son sus estrategias para la obtención del puesto permanente.
5. Los modos en que el género estructura las carreras científicas y el papel que juega en cada etapa de la carrera. Se aportarían análisis que relacionen la variable *género* en la estructuración de las carreras organizativas y carreras comunitarias.
6. Se observa la necesidad de reflexionar y documentar sobre la existencia (o inexistencia) de trayectorias *flexibles*. Es ineludible dar cuenta del modo de organización de las carreras de investigación no académicas; esto es, desarrolladas en sectores socioproductivos, empresas, ámbitos privados, entre otros.
7. Indagaciones acerca de las estrategias que llevan a cabo los investigadores de sistemas públicos de investigación a la hora de construir el prestigio al identificar los modos en que eligen objetos de estudio, temáticas, metodologías empleadas, categorías conceptuales (carrera cognitiva), las maneras en que se relacionan con sus colegas y contrapartes (carrera comunitaria) y sobre cómo acceden a los distintos estamentos jerárquicos de la carrera (carrera organizativa).
8. El estudio de las políticas orientadas a la movilidad académica y científica de investigadores latinoamericanos que intervienen en la reestructuración de los sistemas nacionales de innovación y la división internacional del trabajo científico.
9. Análisis sobre las carreras científicas y la producción de conocimientos en contextos de migración y movilidad (articulación con grupos y redes internacionales, estancias en el extranjero, publicaciones en coautoría, eventos académicos, entre otras variables vinculadas a la internacionalización de la ciencia).
10. Proponer indicadores que sirvan de insumos para el monitoreo y la evaluación de instrumentos, programas y políticas públicas de formación de recursos humanos en ciencia, como también para la revisión de normativas que se vinculen con los mercados laborales de la profesión académica y científica.

Referencias

- Åkerlind, Gerlese S. 2005. "Postdoctoral Researchers: Roles, Functions and Career Prospects". *Higher Education Research & Development* 24 (1): 21-40. <http://dx.doi.org/10.1080/0729436052000318550>
- Alcaide Castro, Manuel. 2004. "La crisis del modelo tradicional de carrera". *Temas Laborales: Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social* 73: 223-250. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=963737>
- Arthur, Michael, Svetlana Khapova y Celeste Wilderom. 2005. "Career Success in a Boundaryless Career World". *Journal of Organizational Behavior* 26 (2): 177-202. <https://doi.org/10.1002/job.290>
- Auriol, Laudeline, Max Misu y Rebecca Ann Freeman. 2013. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2013/04. "Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators"*. París: OECD Publishing [edición digital]. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/careers-of-doctorate-holders_5k43nxgs289w-en
- Bailyn, Lotte. 1989. "Understanding Individual Experience at Work: Comments on the Theory and Practice of Careers". En *Handbook of Career Theory*, editado por Michael B. Arthur, Douglas T. Hall y Barbara S. Lawrence, 477-489. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625459>
- Barley, Stephen R. 1989. "Careers, Identities, and Institutions: The Legacy of the Chicago School of Sociology". En *Handbook of Career Theory*, editado por Michael B. Arthur, Douglas T. Hall y Barbara S. Lawrence, 41-65. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625459.005>
- Baruch, Yehuda y Douglas T. Hall. 2004. "The Academic Career: A Model for Future Careers in Other Sectors?". *Journal of Vocational Behavior* 64 (2): 241-262. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2002.11.002>
- Bazeley, Pat. 2003. "Defining 'Early Career' in Research". *Higher Education* 45: 257-279. <https://doi.org/10.1023/A:1022698529612>
- Becker, Howard. 2009. *Outsiders: hacia una sociología de la desviación*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Becker, Howard y Anselm L. Strauss. 1956. "Careers, Personality, and Adult Socialization". *American Journal of Sociology* 62 (3): 253-263. <http://www.jstor.org/stable/2772919>
- Becker, Howard y James Carper. 1956. "The Elements of Identification with an Occupation". *American Sociological Review* 21 (3): 341-348. <https://doi.org/10.2307/2089290>
- Bosanquet, Agnes, Alana Mailey, Kelly E. Matthews y Jason M. Lodge. 2017. "Redefining 'Early Career' in Academia: A Collective Narrative Approach". *Higher Education Research & Development* 36 (5): 890-902. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1263934>
- Braun, Dietmar. 1998. "The Role of Funding Agencies in the Cognitive Development of Science". *Research Policy* 27 (8): 807-821. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00092-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00092-4)
- Cañibano, Carolina, Richard Woolley, Eric J. Iversen, Sybille Hinze, Stefan Hornbostel y Jakob Tesch. 2019. "A Conceptual Framework for Studying Science Research Careers". *The Journal of Technology Transfer* 44: 1964-1992. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9659-3>
- Chen, Shuhua, Lynn McAlpine y Cheryl Amundsen. 2015. "Postdoctoral Positions as Preparation for Desired Careers: A Narrative Approach to Understanding Postdoctoral Experience". *Higher Education Research & Development* 34 (6): 1083-1096. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1024633>
- Dalton, Gene W., Paul H. Thompson y Raymond L. Price. 1977. "The Four Stages of Professional Careers: A New Look at Performance by Professionals". *Organizational Dynamics* 6 (1): 19-42. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(77\)90033-X](https://doi.org/10.1016/0090-2616(77)90033-X)
- Dany, Françoise y Vincent Mangematin. 2004. "Beyond the Dualism Between Lifelong Employment and Job Insecurity: Some New Career Promises for Young Scientists". *Higher Education Policy* 17: 201-219. <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.hep.8300051>
- Dany, Françoise, Severine Louvel y Annick Velette. 2011. "Academic Careers: The Limits of the 'Boundaryless Approach' and the Power of Promotion Scripts". *Human Relations* 64 (7): 971-996. <https://doi.org/10.1177/0018726710393537>
- Delamont, Sara y Paul Atkinson. 2018. "Communities of Practice and Pedagogy". En *The Wiley Handbook of Ethnography of Education*, editado por Dennis Beach, Carl Bagley y Sofia Marques da Silva, 77-81. Hoboken, NJ: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118933732.ch4>
- Duberley, Joanne, Laurie Cohen y Mary Mallon. 2006. "Constructing Scientific Careers: Change, Continuity and Context". *Organization Studies* 27 (8): 1131-1151. <https://doi.org/10.1177/0170840606064105>
- Enders, Jurgen y Marc Kaulisch. 2006. "The Binding and Unbinding of Academic Careers". En *The Formative Years of Scholars*, editado por Teichler Ulrich, 85-95. Londres: Portland Press.
- Fernández Esquinas, Manuel. 2002. "Mercados de trabajo en la ciencia: balance de la investigación y propuesta de marco analítico". *Revista Internacional de Sociología; Tercera Época* 60 (32): 35-75. <https://doi.org/10.3989/ris.2002.i32.716>
- Gläser, Jochen. 2001. "Macrostructures, Careers and Knowledge Production: A Neoinstitutionalist Approach". *International Journal of Technology Management* 22 (7-8): 698-715. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2001.002987>

