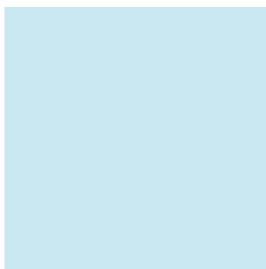
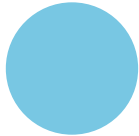


¿Por qué estudiamos informática?

Indagación sobre trayectorias universitarias: instituciones, estudiantes, género y trabajo.

Verónica Marino (coord.)
Sebastián Ezequiel Sustas
Diego Quartulli
Juan Curcio





Agradecimientos

Desde la Iniciativa Program.AR de la Fundación Sadosky queremos expresar nuestro agradecimiento a las universidades nacionales que comprometieron su apoyo a esta investigación, a las y los referentes institucionales que compartieron sus conocimientos, experiencias y tiempo, y a las y los estudiantes de carreras vinculadas con la informática por su predisposición y colaboración, sin las cuales este trabajo no hubiera sido posible. También queremos agradecer a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación y a su equipo por facilitar el acceso a los datos agregados que permitieron llevar adelante la radiografía de las carreras informáticas.

Prólogo

La Iniciativa Program.AR tiene como objetivo lograr la inclusión de las Ciencias de la Computación como contenido obligatorio y común en la educación obligatoria argentina.

Este proyecto, nacido hace diez años, tuvo desde su origen la preocupación por la falta de recursos humanos profesionales en el área de informática que pudieran satisfacer su creciente demanda en los sectores tanto público como privado, en los ámbitos productivos, científicos y educativos.

Para difundir las ofertas públicas de formaciones de nivel superior y promover las vocaciones informáticas en estudiantes de nivel secundario, se pusieron en marcha distintas actividades como talleres de programación, concursos vinculados al diseño de videojuegos y plataformas digitales de difusión de las carreras informáticas en el país. Aunque algunas de estas líneas se mantienen o inclusive se han ampliado o renovado, la Iniciativa Program.ar se enfrenta hoy a un mundo cada vez más organizado por la tecnología computacional y en el que es imperioso seguir alentando la formación de profesionales en un área crítica para que la Argentina pueda limitar su tecnoddependencia.

Este documento presenta los resultados de una exhaustiva investigación realizada por un equipo de sociólogos de la Fundación Quantitas a pedido de la Fundación Sadosky. La misma ha sido encargada con el objetivo de conocer en profundidad la evolución de las carreras informáticas y el desarrollo de las trayectorias universitarias en el período 2011/2020. El resultado de este trabajo nos permitirá repensar y rediseñar, si es necesario, las estrategias de la Iniciativa Program.AR.

Las buenas noticias son que la oferta de carreras informáticas ha crecido de manera sostenida en el ámbito público y que además se ha diversificado, contando hoy con muchas más opciones cortas, además de las carreras tradicionales y más largas. Desde 2016, el número de inscriptos ha aumentado continuamente y es particularmente significativo el crecimiento de nuevas inscriptas mujeres. Más de la mitad trabajan y la mayoría lo hace en el área de sistemas, y afirma estar conforme con su espacio de trabajo y haber adquirido los conocimientos necesarios (en sus primeros años de carrera) para desempeñarse con autonomía. Las y los estudiantes reconocen también los esfuerzos de las instituciones académicas para favorecer la permanencia y la terminalidad: becas, tutorías y pasantías son algunas de las más mencionadas.

Las malas noticias son que las mujeres siguen siendo muy pocas y que las diversidades, al menos para el período analizado, ni siquiera cuentan en los registros oficiales. Si bien las estudiantes mujeres y diversidades reconocen la necesidad de políticas institucionales en favor de la igualdad de género, pocas instituciones tienen programas estructurados para trabajar en esta problemática y solo la mitad de los estudiantes que se autoperceben como varones cis comparten esta inquietud. Las discriminaciones más frecuentes son el menosprecio, la infantilización y el cuestionamiento de su capacidad, y tanto docentes como pares son identificados como responsables de estas actitudes en similar proporción. Entre las experiencias previas mencionadas con mayor frecuencia como aquellos espacios o situaciones que les despertaron interés en el área aparecen los videojuegos y las escuelas técnicas, ambos muy masculinizados.

El conocimiento general de la sociedad sobre la diversidad de aplicaciones posibles de la informática parece estar más difundido que hace diez años y el potencial de estudiar una carrera informática y conseguir un trabajo interesante y con buenas condiciones parece ser dato de la realidad compartida. Sin embargo, el aumento del interés por estudiar informática pone en tensión a las instituciones en relación con su infraestructura, equipamiento y disponibilidad de recursos humanos para atender a un número creciente de estudiantes en los primeros años. Esto ocurre, además, en un contexto donde los honorarios que percibe un informático que se dedica a la docencia está muy desfasado en relación con los que se dedican a la industria, lo cual genera una competencia atroz por los pocos recursos formados y disponibles en el área. La tasa de desgranamiento de las carreras parece explicarse por todas estas razones de manera combinada y por el hecho de que el título no sea un requerimiento para el inicio de una carrera profesional en el campo.

Teniendo en cuenta estos desafíos, compartimos con ustedes los principales hallazgos de un profundo y extenso estudio basado en datos suministrados por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, por datos provistos por las Universidades públicas cuya participación agradecemos especialmente y por datos generados por el propio equipo de investigación, con el propósito de que sirvan para la reflexión y el diseño de políticas públicas entre los distintos actores del sistema que favorezcan el desarrollo tecnológico y soberano de nuestro país.

Mara Borchardt

Directora de la Iniciativa Program.AR
Fundación Sadosky

Índice general

Presentación	9
Metodología	10
Capítulo 1.	
Radiografía de carreras y estudiantes de informática	18
Introducción	18
1.1 Análisis de la oferta de las carreras de informática	19
1.1.1 Situación actual de la oferta de las carreras de informática.	19
Tabla 1. Ofertas de carreras según disciplina. Año 2020.	19
Tabla 2. Oferta de carreras según disciplina y tipo de gestión. Año 2020.	20
Tabla 3. Oferta de carrera según disciplina y nivel de la oferta. Año 2020.	20
Tabla 4. Universidades que ofertan alguna carrera de informática, Año 2020.	20
Tabla 5. Universidades según la cantidad de carreras de informática que ofrecen. Año 2020.	21
1.1.2 Distribución geográfica de la oferta	21
Gráfico 1. Evolución de ofertas de carreras de informática, años 2011 y 2020.	22
Gráfico 2. Oferta de carreras de informática, según tipo de gestión (2.1), y oferta de carreras de informática según nivel (2.2), año 2020.	23
1.1.3 Evolución de la oferta de las carreras de informática.	24
Gráfico 3. Evolución de la oferta de las carreras de informática según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.	24
1.2 Análisis de estudiantes de las carreras de informática	25
Tabla 6. Cantidad de estudiantes por disciplina, año 2020.	27
Tabla 7. Disciplina según estudiantes por género, año 2020.	27
Tabla 8. Cantidad de nuevos inscriptos por disciplina, año 2020.	27
Tabla 9. Disciplina según nuevos inscriptos por género, año 2020.	27
Tabla 10. Cantidad de estudiantes egresados por disciplina, año 2020.	27
Tabla 11. Disciplina según egresados por género, año 2020.	28
1.2.1 Evolución de las diferentes poblaciones	28
1.2.1.1 Estudiantes de informática.	28
Gráfico 4. Evolución de la cantidad de estudiantes según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.	29
1.2.1.2 Nuevos Inscriptos	29
Gráfico 5. Evolución de nuevos inscriptos según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.	30
1.2.1.3 Egresados	31
Gráfico 6. Evolución de egresados según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.	32
1.3 Análisis de trayectorias	33
Tabla 12. Indicadores de trayectorias según su metodología y representatividad	34
1.3.1 Tasa de egreso sintética (TES)	34
Gráfico 7. Evolución de la tasa de egreso sintética según diferentes subpoblaciones (2013-2016)	36
1.3.2 Tasa de egreso en tiempo teórico (TETT)	37
Gráfico 8. Tasa de egreso en tiempo teórico (TETT). Cohortes 2015 de muestra de carreras de CI.	38
1.3.3 Tasa de retención al final del primer año (TR1)	39
Gráfico 9. Tasa de retención 1er año (TR1). Cohortes 2015 y 2018 de muestra de carreras de CI de grado y pregrado.	40
1.3.4 Cantidad de materias aprobadas	41

Gráfico 10. Porcentaje de estudiantes con 0 materias aprobadas durante 2019. Reinscriptos 2019 con cohorte 2018 sobre muestra de CI.	42
Gráfico 11. Porcentaje de estudiantes con 6 y más materias aprobadas durante 2019. Reinscriptos 2019 pertenecientes a la cohorte 2018 sobre muestra de carreras de CI.	43
1.4 Análisis según género	44
Gráfico 12. Evolución de estudiantes según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020).	45
Gráfico 13. Evolución de nuevos inscriptos según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020)	46
Gráfico 14. Evolución de egresados según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020)	47
1.5 Conclusiones	47
Capítulo 2.	
Acciones y desafíos actuales de las trayectorias desde una mirada institucional	50
Introducción	50
2.1 El uso de la información para la gestión de las unidades académicas	50
2.2 Desafíos identificados	52
2.2.1 Abandono	52
Gráfico 15. El abandono y las relaciones entre los otros desafíos identificados por las/os referentes institucionales	53
2.2.2 Egreso y graduación	57
Gráfico 16. El egreso y la industria y su relación con los otros desafíos identificados por las/os referentes institucionales	58
2.2.3 La industria	60
2.3 Acciones Institucionales	65
2.3.1 Relativas a la captación	65
2.3.2 Relativas a la inducción	68
2.3.3 Relativas a la retención	69
2.3.4 Relativas al egreso	73
2.3.5 Acciones institucionales destacadas	74
2.4 Género	81
2.5 Conclusiones	87
Capítulo 3.	
Experiencias de estudiantes, motivaciones y trayectorias según género	91
Introducción	91
3.1 Puntos de partida de las trayectorias universitarias	92
Tabla 13. Motivos de elección de la carrera según género. Estudiantes.	93
3.1.1 Experiencias relacionadas a las CI en las escuelas secundarias	94
3.1.2 Experiencias gamers como acercamiento a saberes digitales e informáticos	95
3.1.3 Expectativas profesionales como motivo de elección de la carrera	96
3.1.4 Encontrar la carrera: una experiencia luego de un recorrido personal	97
3.2 Trayectorias universitarias de estudiantes de carreras informáticas	99
3.2.1 Sobre los aspectos estructurales y organizativos	99
Tabla 14. Evaluación positiva de aspectos de infraestructura según género. Estudiantes.	99
Tabla 15. Evaluación positiva de aspectos de la cursada según género. Estudiantes.	100
Tabla 16. Acuerdo con la afirmación sobre herramientas que brinda la facultad según género. Estudiantes.	100
3.2.2 Sobre los aspectos didácticos	103

Tabla 17. Evaluación positiva de la labor docente según género. Estudiantes.	103
3.2.2.1 Haciendo foco en las prácticas y rol docente	104
3.2.2.2 Sobre las materias filtro	106
Tabla 18. Percepción de presencia de materias filtros según género. Estudiantes.	106
3.2.2.3 Sobre las evaluaciones	107
3.2.2.4 Sobre la bibliografía y materiales	108
3.2.3 Estrategias institucionales para la retención de trayectorias universitarias	109
3.2.3.1 Estrategias de inserción y adaptación: los cursos de ingreso	110
3.2.3.2 Estrategias para el sostenimiento y seguimiento: Tutorías y becas	111
Tabla 19. Realización de tutorías según género. Estudiantes.	111
Tabla 20. Evaluación positiva de las tutorías realizadas según género. Estudiantes.	111
Tabla 21. Recepción de beca según género. Estudiantes	113
Tabla 22. Impacto de la beca en el sostenimiento de la trayectoria según género. Estudiantes	113
Tabla 23. Recepción de beca según clima educativo del hogar. Estudiantes.	113
Tabla 24. Impacto de la beca en el sostenimiento de la trayectoria según clima educativo del hogar. Estudiantes.	113
3.2.3.3 Estrategias de integración y vinculación: docencia, ayudantías, jornadas y otras instancias académicas	114
Tabla 25. Realización de actividades de integración y vinculación según género. Estudiantes.	114
Tabla 26. Evaluación positiva de las actividades realizadas según género. Estudiantes.	114
3.2.3.4 Espacios que fomentan la sociabilidad y el sostenimiento entre pares	115
Tabla 27. Uso del comedor según género. Estudiantes.	115
Tabla 28. Evaluación positiva del uso del comedor según género. Estudiantes.	116
3.2.4 Sobre los aspectos vinculares: relaciones entre pares y con el plantel docente	116
Tabla 29. Evaluación positiva de aspectos vinculares según género. Estudiantes.	117
3.2.4.1 Vínculo con docentes	117
3.2.4.2 Vínculo con los pares	118
3.2.5 Interrupción de trayectorias	120
Tabla 30. Motivos de abandono según género. Abandonantes.	121
Tabla 31. Motivos de abandono según clima educativo del hogar. Abandonantes.	122
3.3 Trayectorias universitarias y experiencias laborales y profesionales	127
Tabla 32. Situación laboral según género. Estudiantes.	127
3.3.1 Inserción al ámbito laboral	128
3.3.2 Características de los trabajos actuales	129
Tabla 33. Características laborales según género. Estudiantes.	130
3.3.3 Satisfacción y cumplimiento de expectativas en relación a los trabajos desempeñados	131
Tabla 34. Relaciones entre la formación y lo laboral según género. Estudiantes ocupados.	131
3.3.4 Convivencia entre trabajo y estudio	133
Tabla 35. Impacto del título en el trabajo. Estudiantes ocupados.	135
3.4 Trayectorias universitarias y experiencias de género	136
3.4.1 (In)visibilidad de las desigualdades de género	136
Tabla 36. Acuerdo con afirmaciones sobre problemáticas de género según género. Estudiantes.	137
3.4.2 Formas en que los sesgos de género se corporizan en las trayectorias universitarias	138
Tabla 37. Vivencia de situaciones relacionadas con la desigualdad de género según género. Estudiantes.	139
Tabla 38. Quién realizó esos actos relacionados con la desigualdad de género. Estudiantes.	140