24. Gläser, Jochen y Grit Laudel. 2015. "The Three Careers of an Academic. Discussion Paper". Berlín: TU Berlin, Center for Technology and Society. https://irp.cdn-website.com/a4711d47/files/uploaded/35_2015discussion_paper_Nr_35_Glaeser_Laudel.pdf
25. Grant, Maria J. y Andrew Booth. 2009. "A Typology of Reviews: An Analysis of 14 Review Types and Associated Methodologies". *Health Information and Libraries Journal* 26 (2): 91-108. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
26. Hermanowicz, Joseph C. 1998. "The Presentation of Occupational Self in Science". *Qualitative Sociology* 21: 129-148. <https://doi.org/10.1023/A:1023482510982>
27. Jeppesen, Cynthia Veronica, Mariela Noemi Goldberg, Melina Fischer y César Adrián Diego. 2023. "Capítulo 1. Encuadre teórico conceptual para el estudio de trayectorias de investigadoras e investigadores en el Conicet". En *Las trayectorias de investigadoras e investigadores del Conicet 1985-2020*, editado por Cecilia Adrogué, 7-31. Buenos Aires: Conicet.
28. Kalleberg, Arne y Aage Sorensen. 1979. "The Sociology of Labor Markets". *Annual Review of Sociology* 5: 351-379. <http://www.jstor.org/stable/2945959>
29. Kaulisch, Marc y Carlo Salerno. 2005. "Comparing Academic Careers Systems: The Cases of Germany, England and US". Ponencia presentada en la 30th Annual ASHE Conference, 16 de noviembre. Filadelfia, Estados Unidos.
30. Kaulisch, Marc y Jürgen Enders. 2005. "Careers in Overlapping Institutional Contexts: The Case of Academe". *Career Development International* 10 (2): 130-144. <https://doi.org/10.1108/13620430510588329>
31. Laudel, Grit y Jochen Gläser. 2008. "From Apprentice to Colleague: The Metamorphosis of Early Career Researchers". *Higher Education* 55 (3): 387-406. <https://doi.org/10.1007/s10734-007-9063-7>
32. Mallon, Mary, Joanne Duberley y Laurie Cohen. 2005. "Careers in Public Sector Science: Orientations and Implications". *R&D Management* 35 (4): 395-407. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00397.x>
33. Mangematin, Vincent. 2000. "PhD Job Market: Professional Trajectories and Incentives during the PhD". *Research Policy* 29 (6): 741-756. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00047-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00047-5)
34. Melkers, Julia, Richard Woolley y Quintin Kreth. 2023. "Research Funding and Scientific Careers". En *Handbook of Public Funding of Research*, editado por Benedetto Lepori, Ben Jongbloed y Diana Hicks, 301-321. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
35. Merton, Robert King. 1980. "Los imperativos institucionales de la ciencia". En *Estudios sobre sociología de la ciencia*, compilado por Barry Barnes, 64-78. Madrid: Alianza Editorial.
36. Musselin, Christine. 2000. "Perspectives pour une analyse sociologique des marchés du travail universitaire". *L'Année sociologique* 50 (2): 521-541. <http://www.jstor.org/stable/27889627>
37. Musselin, Christine. 2009. "Profession, Market and Organization: How is Academia Regulated?". En *The Changing Face of Academic Life: Analytical and Comparative Perspectives*, editado por Egbert Weert y Jürgen Enders, 117-133. Nueva York: Palgrave Macmillan.
38. Rivero, Patricia. 2023. "Dimensiones, categorías e indicadores para el análisis de carreras científicas". Ponencia presentada en el V Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, 27-29 de noviembre, Bariloche, Argentina.
39. Rivero, Patricia y Alma Paola Trejo Peña. 2020. "Los programas de repatriación de investigadores de Argentina y México". *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas* 12 (21): 79-105. <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/208>
40. Roth, Julius. 1968. "The Study of the Career Timetables". En *Organizational Careers: A Sourcebook for Theory*, editado por Barney G. Glaser, 35-49. Chicago: Aldine Publishing Company.
41. Stehli, Melania. 2020. "Formarse y volver: creencias y narrativas de experiencias migratorias de investigadores en ciencias sociales del Conicet de tres grupos etarios". *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas* 12 (21): 107-135. <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/209>
42. Stehli, Melania y Patricia Rivero. 2022. "Investigadores en etapa temprana de la carrera (*earlys career researchers*): quiénes son, qué hacen y cómo construyen sus carreras científicas". Ponencia presentada en el IV Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, 25-28 de octubre. Universidad Nacional del Litoral, Argentina.
43. Stehli, Melania. 2024. "Convertirse en investigador en contextos cambiantes: los modos de hacer carrera y obtener un puesto en el Conicet por parte de investigadores del área de las ciencias sociales y humanas de diversas edades y regiones del país, desde 1984 hasta 2017". Disertación doctoral, Universidad Nacional de Rosario.
44. Stephan, Paula y Jennifer Ma. 2005. "The Increased Frequency and Duration of the Postdoctorate Career Stage". *American Economic Review* 95 (2): 71-75. <https://doi.org/10.1257/000282805774669619>
45. Stephan, Paula E. y Sharon G. Levin. 1997. "The Critical Importance of Careers in Collaborative Scientific Research". *Revue d'Économie Industrielle* 79 (1): 45-61. <https://doi.org/10.3406/rei.1997.1652>
46. Webster, Jane y Richard T. Watson. 2002. "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review". *MIS Quarterly* 26 (2): xiii-xxiii. <https://www.jstor.org/stable/4132319>
47. Whitley, Richard. 2003. "Competition and Pluralism in the Public Sciences: The Impact of Institutional Frameworks on the Organisation of Academic Science". *Research Policy* 32: 1015-1029. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00112-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00112-9)