3.4.3 Estudiar en espacios masculinizados	140
3.4.4 Pruebas sobre las expectativas y las propias capacidades	143
3.4.5 Impactos subjetivos de los sesgos de género en las trayectorias universitarias	146
3.4.6 Soportes institucionales. Alcances y limitaciones de los marcos programáticos	147
Tabla 39. Conocimiento de área específica de género según género.	147
3.5 Conclusiones	148
Anexos	154
Referencias bibliográficas	190

Presentación

En los últimos años, las matrículas de estudiantes de carreras del nivel superior universitario vinculadas a la informática de diferentes universidades de Argentina han experimentado un crecimiento constante. Este fenómeno se observa tanto en estudiantes mujeres como en varones, y se da en un contexto de predominio masculino en el ingreso, aunque este ha venido disminuyendo porcentualmente, con respecto a las mujeres, en los últimos años. En este escenario, y con un enfoque descriptivo, esta investigación se propuso indagar sobre las trayectorias universitarias de estas personas, conocer sus perfiles y las formas de acercamiento a las carreras, su tránsito y permanencia en las instituciones educativas, su relación con el mundo laboral, y sus horizontes profesionales futuros.

Las siguientes preguntas orientaron la investigación: ¿qué características (sociodemográficas, educativas, intereses y vinculación con las tecnologías) tienen las personas que se inscriben en estas carreras? ¿De qué formas ocurren las situaciones de inscripción? ¿Qué características distintivas presenta la transición entre los niveles secundario y superior? ¿De qué maneras las universidades llevan adelante políticas activas de búsqueda, captación y retención de estudiantes? ¿Qué herramientas brindan las instituciones educativas para acompañar las primeras etapas de inscripción e inducción? ¿Qué características tienen las trayectorias universitarias durante los años de cursada? ¿Cuáles son y en qué momentos de la carrera se presentan los cuellos de botella en esas trayectorias? ¿Hay una diferencia según género en estas distintas instancias? ¿Cuántas personas se gradúan y qué perfiles tienen? ¿Qué fenómenos se encuentran asociados a las trayectorias universitarias de quienes dejan las cursadas (temporal o de forma definitiva)? ¿De qué manera se presenta el vínculo con el ámbito laboral durante la cursada?

Para abordar las trayectorias universitarias de estudiantes de carreras de informática (CI en adelante) es necesario conocer las experiencias de las personas que estudian este tipo de carreras, como así también su visión sobre los escenarios donde dichas vivencias ocurren. Tomamos la noción de trayectorias universitarias en cuanto a trayectorias académicas, las cuales remiten a un recorrido realizado en una carrera del nivel superior estructurada a partir de planes de estudio y regulada por acreditaciones. Asimismo, esta noción incluye también aspectos que refieren a la formación situada en unidades académicas determinadas, con sus historias y dinámicas institucionales, en el cruce con aspectos personales y subjetivos siempre en construcción.

La información pública disponible actualmente no logra dar cuenta en su totalidad de estas particularidades. Por un lado, la estadística pública no permite acceder a esta información, ya que, en general, se suele presentar de forma agregada a nivel de universidad y tipo de carrera, sin profundizar en cruces o trayectorias estandarizadas. Por otro lado, no existen muchos antecedentes de investigación de trayectorias universitarias en el ámbito de las CI.

Por este motivo, esta investigación se propuso generar información que caracterice la situación actual de la población de estudiantes de carreras vinculadas a la informática, a partir de la cual pensar estrategias que favorezcan la inserción de nuevas cohortes de estudiantes, como así también mejorar las trayectorias universitarias de quienes se encuentran cursando. Desde la perspectiva de las y los estudiantes esto supone indagar en los hitos personales, las motivaciones de elección de las carreras y las universidades, los horizontes profesionales, las dificultades percibidas en esos itinerarios. El presente estudio surge de la necesidad de conocer el perfil y las características de las y los estudiantes, comprender cómo construyen sus trayectorias universitarias, y las estrategias que ponen en práctica en pos de lograr una trayectoria académica que logre concretar el objetivo general de la graduación.

En el primer capítulo, a partir de un análisis principalmente cuantitativo, se busca ofrecer una visión general sobre la evolución y situación actual de las carreras relacionadas con la informática en el sistema universitario argentino. Con este objetivo se analizan diversos indicadores para dar cuenta de la situación actual y la evolución de la oferta de carreras de CI. Así como de la situación actual y su evolución de la población de estudiantes de CI y sus respectivas subpoblaciones de nuevos inscriptos y egresados. Se suma un análisis sobre diferentes dimensiones de las trayectorias de los estudiantes cómo pueden considerarse la

tasa de egreso, la tasa de retención al final del primer año calendario y la cantidad de materias aprobadas en el año informado. Estas dimensiones se han analizado en relación con el género de las y los estudiantes.

En el segundo capítulo, bajo un enfoque cualitativo, a partir de información de primera mano a través de entrevistas a referentes de distintas unidades académicas, se relevaron mejores prácticas de las universidades en cuanto a su convocatoria, procesos de inscripción y acompañamiento durante el recorrido de las y los estudiantes en su institución. Detectando, a su vez, principales cuellos de botella y desafíos a los que deben dar frente.

En el tercer y último capítulo, se analiza de forma cuali-cuantitativa (utilizando estrategias de recolección múltiples como encuesta y entrevistas) las voces de los propios estudiantes incorporando las dimensiones centrales del estudio no abordadas a partir de datos surgidos de fuentes secundarias, buscando dar cuenta de las experiencias y de la construcción de sentido en torno a las trayectorias, qué complementa la comprensión de los perfiles que arrojan los datos cuantitativos. En este sentido, este capítulo se propone conocer los perfiles de las y los estudiantes, las formas de acercamiento a las carreras, su tránsito y permanencia en las instituciones educativas, su relación con el mundo laboral, y sus horizontes profesionales futuros.

En síntesis, el estudio se propone aportar a la comprensión acerca de cómo las y los estudiantes de carreras vinculadas con la informática construyen recorridos educativos en el nivel superior.

Metodología

Para dar respuesta a las distintas preguntas de investigación y objetivos propuestos se diseñó un estudio que contempla una estrategia metodológica que integra diferentes enfoques y técnicas de relevamiento de información.

La propuesta de investigación se organizó en dos etapas. La primera estuvo enfocada en la elaboración de un diagnóstico de situación y se basó, por un lado, en el abordaje del actor institucional, compuesto por las instituciones educativas participantes del estudio, y los actores institucionales que a ellas pertenecen. Por otro lado, se utilizaron datos secundarios provistos por la Secretaría de Políticas universitaria que permitieron la construcción de múltiples indicadores. La segunda etapa de indagación se basó en el estudio de la población de estudiantes de carreras relacionadas con la informática. En ambos casos se trabajó en conjunto con instituciones con las que actualmente trabaja la Fundación Sadosky a fin de facilitar el acceso al trabajo de campo, ya que era esencial su colaboración y disposición para brindar información sobre sus datos y procesos de gestión.

En función de lograr una muestra diversificada que permita una aproximación global, se plantearon como requisitos que las instituciones participantes dieran cuenta de variabilidad de trayectorias universitarias, estar situadas geográficamente en diferentes regiones y urbes del país, contar con diversos tamaños de matrícula, entre las principales características.

Primera etapa

Como parte de las actividades que nutren esta primera parte se buscó construir una caracterización de las trayectorias estudiantiles a partir de un relevamiento cuantitativo de fuentes secundarias con datos provenientes de un pedido específico que la Fundación Sadosky junto con el equipo de investigación realizó a la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación para el período 2011-2020¹.

¹ Para la construcción de los diferentes indicadores se utilizaron las definiciones de estudiante, nuevo inscripto, reinscripto y egresado realizadas por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y utilizadas por los sistemas SIU (SPU, 2021).

Paralelamente, se llevó adelante un relevamiento cualitativo de esta primera etapa, a partir de entrevistas semiestructuradas a referentes claves de distintas unidades académicas involucradas en las estrategias y acciones para la búsqueda, seguimiento, apoyo y retención de estudiantes.

Componente cuantitativo

Si bien parte de la información provista por la SPU se encuentra disponible en sus anuarios estadísticos, gran parte de la misma no es de acceso público, sea tanto por su nivel de desagregación (indicadores por género y carrera) o por la posibilidad de construir datos de cohortes. En este contexto, el pedido de datos a la SPU tuvo dos componentes diferentes. Uno, el más extenso por su periodicidad (2011-2020) y su representatividad (todo el sistema universitario estatal y privado), contó con una desagregación por carrera que incluía cantidades por género tanto para las poblaciones de “estudiantes”, “nuevos inscriptos”, “reinscriptos” y “egresados”. El otro componente trató sobre insumos necesarios para realizar estudios de trayectorias sin tener acceso a datos nominales. Este pedido se centró en 20 universidades nacionales, en este caso la periodicidad varía entre 2015 y 2021.

Componente cualitativo

Selección de la muestra (instituciones e informantes claves)

La muestra estuvo compuesta por un total de 24 referentes institucionales de las carreras informáticas y afines, pertenecientes a distintas universidades públicas de 10 provincias de Argentina. Estas personas fueron seleccionadas por ser referentes en cuanto a estrategias de retención y captación de estudiantes universitarios, siendo la mayoría de ellos docentes de las carreras y profesionales en ejercicio con amplia experiencia en el campo.

En todos los casos se trató de informantes clave con los siguientes perfiles:

- a. personas con conocimientos de los procesos de búsqueda de estudiantes del nivel medio;
- b. personas con conocimientos de las acciones de seguimiento y apoyo a estudiantes;
- c. personas que utilicen datos disponibles de las trayectorias de estudiantes para acciones de seguimiento y apoyo a estudiantes.

En este sentido, fueron seleccionadas y aceptaron participar las siguientes universidades: Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Catamarca (UNCA), Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA), Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Universidad Nacional de Lanús (UNLA), Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Universidad Nacional de la Patagonia (UNPA), Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), Universidad Nacional de Rosario (UNR), Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAaA), Universidad Nacional de San Luis (UNSL), Universidad Tecnológica Nacional (UTN, sede Santa Fe), Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF).

Trabajo de campo

Se realizaron un total de 29 entrevistas semiestructuradas. Para lo cual se desarrolló como instrumento de relevamiento una guía de pautas organizada en 7 ejes principales cuyo objetivo era indagar sobre las trayectorias estudiantiles:

- Indagación sobre uso de la información, relevamientos propios.
- Indagación sobre las estrategias de captación de estudiantes.
- Indagación sobre las estrategias de inducción de estudiantes.
- Indagación sobre estrategias de retención.
- Indagación sobre estrategias de egreso.
- Detección de desafíos y problemáticas propias de las carreras. Análisis sobre factores que influyen sobre la deserción.
- Indagación sobre cuestiones de género.

La realización de estas entrevistas tuvo lugar entre los meses de abril y julio del año 2022.

Las entrevistas de indagación a referentes se realizaron mediante la plataforma Google Meet®, debido a la gran variedad de locaciones de las universidades, a excepción de 3 de ellas que se realizaron de manera presencial. Las mismas tuvieron una duración promedio de 45 minutos y todas fueron audiograbadas y luego desgrabadas para su posterior análisis. Para su realización se tomaron todos los resguardos éticos correspondientes, refiriendo al carácter confidencial y resguardo de anonimato de las personas entrevistadas.

Análisis de los datos

Se transcribieron todas las entrevistas para su posterior análisis. Para el instrumento de indagación cualitativa se generaron un conjunto de categorías basadas en los principios generales del procesamiento cualitativo y del método de comparación constante (Glaser y Strauss, 1967). Las mismas fueron discutidas entre las personas integrantes del equipo de investigación. La unidad de análisis fue la respuesta global del referente relativa a las pautas de indagación de la entrevista semiestructurada. Una vez construidas las categorías, el procesamiento de los datos se realizó mediante el software de análisis cualitativo de datos ATLAS.ti®.

Como resultado de la primera etapa se realizaron los siguientes informes:

1. Capítulo 1. Radiografía de carreras y estudiantes de informática
2. Capítulo 2. Acciones y desafíos actuales de las trayectorias desde una mirada institucional

Segunda etapa

La segunda etapa de indagación se basó en el estudio de la población de estudiantes de carreras relacionadas con la informática. Para dar respuesta a los objetivos propuestos se diseñó una investigación de tipo descriptiva que contempla una estrategia metodológica cuali-cuantitativa. Se propuso, por un lado, relevar información a partir de una encuesta a estudiantes con el objetivo de generar una caracterización de las distintas trayectorias y sus principales hitos. Por otro lado, se profundizó en la caracterización de distintas trayectorias a partir de una aproximación cualitativa por medio de entrevistas en profundidad que permitió dar cuenta de las experiencias y de la construcción de sentido en torno a las trayectorias, que complementa la comprensión de los perfiles que arrojaron los datos cuantitativos.

El relevamiento por encuesta y las entrevistas tuvieron lugar entre los meses de septiembre y noviembre del 2022, e incluyó participantes de las siguientes unidades académicas de índole pública de la República Argentina: Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Universidad Nacional de Catamarca (UNCA), Universidad Nacional del Comahue (UNCOMA), Universidad Nacional de la Patagonia (UNPA), Universidad Nacional de Lanús (UNLA), Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Universidad Nacional Rosario (UNR), Universidad Nacional de San Luis (UNSL), Universidad Tecnológica Nacional, en su sede en la ciudad de Santa Fe, provincia de Santa Fe (UTN-FRSF), y la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF). Las y los estudiantes pertenecían a carreras informáticas y afines.

En cuanto a las técnicas de recolección utilizadas y la selección de las muestras, desde el abordaje cuantitativo se diseñó una encuesta autoadministrada a estudiantes regulares, personas que interrumpieron su trayectoria universitaria y graduados de carreras de CI. Las personas encuestadas completaron el cuestionario mediante un enlace provisto por la plataforma de servicios de encuestas Alchemer®, el cual fue distribuido mediante diversas estrategias de divulgación: contactos con referentes institucionales que pudieran distribuirlo a la población objetivo, contacto con oficinas de comunicación estudiantil, divulgación en redes y correo electrónico a través de listados institucionales, entre otros.

La muestra fue intencional, no se estableció un tamaño muestral previamente, no existiendo un control sobre la composición muestral resultante. El tamaño de la muestra, luego de los procesos de limpieza y consistencia, fue de 1208 personas que incluyen a 851 estudiantes, 232 egresados y 125 abandonantes de 11 universidades diferentes, lo que expresa el compromiso de las personas involucradas en su difusión.

El instrumento de recolección de datos constaba de un cuestionario con un total de 60 preguntas y 211 variables, la mayoría de ellas de tipo cerradas, con opción múltiple o dicotómicas, y algunas pocas de tipo abiertas.

Desde el abordaje cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 22 personas pertenecientes al universo bajo estudio. Para la realización de las entrevistas se utilizó como instrumento de relevamiento una guía de pautas.

Aplicando un muestreo intencional se procuró obtener representatividad por género en función de la disponibilidad de casos. En este sentido, se seleccionaron 9 varones cis, 10 mujeres cis, 1 varón trans y 2 personas no binarias. Asimismo se buscó contar con experiencias diversas en relación a las carreras, por lo cual otro criterio en la composición muestral fue el año o tramo de cursada. Las personas entrevistadas pertenecían a universidades de distintas zonas del país, con gran variabilidad de cantidad de matriculados; y de distintos tiempos de antigüedad, contando algunas universidades con más de 100 años de antigüedad, y otras con menos de 20 años.

Para el análisis de los datos del cuestionario se utilizó el entorno de programación R. Se realizaron distribuciones de frecuencia simple y cruces bivariados por una serie de variables consideradas marcadoras de las trayectorias universitarias: género, edad y condición del hogar de pertenencia (universitario y no universitario). Las respuestas a preguntas abiertas fueron categorizadas mediante un acuerdo entre pares miembros del equipo. Para analizar las entrevistas semiestructuradas se generaron un conjunto de categorías basadas en los principios generales del procesamiento cualitativo y del método de comparación constante (Glaser & Strauss, 1967). Las mismas fueron discutidas entre las personas integrantes del equipo de investigación. La unidad de análisis fue la respuesta global de las y los estudiantes relativa a las pautas de indagación de la entrevista. Una vez construidas las categorías, el procesamiento de los datos se realizó mediante el software de análisis cualitativo de datos ATLAS.ti®.

Se tomaron todos los resguardos éticos necesarios para la construcción del corpus de datos. Se le explicitó a cada estudiante que las respuestas eran de carácter anónimo, la participación voluntaria, y que los resultados de esta investigación solo serán utilizados para la generación de un informe para la Fundación Sadosky o informes universitarios. Para la redacción del presente informe, en el caso específico de las entrevistas semiestructuradas se anonimizaron las identidades de las personas, se sustituyeron los nombres reales de las universidades por seudónimos, descriptores de la coyuntura de las universidades, específicamente se hizo mención de la zona del país a la cual pertenecían, la cantidad de matriculados, y la antigüedad de la misma.

Como resultado de esta segunda etapa se realizó el siguiente informe:

3. Capítulo 3. Experiencias de estudiantes, motivaciones y trayectorias de género

Consideraciones adicionales sobre la aplicación de la encuesta

El objetivo de esta sección es explicitar y destacar algunas de las decisiones metodológicas que se tomaron para producir los datos cuantitativos de este informe así como algunos resultados generales de la muestra conseguida especialmente en lo que refiere a sus variables principales.

En línea con los objetivos de la investigación se buscó producir información primaria que aporte a la descripción de las trayectorias universitarias de estudiantes de carreras relacionadas a la informática a través de un enfoque de género. Las grandes dimensiones indagadas de las trayectorias fueron las situaciones de inscripción y transición entre nivel medio y superior, la relación con el mundo laboral y los apoyos institucionales brindados por los establecimientos educativos.

Para cumplir con los objetivos anteriores en el diseño de la muestra se trabajó con tres unidades de selección distinguibles que, respectivamente, se pueden interpretar como miembros de tres poblaciones objetivos diferentes de la muestra. Las unidades de selección principales fueron:

- Estudiantes (personas que se encontraban estudiando una carrera de informática al momento de la encuesta).
- Abandonantes (estudiantes de años anteriores que ya no estudian y no finalizaron la carrera) y
- Egresados (estudiantes de años anteriores que finalizaron la carrera)

Se consideró apropiado el empleo de un cuestionario digital online autoadministrado. El mismo fue difundido principalmente por las direcciones de las CI que participaron del estudio. El principal beneficio de esta decisión, dada la relativa facilidad de acceder a las unidades de análisis de la población objetivo a través de medios digitales, es la viabilidad de conseguir una mayor cantidad de casos que posteriormente permita una mayor desagregación de los análisis. En esta ocasión se utilizó un mismo cuestionario en todos los casos que, en su interior, incluía preguntas diferentes para cada población objetivo.

Por otro lado, dada la falta de un marco muestral para cada una de las poblaciones objetivos, resultó un trabajo complejo aplicar algunas de las técnicas de muestreo usuales en los muestreos aleatorios tanto en la fase de diseño de la muestra como en su posterior calibración. Esto es particularmente problemático en las poblaciones de egresados y abandonantes.

En el caso de la población de egresados, si bien existen datos de la cantidad de egresados por año en los anuarios estadísticos de la SPU, su utilización no es recomendable ya que, dados los objetivos de la investigación, no había un criterio claro y útil para decidir sobre qué año (o rango o combinación de ellos) se debía realizar la muestra. En el caso de la población de abandonantes, además de la cuestión anterior sobre el criterio de el/los años a seleccionar, se agrega el problema de la inexistencia de datos secundarios disponibles que puedan cumplir la función de marco muestral. En parte por las razones anteriores, las acciones que finalmente se realizaron se pueden enmarcar dentro de un muestreo intencionado.

Uno de los riesgos principales de esta estrategia de muestreo y, principalmente por el tipo de difusión utilizado, es la pérdida de control sobre a quién *no* le llega la encuesta y sobre quién de los que le llega *no* la contesta. Esto último podría afectar la calidad de la representatividad de la muestra ya que se pueden producir sesgos que tienen como consecuencia que las estimaciones muestrales (sobre)representen o (sub)representen los respectivos parámetros poblacionales.

Por esta razón, al menos para la población de estudiantes (que es la más utilizada en este informe) se realizó una comparación de los datos obtenidos en la muestra con algunos parámetros conocidos (a través de datos secundarios) de otras poblaciones de estudiantes de CI. Esto se hará primero comparando el tamaño de la muestra con los respectivos tamaños poblaciones de diferentes dominios (Tabla A) y luego comparando los porcentajes de género obtenidos en la muestra con los porcentajes de las carreras de informática de las 11 universidades que colaboraron activamente con la investigación en esta segunda etapa y formaron parte de la estrategia de difusión (Tabla B).

A. Comparación del tamaño final de la muestra con otras poblaciones de estudiantes de CI.

	Muestra de 11 carreras de CI (2022)	Total 11 carreras de CI estatales en donde se realizó la encuesta (2020)	Total sistema universitario CI Estatal (2020)	Total sistema universitario CI (2020)
Tamaño	851	23.385	99.477	110.325

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU y resultados de la encuesta "Por qué estudiamos informática" (Fundación Sadosky)

Como se observa en la tabla A existen muchas posibles poblaciones sobre la cual se puede pretender inferir los resultados de esta muestra. Claramente, a medida que se aumenta el tamaño y cambian las características de la población se torna más difícil mantener que lo encontrado en la muestra es similar a esas otras poblaciones. Por ejemplo, en esta muestra no está incluida ninguna carrera de CI de alguna universidad privada por lo que es difícil extrapolar a esa población los resultados aquí encontrados, especialmente en temáticas donde se sospeche un comportamiento diferencial según el tipo de gestión (estatal/privada) de la universidad.

Sin embargo, con los datos de la tabla A se puede afirmar que las carreras de CI seleccionadas no sólo representan casi el 24% de las y los estudiantes de las carreras de informática estatales (23.385/99.477) sino que en las universidades seleccionadas en la muestra hubo un esfuerzo por contemplar gran parte de la heterogeneidad del sistema estatal. Por esta razón se han incluido universidades tanto grandes como chicas con respecto a su cantidad de estudiantes, antiguas como nuevas con respecto a la fecha de su fundación, así como ubicadas en ciudades grandes y pequeñas. En este sentido, el desafío de la muestra era ajustarse lo más posible a su población objetivo de las y los estudiantes de las carreras de informática de las 11 universidades que integran la muestra. Según los datos de la tabla A, en términos porcentuales la población de 851 estudiantes conseguidos representa un 3,7% de esa población objetivo (851/23.385).

B. Porcentaje de mujeres y varones según muestra (2022) y población objetivo (2020)

Género Binario	Muestra de 11 carreras de CI (2022)	11 carreras de CI estatales en donde se realizó la encuesta (2020)
Mujer	24,1%	18.3 %
Varón	75,9%	81,7%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU y resultados de la encuesta "Por qué estudiamos informática" (Fundación Sadosky)

Ahora bien, cuando pasamos a observar los valores según género binario² (Tabla B), los porcentajes obtenidos en la muestra difieren levemente de la población objetivo mostrando un mayor porcentaje de mujeres en la primera con respecto a la segunda. Esto no necesariamente es un problema por la siguiente razón. Como se detalla en el informe "Indagación sobre trayectorias universitarias en carreras relacionadas a las CI. Reporte de datos agregados" se observa en los últimos años un crecimiento porcentual de las mujeres tanto en la población de nuevos inscriptos (o ingresantes) como en la población de estudiantes. Este dato es pertinente porque los datos de la muestra son de 2022 y los datos de la población objetivo son de 2020 por lo que es razonable suponer que en 2022 la población objetivo pudiera tener un mayor porcentaje de mujeres que en 2020.

Construcción de variables

En esta sección en un primer momento se explicita el modo de construcción de las variables de corte utilizadas en este informe. Luego se muestran las distribuciones de esas variables de corte en las tres poblaciones de egresados, estudiantes y abandonantes. Cabe aclarar que, dado que las entrevistas en profundidad se realizaron a estudiantes de CI, la mayoría de los análisis de la encuesta que se presentan precedentemente en este informe remiten exclusivamente a la población de estudiantes. La excepción es la sección 3.2.5 del capítulo 3 que trata sobre las interrupciones de las trayectorias universitarias y allí se utilizó como insumo los datos de la población de abandonantes.