48. Whitley, Richard. 2012. *La organización intelectual y social de las ciencias*. Traducido por Leila Gándara. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
49. Zabusky, Stacia E. y Stephen R. Barley. 1996. "Redefining Success: Ethnographic Observations on the Careers of Technicians". En *Broken Ladders: Managerial Careers in the New Economy*, editado por Paul Osterman, 185-214. Nueva York: Oxford Academic.

Melania Stehli

Socióloga por la Universidad Nacional del Litoral y doctora en Antropología por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Docente investigadora de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina. Cooordina el programa de investigación "Estudios sociológicos sobre las carreras científicas y académicas" del Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Participa en proyectos de investigación que indagan sobre los modos de construcción de las carreras y trayectorias en la universidad y el sistema científico nacional. Entre sus publicaciones más recientes se encuentran: "Relatos de (des)articulación del mundo privado y del mundo profesional: el ingreso de tres grupos etarios de mujeres investigadoras a carrera científica en Argentina en la actualidad" (en coautoría), en *Repensar los regímenes y órdenes de género en América Latina Estudios sobre las vidas en instituciones (familia, escuela, trabajo) y sus dinámicas de género*, editado por Karina Videgain (Ciudad de México: UNAM, en prensa); y "Formarse y volver: creencias y narrativas de experiencias migratorias de investigadores en ciencias sociales del Conicet de tres grupos etarios", *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas* 12 (21): 107-135, 2020, <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/209>. <https://orcid.org/0000-0001-9027-7131> | melaniastehli@gmail.com

Patricia Jimena Rivero

Socióloga por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Doctora en Estudios Sociales de América Latina con Especialización en Sociología por la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina. Investigadora asistente del Conicet en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad de la UNC en el que coordina el programa de investigación "Estudios sociológicos sobre las carreras científicas y académicas". Entre sus publicaciones más recientes se encuentran: "La movilidad científica y los significados en torno a la utilidad en la producción y circulación de conocimientos: un análisis a partir del programa Becas Chile" (en coautoría), *Universum* 37 (2): 457-478, 2022, <http://doi.org/10.4067/s0718-23762022000200457>; y "Los programas de repatriación de investigadores de Argentina y México" (en coautoría), *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas* 12 (21): 79-105, 2020, <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/208>. <https://orcid.org/0000-0002-6048-8349> | patricia.rivero@ucc.edu.ar