Dado que uno de los objetivos de la investigación era indagar diversas problemáticas de las trayectorias con una perspectiva de género, se le prestó especial atención a la construcción de la variable que trataba sobre la identidad de género. Esta se trabajó en el informe con las siguientes tres categorías: "Mujer Cis", "Varón Cis" y "Otra" identidad de género. Las primeras dos categorías eran opciones de una pregunta cerrada. En cambio, bajo la etiqueta "Otra" se agruparon las otras opciones cerradas de la pregunta original como "Varón/ hombre trans", "Mujer trans / Travesti" y "No binarie". La pregunta original también tenía la opción "Otra identidad" en donde la persona encuestada podía responder de forma abierta si no se identificaba con ninguna de las opciones disponibles. Esa pregunta abierta fue posteriormente codificada y respuestas como "género fluido" se incluyen en los análisis que siguen dentro de la categoría "Otra". En general, la variable género fue la variable de corte más utilizada y, siempre que se pudo, se utilizó en su versión de tres categorías. El límite para incluir en el análisis la categoría "Otra" fue la presencia de un mínimo de 5 casos.

² En este caso nos referimos a género binario para poder comparar los datos de la encuesta con los datos disponibles en otras fuentes secundarias. Más adelante se detalla cómo se ha construido la variable género que es usada en los análisis de este informe.

Esto se nota, por ejemplo, en la exclusión de esta categoría en los análisis de motivos de abandono ya que la población de abandonantes es mucho menor que la de estudiantes.

Otra variable de corte utilizada en algunos análisis es el clima educativo del hogar con la intención explícita de distinguir los casos que se pueden interpretar como de primera generación de universitarios. Dada la población a analizar (estudiantes universitarios), y con la intención de distinguir los casos de primera generación de universitarios, esta se construyó de manera dicotómica con las categorías "Secundario y menos" y "Universitario". Para esto se utilizó como insumo las preguntas presentes en la encuesta sobre el máximo nivel educativo del padre y de la madre. Estas luego se combinaron en el valor más alto de ambos progenitores. Dentro de la categoría "Universitario" se incluyeron sólo las opciones "universitario completo", "posgrado incompleto" y "posgrado completo". Esta variable se utilizó principalmente como proxy de nivel socioeconómico, especialmente en aquellas dimensiones de análisis en donde la bibliografía sugiere una fuerte influencia del nivel socioeconómico. Ejemplos pueden considerarse las indagaciones de la sección 3.2.3.2 sobre el acceso y evaluación de las becas y la sección 3.2.5 del capítulo 3 en donde se profundiza acerca de los motivos de abandono de la carrera.

Como se señaló anteriormente, la muestra total, incluyó estudiantes, egresados y abandonantes. Si bien en el informe los análisis son principalmente sobre estudiantes, en este caso, dado que se trata de una descripción general de la muestra, en la tabla C se incluye información de las variables de corte correspondientes a las tres poblaciones.

C. Variables de corte según situación académica del entrevistado

Variable	Egresado	Estudiante	Abandonante	Total
Identidad de género				
Mujer cis	48 (24.0%)	182 (23.7%)	25 (22.3%)	255 (23.6%)
Varón cis	149 (74.5%)	571 (74.4%)	83 (74.1%)	803 (74.4%)
Otra	3 (1.5%)	14 (1.8%)	4 (3.6%)	21 (1.9%)
Total	200 (100%)	767 (100%)	112 (100%)	1079 (100%)
Clima educativo del hogar				
No universitario	110 (52.6%)	517 (64.0%)	77 (64.7%)	704 (62.0%)
Universitario	99 (47.4%)	291 (36.0%)	42 (35.0%)	432 (38.0%)
Total	209 (100%)	808 (100%)	119 (100%)	1136 (100%)

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU y resultados de la encuesta "Por qué estudiamos informática" (Fundación Sadosky)

Esta tabla, que aquí ocupa una función más metodológica que sustantiva, sirve como marco para muchos de los análisis que se presentan en este informe. En parte por lo anterior esta es la única tabla del informe que incorpora tanto las frecuencias absolutas como sus respectivos porcentajes de columnas (entre paréntesis). En ella se puede observar que los totales de cada cruce no sólo difieren entre sí (p.e. los totales de los estudiantes son diferentes cuando se lo analiza por género que cuando se lo analiza por clima educativo) sino que también difieren de los totales de la muestra afirmados anteriormente. Por ejemplo, ninguno de los totales de las poblaciones de estudiantes (767 para género y 808 para clima educativo) coinciden con los 851 explicitados en la tabla A. La razón de este desfase es la desigual cantidad de casos perdidos en cada variable.

En efecto, las preguntas que detectaban la situación académica del entrevistado se encontraban al principio del cuestionario y tienen muy pocos casos perdidos. En cambio, las variables de género y clima educativo, al

encontrarse al final del cuestionario, poseen un número mayor de casos perdidos (72 para clima educativo y 129 para género). De manera algo contraintuitiva, parece que el esfuerzo por detectar la identidad de género del entrevistado por fuera de estándares binarios, produjo que varios entrevistados prefieran no responder la pregunta o incluso seleccionar la opción "Otro" para luego ingresar de forma abierta una crítica al modo de realizar la pregunta.

Capítulo 1.

Radiografía de carreras y estudiantes de informática

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados del componente cuantitativo de la primera etapa de la investigación.

A lo largo del capítulo se ofrece una visión general sobre la evolución y situación actual de las carreras relacionadas a la informática y la población de estudiantes en el sistema universitario argentino. Asimismo contiene una sección sobre análisis de trayectorias que predica sobre diferentes aspectos de las mismas. En la medida en que los datos lo permitan, el análisis se realiza en relación con el resto de las carreras del sistema universitario. De manera complementaria, aspectos como el tipo de gestión, el nivel de la oferta y cuestiones de distribución espacial (o geográfica) también serán tenidos en cuenta.

El capítulo se encuentra organizado de la siguiente manera:

1. Primero se presenta una descripción de la evolución y la situación actual de la oferta de carreras relacionadas a la informática (CI) en relación a la evolución del resto del sistema. Esto se hace con el objeto de identificar cómo han sido las tendencias de acceso y egreso, y en qué medida responden a un comportamiento global o específico de la CI. En este apartado la descripción se complementará con análisis sobre la distribución espacial, el tipo de gestión y nivel de la oferta de modo que sea posible comprender las características de la oferta desde una perspectiva territorial y asociada a un contexto específico.
2. En segundo lugar, se realiza un análisis en donde se presta especial atención a la población de las y los "estudiantes". En una primera instancia sobre el total de "estudiantes" y luego se especifica para dos subpoblaciones claves como lo son las y los "ingresantes" y las y los "egresados". Para cada una de estas poblaciones se realizará un análisis similar que incluye un análisis por género, tipo de gestión y nivel de la oferta.
3. Finalmente, en el análisis sobre trayectorias de las y los estudiantes se muestra primero un indicador de tasa de egreso construido sobre datos de cohortes sintéticas. Este indicador se pudo construir para todo el sistema y el mismo se pudo analizar según disciplina, género, tipo de gestión y nivel de la oferta. Posteriormente se presentan una serie de análisis que tienen su fuente en un pedido adicional a la SPU y su representatividad remite a las carreras exclusivamente relacionados con la informática de unas 20 universidades nacionales. En este contexto, se construyen indicadores como la tasa de egreso en tiempo teórico y la tasa de retención al final del primer año calendario. Se culmina esta sección con un análisis sobre la cantidad de materias aprobadas en un año calendario.

1.1 Análisis de la oferta de las carreras de informática

En este apartado se hará un análisis sobre el estado actual y la evolución de la oferta universitaria de las carreras de informática incluyendo análisis a niveles desagregados como el tipo de gestión (estatal/privada) y el tipo de nivel de la oferta (grado/pregrado). En cada caso se controlará los datos anteriores con la evolución del resto del sistema. Por otro lado, lo anterior se complementará con análisis geoespaciales que permitan echar luz sobre la distribución geográfica de la evolución anterior. En todos los casos, como el foco estará puesto principalmente en la oferta de las carreras, no se toma en consideración la cantidad de "estudiantes" de cada una de ellas.

Como se indica en el título de este apartado el análisis será sobre "carreras" y no sobre "títulos". Esta estrategia permite visualizar la oferta según el nivel de la carrera (grado/pregrado) pero produce una invisibilización de la oferta de los títulos intermedios ya que estos siempre lo son como parte de una carrera de grado. Lo mismo sucede si una carrera posee más de una especialidad. En otras palabras, en los análisis que siguen las carreras se suman en función de cuántas de ellas se ofertan por universidad (y sede académica), de forma independiente a la cantidad de títulos que cada una ofrece.

Un beneficio indirecto de la estrategia anterior es que permite trabajar todos los datos de este informe (incluso los que predicen sobre "estudiantes", "nuevos inscriptos" y "egresados") con una misma población de carreras haciendo más comparables los resultados de las diferentes secciones de este informe. Si se optara por un análisis de la oferta de títulos posiblemente los títulos intermedios se incluirían en la sección sobre la oferta pero no en las posteriores secciones sobre las poblaciones de "estudiantes" y "nuevos inscriptos"³.

1.1.1 Situación actual de la oferta de las carreras de informática.

Las instituciones de educación universitaria pertenecen al sistema de educación superior de la Argentina. Estas instituciones pueden ser tanto universidades como institutos universitarios, y los mismos pueden ser tanto de gestión estatal como privada.

Para 2020 las universidades ofertan casi el 98% de las carreras universitarias del país. El 2 % restante pertenece a los institutos universitarios. En complementación al dato anterior, y dado que la lógica institucional de las primeras es muy diferente a la de los segundos, este trabajo se focalizará sólo en la oferta brindada por las universidades.

Tabla 1. Ofertas de carreras según disciplina. Año 2020.

Disciplina	Carreras	% Disciplina
Carreras Informáticas	335	5,6%
Resto del sistema	5.637	94,4%
Total	5.972	100%

³ La razón es que los "estudiantes" se anotan a una carrera de grado que posee un título intermedio y no al título intermedio mismo. En este sentido, se los podría agregar en los análisis de la población de los "egresados" siempre que se entienda que en ese caso se estaría hablando de una población de graduados más que de "egresados". Para el sistema universitario nacional los "estudiantes" se gradúan en algún título y egresan de una carrera. Siguiendo este vocabulario, obtener un título intermedio no implica haber egresado de la carrera que el estudiante originalmente se inscribió.

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Como se observa en las tablas que se presentan a continuación, para 2020 la oferta de las carreras relacionadas con la informática representa el 5.6% del total de la oferta universitaria. De ese porcentaje, el 73% de la oferta es de gestión estatal mientras que para el resto de las disciplinas ese porcentaje es de casi el 66%.

En cuanto al nivel de la oferta para las disciplinas relacionadas a la Informática, un 54,3% de las carreras es de nivel de grado (tecnicaturas, analistas, etc.) mientras que para el resto del sistema ese porcentaje sube a un 80,8%. En resumen, la oferta de las carreras de informática es fuertemente de gestión estatal y, a diferencia del resto del sistema, existe una gran presencia de ofertas de nivel de pregrado.⁴

Tabla 2. Oferta de carreras según disciplina y tipo de gestión. Año 2020.

Disciplina	Tipo de Gestión			% Tipo de Gestión		
	Estatal	Privada	Total	% Estatal	% Privada	% Total
Carreras Informáticas	245	90	335	73,1%	26,9%	100%
Resto del sistema	3.708	1.929	5.637	65,8%	34,2%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 3. Oferta de carrera según disciplina y nivel de la oferta. Año 2020.

Disciplina	Nivel de la oferta			% Nivel de la oferta		
	Grado	Pregrado	Total	% Grado	% Pregrado	% Total
Carreras Informáticas	182	153	335	54,3%	45,7%	100%
Resto del Sistema	4.553	1.084	5.637	80,8%	19,2%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Antes de pasar al componente espacial de este apartado es pertinente el siguiente comentario. Como se observa en la tabla 4, al 2020 existen 110 universidades que ofrecen carreras en la Argentina. De ese total, 88 ofrecen alguna carrera relacionada con la informática lo que implica que el 80% de las universidades ofrece alguna carrera relacionada con el área. Sin embargo, como se observa en la siguiente tabla, dentro de la población de universidades que ofrece CI (88) es disímil la cantidad de carreras que oferta cada una de ellas.

Tabla 4. Universidades que ofertan alguna carrera de informática, Año 2020.

Total de Universidades	Ofertan CI	% Ofertan CI	% No ofertan CI	% Total
110	88	80%	20%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Algunas universidades ofertan sólo una CI (24%) y otras, en igual porcentaje, ofrecen dos (24%). Al menos con este sistema de categorías, se puede afirmar que la mayoría de las instituciones oferta entre tres y cinco carreras (38,6%) y sólo unas pocas (3) ofertan diez o más CI. En esta variación no sólo influye si se trata de universidades muy nuevas y/o muy chicas sino también de la cantidad de sedes en donde se ofrecen este

⁴ En el anexo 1 se detalla la lista de carreras que se incluyen dentro del término "Carreras relacionadas con la informática" o CI a lo largo de este trabajo.

tipo de carreras. Muchas universidades grandes concentran sus ofertas en una sola o en pocas sedes (p.e. UBA) y otras lo hacen en muchas sedes (p.e. UTN).

Tabla 5. Universidades según la cantidad de carreras de informática que ofrecen. Año 2020.

Cantidad de carreras Informáticas	Cantidad de universidades	% de universidades
1	21	23,9%
2	21	23,9%
3-5	34	38,6%
6-10	9	10,2%
+10	3	3,4%
Total	88	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

El caso de la UTN es un caso atípico de universidad federal que ofrece una misma carrera (Ingeniería en Sistemas de Información) en 14 facultades diferentes, que, a su turno, también pueden tener más de una sede. Por otro lado también existen otras universidades más pequeñas que, en vez de tener varias facultades en donde ofrecen la misma carrera, cuentan con varias sedes alrededor de su territorio o provincia como la universidad de La Rioja o del Comahue que terminan ofreciendo cada una 11 lugares diferentes en donde estudiar carreras relacionadas con la informática.

En 2020 las carreras de informática representan el 5.6% del total de carreras universitarias y ha habido un crecimiento del 12% entre 2011 y 2020, siendo la oferta de gestión estatal y de pregrado las que más han crecido.

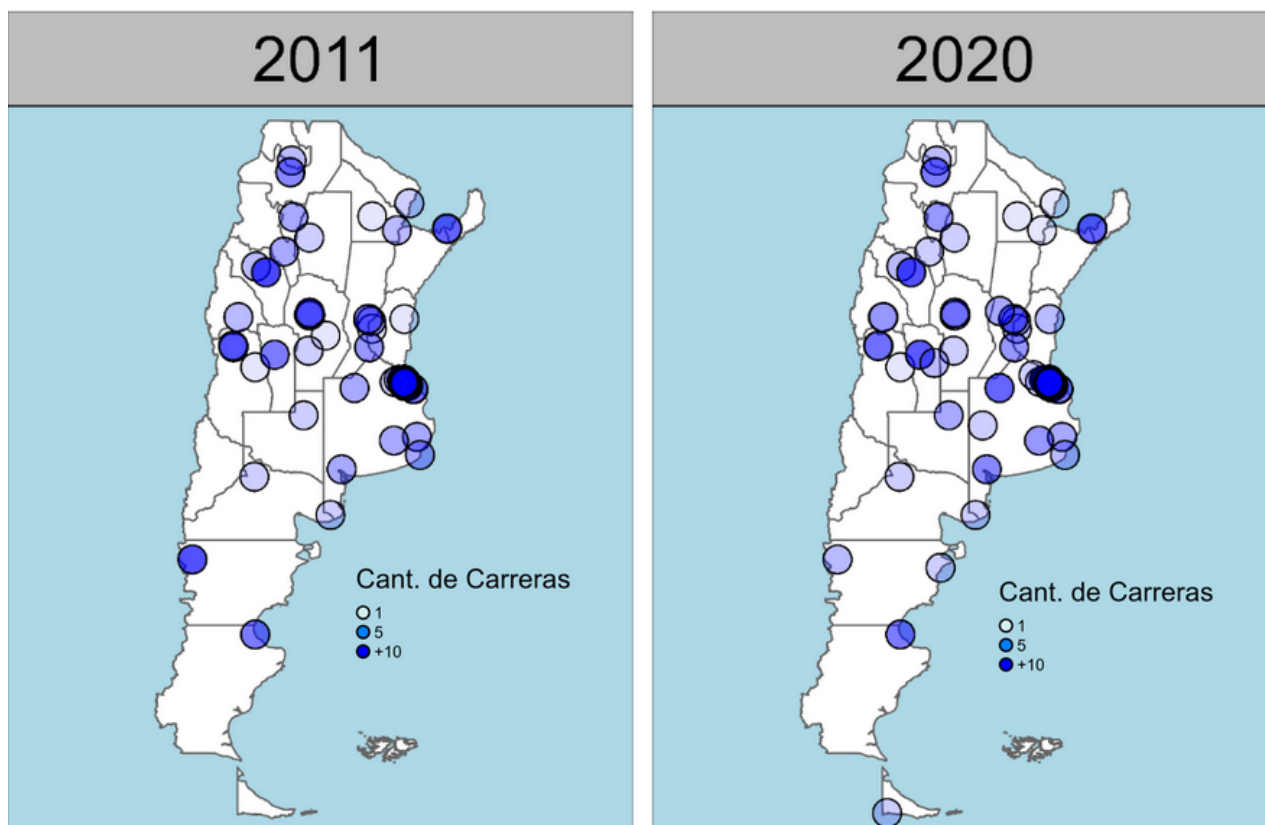
Destacar el valor de las diferentes sedes aporta un componente espacial importante en los análisis de oferta de las carreras por lo que, si una universidad ofrece la misma carrera en más de una sede, para este análisis se suman todas ellas aún cuando, desde una perspectiva normativa, en algunos casos se trate de una misma carrera.

1.1.2 Distribución geográfica de la oferta

A continuación se presenta una serie de mapas que permiten visualizar la evolución y estado actual de la distribución espacial de la oferta de las carreras de informática. Para comenzar se inicia con un mapa que muestra la evolución 2011-2020 de las CI, y luego, ya sólo para el año 2020, se muestra otra serie de mapas en donde se visualizará la oferta según el tipo de gestión de la universidad y el nivel de la carrera.

En los mapas que siguen la intensidad del color azul de los puntos sirve como indicador de la cantidad de carreras relacionadas a la informática que se encuentran cercanas geográficamente. Por ejemplo en el Gráfico 1, la intensidad del color azul en la ciudad de Posadas indica que existen 9 ofertas de carreras relacionadas a la informática mientras que la intensidad del punto en la ciudad de Formosa indica que existe sólo una CI.

Gráfico 1. Evolución de ofertas de carreras de informática, años 2011 y 2020.



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

En cuanto a la evolución espacial de la oferta para el período 2011-2020 se aprecian nuevas aperturas en las provincias de San Luis, Tierra del Fuego, al este de la provincia de Chubut, la zona media de Santa Fé y el norte y oeste de la provincia de Buenos Aires.

Ya en 2020, cuando se analiza la oferta en función del tipo de gestión de la universidad se observa el carácter más federal de las instituciones de gestión estatal. Por otro lado, el ámbito privado, salvo algunas excepciones parece concentrarse en grandes ciudades. En efecto, se evidencia que muchas provincias no parecen tener una oferta privada de carreras universitarias de informática.

Por último, cuando se observa la distribución por nivel, se puede afirmar que las carreras de grado tienen un componente más federal que las carreras de pregrado. En efecto, parecería que en las ciudades que se oferta al menos una carrera de pregrado casi siempre también existe una carrera de grado. Obviamente que sí se incluiría los títulos intermedios (para las carreras que los ofrecieran) como carreras de pregrado posiblemente ambos mapas se parezcan más aún.

Gráfico 2. Oferta de carreras de informática, según tipo de gestión (2.1), y oferta de carreras de informática según nivel (2.2), año 2020.

Gráfico 2.1. Oferta de carreras de informática, según tipo de gestión (2020)

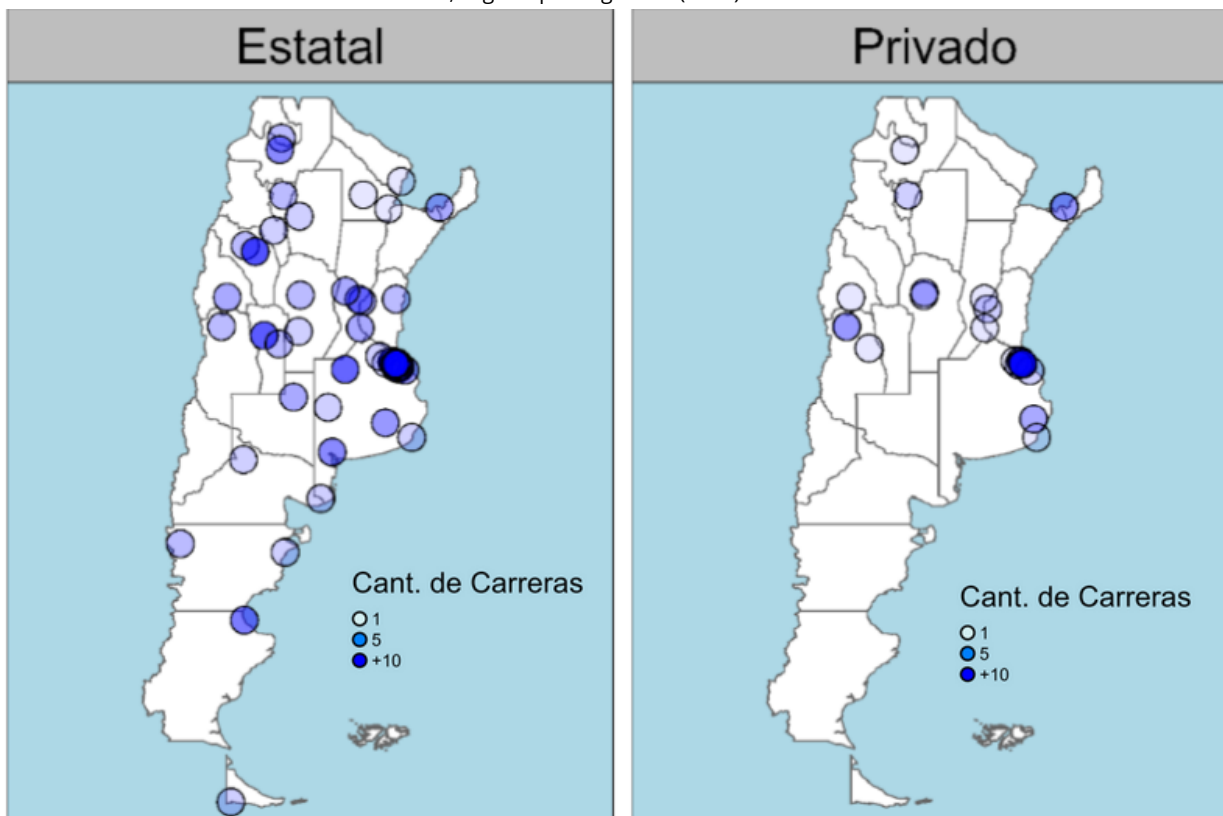
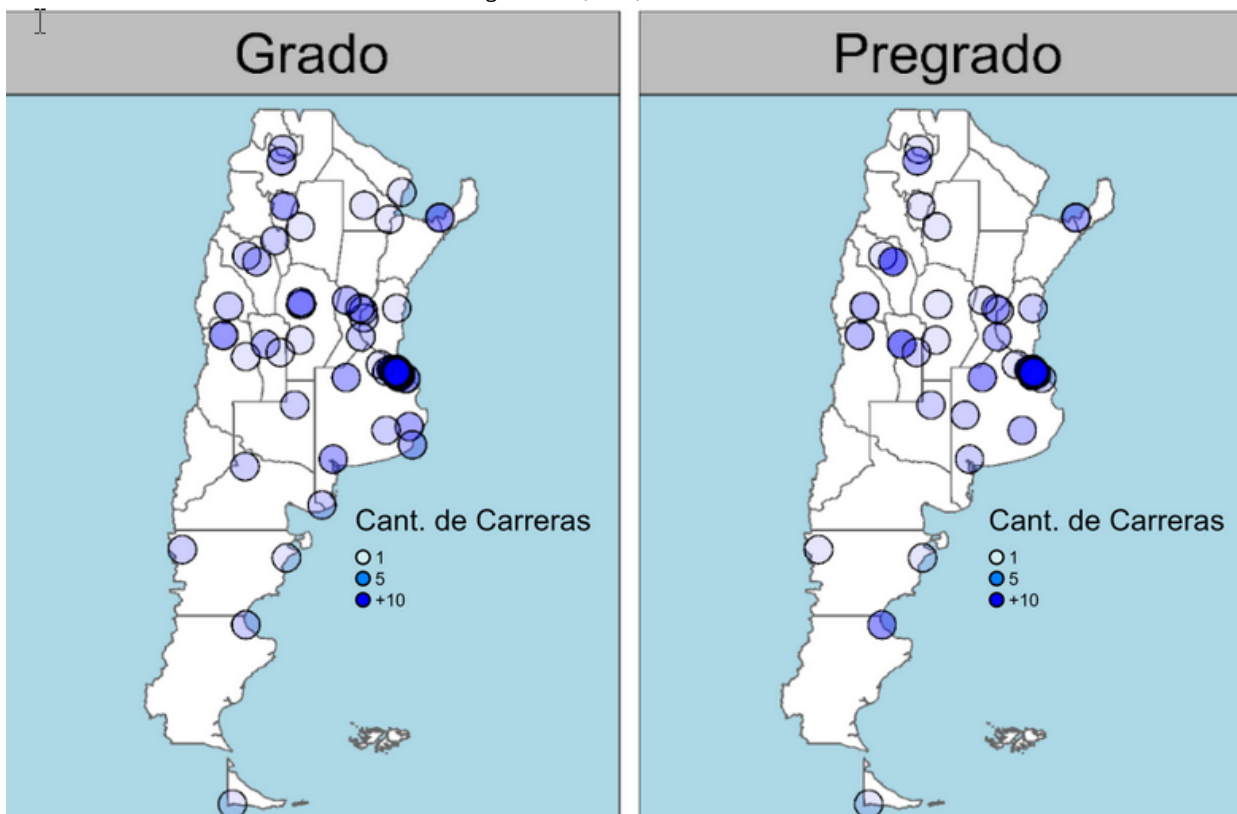


Gráfico 2.2. Oferta de carreras de informática, según nivel (2020)



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

1.1.3 Evolución de la oferta de las carreras de informática.

Al principio de esta sección se analizó la oferta actual de las CI. Allí se presentaron tanto cantidades como porcentajes que permiten tener una visión general de la situación actual (2020). En esta sección, en cambio, se presentan evoluciones porcentuales para el período 2011-2020, que ayudan a describir el camino seguido para, partiendo desde 2011, llegar a los valores de la sección anterior (2020).

Al igual que antes en donde se había presentado una primera tabla general por disciplina, luego dos tablas adicionales específicas por disciplina y tipo de gestión, y finalmente por disciplina y nivel de la carrera, ahora se verá la evolución porcentual de esos mismos indicadores en forma de gráficos.

Gráfico 3. Evolución de la oferta de las carreras de informática según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.

Porcentaje base = 2011

Gráfico 3.1

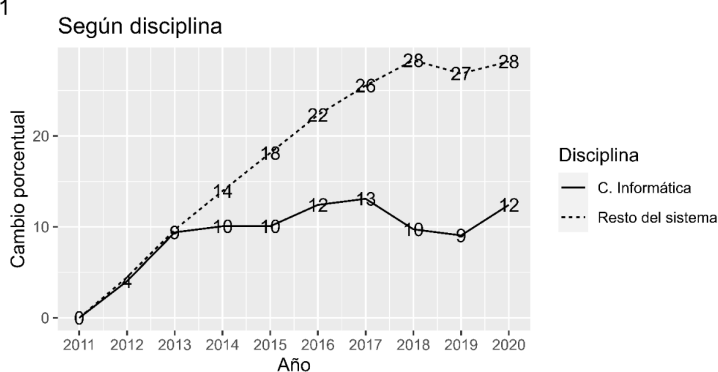


Gráfico 3.2

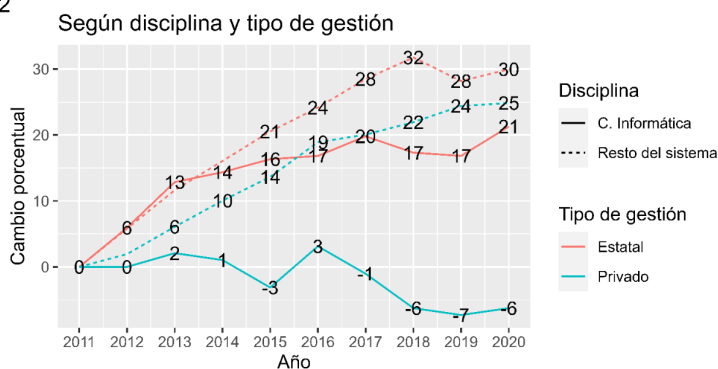
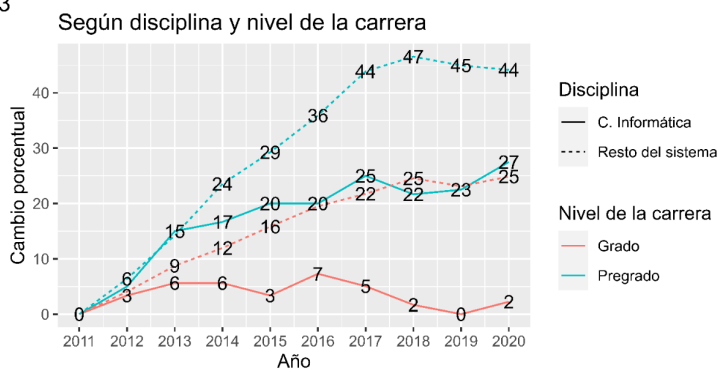


Gráfico 3.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Como puede observarse tanto la oferta de carreras relacionadas con el mundo de Informática como el resto del sistema han crecido en el período 2011-2020 (Gráfico 3.1). Sin embargo, las primeras parecen haber entrado en un amesetamiento a partir del 2013 mientras que las segundas continuaron su crecimiento hasta 2018.

En cuanto a la evolución por tipo de gestión de las carreras de informática (Gráfico 3.2) puede afirmarse que ambos tipos de gestiones han tenido caminos diferentes. La gestión estatal aumentó un 21% mientras que la privada se retrajo un 6%. Estas diferentes trayectorias contrastan con lo sucedido en el resto del sistema en donde se evidencia un crecimiento tanto de la gestión estatal (30%) como privada (25%).

Dado que se está hablando de oferta de carreras y no de cantidad de "estudiantes" puede llamar la atención la baja que se observa en el caso de las carreras de Informática de gestión privada. Probablemente esto puede deberse al resultado que otorga el balance general entre la suma y/o resta de diferentes sedes a lo largo de los años. En otras palabras, el resultado principalmente se debe a un cambio en la oferta de las sedes y no a que una universidad haya dejado de ofertar una carrera que ofertaba anteriormente.

La oferta de carreras de informática ha crecido un 12%, aunque este valor es menos de la mitad de lo que ha crecido el resto del sistema universitario durante ese mismo período. (2011-2020).

Por último, en cuanto a la evolución según disciplina y nivel de la oferta (Gráfico 3.3) puede afirmarse que para las carreras de informática de nivel de grado hubo un leve crecimiento (2%) mientras que para el nivel de pregrado ese crecimiento fue más notorio (27%). Esta misma tendencia se observa para el resto del sistema aunque con valores de crecimiento mucho más pronunciados tanto para el nivel de grado (25%) como para el nivel de pregrado (44%).

1.2 Análisis de estudiantes de las carreras de informática

A diferencia de las secciones anteriores en donde el foco estaba puesto en la oferta académica ahora el foco estará puesto en la población de "estudiantes" que están inscritos en esas ofertas. Más precisamente en las subpoblaciones más específicas de "nuevos inscritos" y "egresados".⁵ Esto implica un cambio en la lógica de análisis ya que para la oferta la unidad de análisis era la "carrera" y, por lo tanto, estas se sumaban en función de cuántas de ellas se ofertaban por universidad y sede. Ahora cada carrera aporta en función de la cantidad de "estudiantes".

Dado que la fuente de la información proviene de la SPU se consideró pertinente mantener las denominaciones oficiales.⁶ En este sentido, el término "estudiante" refiere a la suma de las personas que pueden considerarse como "nuevos inscritos" o como "reinscriptos" en una carrera. De este modo, el término estudiante engloba tanto a:

- Las personas que se anotan y cumplen los requisitos académicos y administrativos para poder ser considerados como inscritos por primera vez (o por equivalencia) a una carrera
- Las personas que vuelven a ser consideradas como inscritos a la carrera en años posteriores a su primera inscripción. Los "egresados" de un año determinado se consideran un subconjunto de los "reinscriptos" de ese año.

⁵ Teniendo conciencia de la orientación androcéntrica del español, utilizamos en este informe el género masculino en las categorías poblacionales que utiliza la Secretaría de Políticas Universitarias -SPU- a fines de facilitar la lectura.

⁶ Para un mayor detalle de estas definiciones puede consultarse el documento "Síntesis de Información Estadísticas Universitarias 2020-2021" elaborado por la propia SPU.

Algunas aclaraciones suplementarias sobre estos términos. Los "nuevos inscriptos" no son todas las personas que se anotan en un primer momento a la carrera (p.e. vía página web) sino sólo aquellos que luego de presentar la documentación necesaria (requisito administrativo) cumplen también los requisitos académicos de la propia institución. En algunas universidades ese requisito es cursar y/o aprobar un curso de ingreso. En otras, es anotarse en al menos una materia de la carrera.

Con respecto a las y los "reinscriptos", la SPU es pluralista con las opciones que despliega cada institución. En general, si las y los "estudiantes" siguen siendo regulares para la institución son también "reinscriptos" para la SPU, pero puede haber diferencias entre lo que cada institución considera como estudiante regular. En general, para ser considerado "reinscripto" por la SPU no es necesario realizar ningún trámite previo. Sólo cumplir con los requisitos académicos que cada universidad considere para ser considerado como estudiante regular (muchas siguen manteniendo la definición de aprobar 2 materias en año lectivo anterior). Si una persona no cumple el requisito anterior y quiere seguir cursando puede realizar el trámite de la reincorporación y de ese modo pasa a ser considerado "reinscripto".

De todos modos, en este trabajo el término "reinscripto" no se lo utilizará explícitamente. Sólo se detalla lo anterior por una cuestión de exhaustividad ya que su definición ayuda a la comprensión de términos (que sí se utilizarán en este informe) como los de estudiante y egresado. Aclarada la terminología básica de los datos el objetivo básico de esta sección es describir y relacionar la evolución tanto de la población de "estudiantes" como de las subpoblaciones de los "nuevos inscriptos" y los "egresados". Para eso se comenzará analizando las siguientes tablas.

Las tablas siguientes tienen la función de visualizar los respectivos tamaños de la población de las y los "estudiantes" como de las subpoblaciones de las y los "nuevos inscriptos" y "egresados". Esto es pertinente dado que para algunos usos de los datos, especialmente en los diagnósticos de oferta y demanda laboral y/o para la planificación del sistema educativo, es útil saber tanto las frecuencias absolutas como relativas de cada población. Más adelante se analiza la evolución de la población de "estudiantes", "nuevos inscriptos" y "egresados" con un mayor detalle.

En 2020, la población de estudiantes de CI representan casi el 5% del total del sistema universitario. De ese porcentaje, las mujeres representan menos del 18% mientras que en el resto del sistema el porcentaje de mujeres alcanza a casi al 62%.

Para 2020 puede observarse que las y los "estudiantes" de informática, son algo más de 110.000 y representan casi el 5% del total de los "estudiantes" del sistema universitario. De ese porcentaje la mayoría son varones ya que las mujeres representan menos del 18%. En cambio, en el resto de las disciplinas el porcentaje de mujeres asciende a casi al 62%.

Si se pone el foco en la categoría "nuevos inscriptos" de informática, el porcentaje de los mismos llega casi al 6%, lo que es compatible como se verá más adelante, con un (mayor) aumento de "nuevos inscriptos" en CI con relación al comportamiento de los "nuevos inscriptos" del resto del sistema. Lo que también parece indicar esta tabla es que las y los "nuevos inscriptos" de informática, en línea con lo que también sucede en el resto del sistema, se asocia una mayor composición de mujeres. En efecto, el porcentaje de mujeres de "nuevos inscriptos" de CI llega a casi un 19,7% (vs. casi un 17,9% en el total de los "estudiantes" de informática). Este cambio es mayor aunque en el mismo sentido, que lo que sucede en el resto del sistema en donde las "nuevas inscriptas" llegan a un 62,1% cuando en el total de sus "estudiantes" las mujeres representan un 61,7%.

En el caso de las personas egresadas de CI, se observa que, si se lo compara con la población de "estudiantes" de informática, el porcentaje de participación en el sistema baja casi a la mitad (de 4,8% baja a 2,5%). Siguiendo dentro de las carreras de informática, se observa al menos con estos datos, que a los varones les va un poco mejor en sus trayectorias que a las mujeres ya que el porcentaje de egresadas de estas últimas decrece a menos del 15% cuando en la población de "estudiantes" llegaba a casi el 18%.

Tabla 6. Cantidad de estudiantes por disciplina, año 2020.

Disciplina	Estudiantes	% Estudiantes
Carreras Informáticas	110.325	4,8%
Resto del sistema	2.193.276	95,2%
Total	2.303.601	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 7. Disciplina según estudiantes por género, año 2020.

Disciplina	Estudiantes			% Estudiantes		
	Varones	Mujeres	Total	% Varones	% Mujeres	% Total
Carreras Informáticas	90.595	19.730	110.325	82,1%	17,9%	100%
Resto del Sistema	839.459	1.353.817	2.193.276	38,3%	61,7%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 8. Cantidad de nuevos inscriptos por disciplina, año 2020.

Disciplina	Nuevos Inscriptos	% Nuevos Inscriptos
Carreras Informáticas	37.178	5,8%
Resto del sistema	601.311	94,2%
Total	638.489	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 9. Disciplina según nuevos inscriptos por género, año 2020.

Disciplina	Nuevos Inscriptos			% Nuevos Inscriptos		
	Varones	Mujeres	Total	% Varones	% Mujeres	% Total
Carreras Informáticas	29.857	7.321	37.178	80,3%	19,7%	100%
Resto del Sistema	228.058	373.253	601.311	37,9%	62,1%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 10. Cantidad de estudiantes egresados por disciplina, año 2020.

Disciplina	Egresados	% Egresados
Carreras Informáticas	2.301	2,5%
Resto del sistema	90.592	97,5%
Total	92.893	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Tabla 11. Disciplina según egresados por género, año 2020.

Disciplina	Egresados			% Egresados		
	Varones	Mujeres	Total	% Varones	% Mujeres	% Total
Carreras Informáticas	1.961	340	2.301	85,2%	14,8%	100%
Resto del Sistema	33.161	57.431	90.592	36,4%	63,6%	100%

Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

1.2.1 Evolución de las diferentes poblaciones

Los análisis anteriores si bien pueden ser sugerentes para describir el estado de esas poblaciones a 2020 no dice mucho sobre el modo en que cada una de ellas llegó a ese estado. Sin embargo, dada la estructura de los datos brindados por la SPU, es posible indagar con mayor detalle ciertas características de la evolución de cada una de estas poblaciones. Complementariamente también fue posible relacionar los datos anteriores con otras variables como el tipo de gestión y el nivel de la oferta.

1.2.1.1 Estudiantes de informática.

En cuanto a su evolución en función de la disciplina (Gráfico 4.1) se puede observar que los estudiantes de informática han crecido un 25% en el período 2011-2020 en donde se pueden distinguir 2 momentos: hasta el 2016 hubo años de crecimiento negativo combinados con otros años de crecimiento levemente positivo para pasar, luego del 2016, a un crecimiento sostenido más fuerte que el resto del sistema.

Cuando se observa la evolución anterior en función del género del estudiante (Gráfico 4.2) se puede observar que, porcentualmente, los varones han tenido un mayor crecimiento (27%) que las mujeres (19%) a lo largo del período. Por otro lado, la distinción entre los períodos, comentada en el párrafo anterior, es más marcada en las mujeres que en los varones. En efecto, aquellas tienen mayores descensos al inicio como mayores ascensos al final. Esto es interesante porque parece ser un comportamiento propio de las CI, ya que en el resto del sistema, las mujeres no sólo han crecido más que los hombres, sino que, a nivel agregado, ambos géneros han experimentado una evolución más constante o lineal.

La población de estudiantes de informática han crecido un 25% en el período 2011-2020. Hasta el 2016 hubo años de crecimiento negativo combinados con otros años de crecimiento levemente positivo. Desde 2016, se observa un crecimiento sostenido más fuerte con respecto al resto del sistema.

En cuanto a la evolución por disciplina y tipo de gestión (Gráfico 4.3) es interesante destacar el descenso que parece haber tenido la población de "estudiantes" de CI en las instituciones de gestión privada (-14%). Este dato contrasta con el crecimiento que ha tenido la población de "estudiantes" en las instituciones de gestión estatal (+33%). En efecto, este comportamiento parece algo específico de la esfera privada de informática ya que en las instituciones de gestión privada del resto de las disciplinas la población estudiantil creció un 21% en todo el período.

En cuanto a la evolución por disciplina y nivel de la carrera (Gráfico 4.4) se observa que todas las series temporales han experimentado un crecimiento para el período analizado. De manera más específica, tanto para la informática como para el resto del sistema la población de "estudiantes" de las carreras de pregrado

han crecido más del doble que las carreras de grado. Se recuerda que aquí por “pregrado” se entiende a las carreras y no a los títulos. Los títulos intermedios de las carreras de grado, por definición, no tienen “estudiantes” ni “nuevos inscriptos” ya que quienes ingresan administrativamente se anotan a una carrera y no a un título.

Gráfico 4. Evolución de la cantidad de estudiantes según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.

Porcentaje base = 2011

Gráfico 4.1

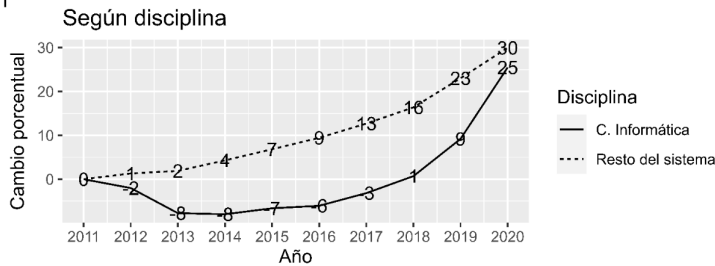


Gráfico 4.2

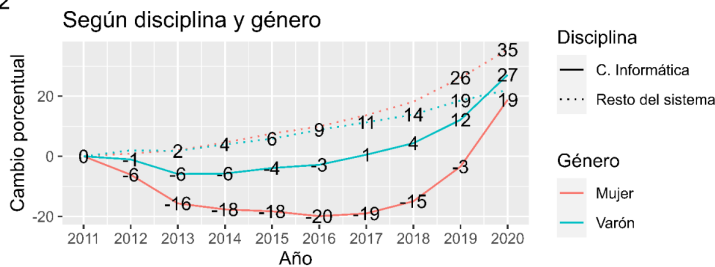


Gráfico 4.3

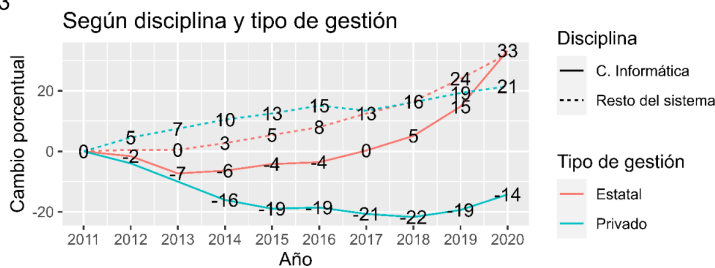


Gráfico 4.4



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

1.2.1.2 Nuevos Inscriptos

Como se detalló anteriormente el análisis de la población de "estudiantes" se complementará con el análisis de dos subpoblaciones que forman parte de aquella. Una de esas subpoblaciones es la de “nuevos inscriptos” y es precisamente la que se analiza a continuación. Analizar la evolución de dicha subpoblación es pertinente ya que la población de "estudiantes" puede también entenderse como una población compuesta por la suma de "estudiantes" proveniente de diferentes cohortes de ingreso. En cada cohorte ingresa una cantidad de personas que usualmente se va desgranando con el tiempo y sólo una fracción de aquellos finaliza la carrera. Lo interesante de este fenómeno es que un análisis de “nuevos inscriptos” sirve para

detectar y anticipar tendencias que luego, de manera lenta pero sostenida, impactan en la población de "estudiantes". Por otro lado analizar la población de los "nuevos inscriptos" sirve también para evidenciar cambios en las oportunidades de acceso (sea por ofertas más cercanas, condiciones económicas, etc.) y para evidenciar cambios relativos en las decisiones de los "estudiantes" sobre la elección de las carreras.

Gráfico 5. Evolución de nuevos inscriptos según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.

Porcentaje base = 2011

Gráfico 5.1

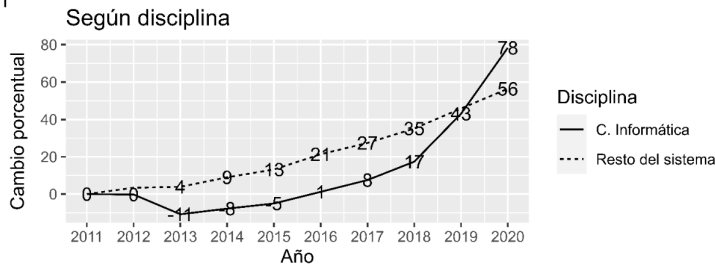


Gráfico 5.2

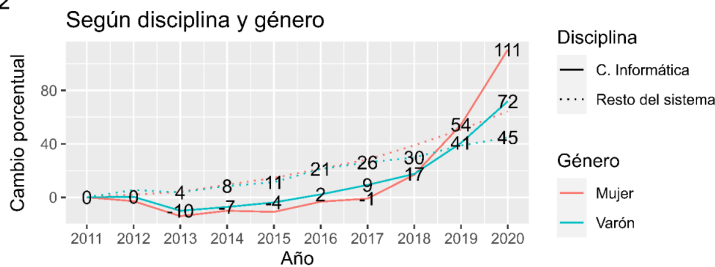


Gráfico 5.3



Gráfico 5.4



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

En cuanto a la evolución de "nuevos inscriptos" (NI, de ahora en adelante) según disciplina (Gráfico 5.1) puede observarse que la población vinculada a las carreras informáticas ha aumentado (78%) en mayor grado que el resto del sistema (56%). Al igual que lo visto en el gráfico 4.1 parece que el comportamiento es menos lineal que el del resto del sistema mostrando un descenso los primeros años para pasar a un aumento más fuerte en los últimos. Lo que sí es diferente con el gráfico 4.1 es que allí la población de "estudiantes" crecía menos que la población del resto del sistema mientras que aquí, en los NI, sucede lo contrario. Este dato, *a priori*, es una buena noticia para el futuro crecimiento de la población de los "estudiantes" de CI.

En cuanto a la evolución de NI según disciplina y género (Gráfico 5.2) se observa que las mujeres, luego de unos años levemente por debajo de los varones, han tenido una notable suba en los últimos años (2018-2020) que terminó posibilitando un crecimiento global del 111% de las mujeres frente a un 72% de los varones. Cabe destacar que, aún con estas diferencias, ambos porcentajes se encuentran por encima de la media del crecimiento del resto del sistema (56%) que se observa en NI (Gráfico 5.1).

En cuanto a la evolución de nuevos inscriptos (2011-2020) las mujeres de las carreras informáticas han tenido un crecimiento global del 111% frente a un 72% de los varones.

Por el lado de la evolución de NI según disciplina y tipo de gestión (Gráfico 5.3) puede destacarse que, en lo que respecta a CI de gestión estatal, fue bastante más elevado (90%) que los NI de gestión privada (17%). A diferencia de la evolución de este mismo indicador en la población de "estudiantes" (Gráfico 4.3), ambos tipos de gestión tienen un sentido ascendente. Es interesante destacar que, a pesar que el crecimiento global de los NI de gestión privada (17%) es casi similar a los NI de gestión privada del resto del sistema, las primeras mostraron un repunte en los últimos años frente a un amesetamiento de los segundos a lo largo de los últimos 5 años.

En cuanto a la evolución de NI según disciplina y nivel de la carrera (Gráfico 5.4), y en línea con lo observado en el gráfico 4.4, todas las series temporales han mostrado un crecimiento para el período analizado. De manera más específica, en el gráfico 4.4 (aunque esta vez con una menor intensidad), se aprecia que las y los NI de las carreras de pregrado han aumentado más que los de carreras de grado. Dentro del contexto de las carreras informáticas es importante destacar el crecimiento del 67% observado en el grupo de los "nuevos inscriptos" en las carreras de grado y el notorio crecimiento del 115% en las carreras de pregrado.

1.2.1.3 Egresados

Antes se había aclarado que se iban a analizar dos subpoblaciones que forman parte de la población de "estudiantes". Una era la subpoblación de "nuevos inscriptos" y esa fue la que se analizó en la sección anterior. La otra era la subpoblación de "egresados" y es la que se analizará a continuación.

Analizar la evolución de la población de "egresados" es importante porque ayuda a dimensionar la evolución de una función específica de las universidades como es la formación en licenciaturas e ingenierías y la función, compartida con otras instituciones, de formación técnica y en analistas de pregrado. Esto, obviamente, no quiere decir que no es ninguna mejora para la sociedad si un estudiante estudia sólo hasta segundo año de una carrera, pero, al menos desde el propio diseño de las instituciones educativas, ese no parece ser su objetivo principal.

También son pertinentes los siguientes comentarios metodológicos: en algunas de las subpoblaciones analizadas, y especialmente en las que tienen que ver exclusivamente con la informática las cantidades absolutas anuales, dada su escasa magnitud, pueden ser relativamente más volátiles, que las del resto del sistema. En otras palabras, pequeñas diferencias absolutas generan cambios más amplios en las diferencias porcentuales. Por otro lado, se trata de datos de egreso y no de datos de titulación por lo que el indicador remite a "egresados" de carreras (de grado o pregrado) pero no incluye a las y los estudiantes de carreras de grado que hayan recibido un título intermedio. Así mismo, cabe destacar que el comportamiento del total de "egresados" también está condicionado por las variaciones en el tamaño de las cohortes de inscriptos cinco o más años antes, así como por cuestiones vinculadas a los procesos de retención/progresión/abandono.

Entrando en el análisis de "egresados" según disciplina (Gráfico 6.1) lo que primero puede llamar la atención es que, tanto para la informática como para el resto del sistema, se observan series temporales con trayectorias diferentes a las observadas en los gráficos 4.1 y 5.1. Este dato global es importante porque denota que esta subpoblación posee una dinámica diferente a las anteriores. En efecto, parece que las y los

“egresados” de informática, luego de una trayectoria descendente errática (recuérdese el comentario sobre su volatilidad), llegan al 2020 con menos de un 30% (-33%) de las y los “egresados” que se generaron en 2011. Si se piensa que hay un factor estacional en el 2020 por la cuestión de las medidas de la ASPO el número de 2019 es de -18%. Estos porcentajes para el resto de las disciplinas son de 21% (2019) y 5% (2020) respectivamente. Si bien estos datos sólo muestran la magnitud del problema y no sus causas, un factor que puede estar incidiendo de modo diferencial en el comportamiento de la evolución de la población de “egresados” de las CI es la escasez de trabajadores calificados en el sector.

Gráfico 6. Evolución de egresados según diferentes subpoblaciones, 2011-2020.

Porcentaje base = 2011

Gráfico 6.1

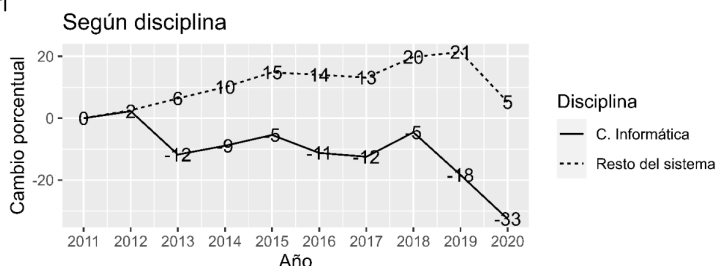


Gráfico 6.2

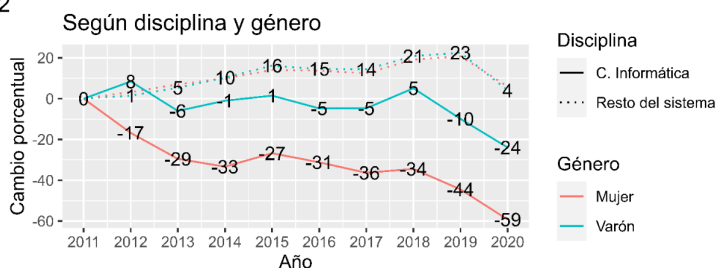


Gráfico 6.3

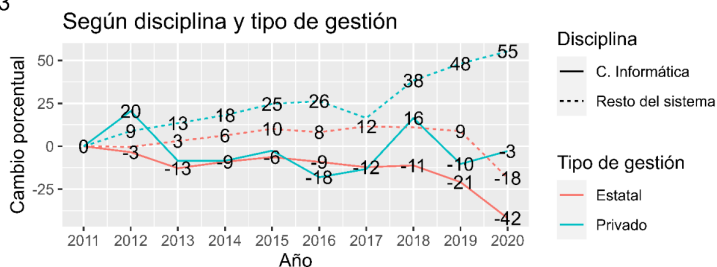
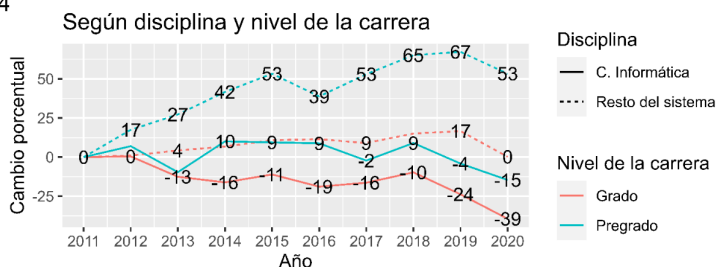


Gráfico 6.4



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Si se analiza a las y los “egresados” según disciplina y género (Gráfico 6.2) puede observarse un comportamiento diferencial entre las CI y el resto del sistema. En las primeras se observa una creciente diferenciación por género mientras que en las segundas esto no parece suceder. En efecto, en las CI se observa un descenso de casi el 60% (-59%) para las mujeres mientras que en los varones se observa un descenso de casi el 25% (-24%).

Para el caso de “egresados” según disciplina y tipo de gestión (Gráfico 6.3) parece que el tipo de gestión permite visualizar trayectorias diferentes. En el caso de la informática, la cantidad de “egresados” de gestión privada se ha mantenido, con vaivenes, relativamente estable en el tiempo (-3%) mientras que para el caso de los de gestión estatal el número ha bajado un 21% para 2019 y un 42% para 2020. De todos modos, independientemente del tipo de gestión y en línea con lo observado en el Gráfico 6.1, todas las series que corresponden a CI tienen descensos cuando se las compara con el resto del sistema.

En cuanto a la relación de la población de “egresados” con la disciplina y el nivel de la carrera (Gráfico 6.4) se observa, para la informática, un descenso tanto para las carreras de pregrado (-15%) como de las de grado (-39%). En cambio, cuando se pone el foco en la comparación por disciplina en el resto del sistema, en grado se han mantenido estable (0%) mientras que en pregrado han aumentado un 53%.

1.3 Análisis de trayectorias

El análisis de la evolución de cada una de las poblaciones anteriores (estudiantes, nuevos inscriptos y egresados) es importante ya que aporta información interesante para diferentes dimensiones del diseño, gestión y evaluación de diversas políticas públicas. De manera complementaria, en los análisis que siguen se espera poder informar sobre dimensiones de las trayectorias de los individuos que componen diferentes subpoblaciones de estudiantes. Como se puntualizará en varias ocasiones, los insumos necesarios para estos análisis son de difícil obtención por lo que la disponibilidad y calidad de los mismos son tanto una oportunidad como un limitante para las siguientes secciones.

Para realizar análisis de trayectorias idealmente es conveniente tener como insumo datos longitudinales, esto es, datos que sigan a cada una de las unidades de análisis en el tiempo. Esto no implica, necesariamente, tener acceso a datos nominales de cada una/o de las/os estudiantes y esta distinción ha sido crucial en la estrategia de esta sección. En efecto, es posible realizar análisis de trayectorias teniendo acceso a las cantidades agregadas de cuantos estudiantes con ciertas características (p.e. cohorte, género) empezaron y cuántos de ellos luego llegaron/seguían en determinado momento (p.e. 2do año calendario) o cuantos de ellos experimentaron determinado evento (p.e. egreso).⁷

De manera complementaria, también existen en la literatura especializada distintas maneras de relacionar (parte de) los datos de las diferentes poblaciones anteriores (nuevos inscriptos, egresados, etc.) para producir indicadores que, bajo ciertos supuestos, pueden interpretarse como representativos de (algunas) características de las trayectorias universitarias.

En este sentido, desde un punto de vista metodológico algunos de los indicadores de la Tabla 12 (ver más adelante) pueden considerarse como indicadores basados en cohortes reales y otros en cohortes sintéticas (o ficticias). En este contexto, en las secciones que siguen se construirán y analizarán 4 indicadores complementarios que, siguiendo la metáfora marítima, se espera que permitan una triangulación metodológica para aproximarse a las trayectorias de las y los estudiantes.

El primero, que tiene que ver el egreso, se hará con cohortes sintéticas para el universo de todo el sistema universitario y los siguientes tres lo harán sobre cohortes reales para un universo mucho más acotado de carreras relacionadas a la informática pertenecientes a una muestra de 20 universidades nacionales⁸. En cuanto a la temática, los dos primeros predicarán sobre la tasa de egreso, el tercero sobre la tasa de retención al final del primer año calendario y el cuarto sobre la cantidad de materias aprobadas en un año

⁷ La virtud de los datos nominales, siempre que estos vengan equipados con otras variables (género, edad, etc.), es su gran flexibilidad al momento del análisis. En su contra tiene la dificultad a su acceso especialmente si se realiza un pedido de información proveniente de un organismo público (p.e. SPU). En cambio, la estrategia de recolectar los insumos de (cada uno de) los indicadores de forma agregada tiene la rigidez que se debe pensar de manera detallada y anticipada los análisis para así pedir los insumos de cada uno de los indicadores. El beneficio de esta estrategia es justamente su mayor facilidad de acceso como respuesta a un pedido formal ya que no implica que el organismo brinde acceso a datos nominales.

⁸ En el anexo 1.2 se detalla la lista de las universidades y carreras que formaron parte de la muestra. El criterio de inclusión se restringió intencionalmente a las universidades con las que la Fundación Sadosky mantiene contacto a través de diferentes programas.

calendario. En resumen, y como se observa en la tabla 12, los indicadores antes nombrados remiten a diferentes dimensiones de las trayectorias universitarias, a partir de la utilización de diferentes técnicas y grados de representatividad sobre el total de la población de estudiantes.

Tabla 12. Indicadores de trayectorias según su metodología y representatividad

Nombre Indicador	Metodología	Representatividad ⁹
Tasa de egreso sintética (TES)	Serie temporal con datos agregados	Todo el sistema
Tasa de egreso en tiempo teórico (TETT)	Seguimiento longitudinal de la cohorte 2015 hasta 2020 según el género. Sin acceso a datos nominales.	59 carreras de grado de informática de 10 universidades nacionales.
Tasa de retención al final del 1 año calendario (TR1)	Seguimiento longitudinal de la cohorte 2015 (hasta 2016) y 2018 (hasta 2019) según género, cohorte y nivel. Sin acceso a datos nominales.	77 carreras de informática (grado y pregrado) de 20 universidades nacionales
Tasa de 0 materias aprobadas / Tasa de 6 o más materias aprobadas	Análisis transversal de reinscriptos de 2019 provenientes de la cohorte 2018 por género y nivel. Sin acceso a datos nominales.	77 carreras de informática (grado y pregrado) de 20 universidades nacionales

Antes de pasar a los análisis de los datos es importante la siguiente aclaración. A diferencia de los análisis de la oferta y de las diferentes poblaciones, en estas secciones no se utilizará una lógica aditiva para analizar los datos. En los análisis de oferta la adición se realizó por cada combinación de carrera y unidad académica, y en el caso de las diferentes poblaciones la adición se realizó en función de la cantidad de estudiantes de cada carrera. Aún con diferentes criterios, los resultados mostraban una combinación de los datos basados en la idea de adición.

En las secciones que siguen se abandonará lo anterior por una lógica que privilegie diferentes valores de tendencia central (media, mediana) con el desafío de mostrar visualmente la heterogeneidad que existe por detrás de ellos. Esto último es importante de destacar porque algunas de esas heterogeneidades tendrán sus causas en las diferentes condiciones sociales de las y los estudiantes de cada carrera pero otras, y de modo particularmente pertinente para los fines de esta investigación, tendrán sus causas en las diferentes prácticas institucionales de cada universidad/carrera.

1.3.1 Tasa de egreso sintética (TES)

Este indicador puede considerarse un *proxy* construido entre la cantidad de nuevos inscriptos de un determinado año calendario y la cantidad de egresados luego de transcurrido determinado tiempo teórico, que, usualmente, es la cantidad de tiempo estipulada en el plan de estudios con o sin algún plus temporal. Esquemáticamente se puede suponer que la cantidad de graduados de un año determinado depende tanto de:

- a. la cantidad de los nuevos inscriptos de años anteriores, como de
- b. los procesos de retención/deserción que estos experimentan durante la cursada

En este contexto, lo que este indicador pretende, al introducir en su cálculo a los nuevos inscriptos de años anteriores es controlar el efecto "a" para que la cantidad de egresados informe de una manera más transparente sobre el efecto "b".

Este indicador presenta algunos problemas en relación con el fenómeno que intenta medir. El principal es que pretende informar comportamientos acerca de las trayectorias de la población de estudiantes sin datos

⁹ En algunos análisis, el número exacto de carreras de cada análisis puede ser algo menor a lo estipulado en la tabla debido a filtros y/o requisitos metodológicos más específicos.

longitudinales. Por eso se afirma que lo hace a través de la construcción de cohortes sintéticas. Pero justamente, dada la usual mayor disponibilidad de datos transversales, esa característica es también su mayor virtud. De este modo, en muchas situaciones (y siempre que los datos publicados en anuarios lo permitan) permite su cálculo no sólo a un determinado nivel poblacional sino también a diferentes niveles subpoblacionales, como por ejemplo, el tipo de gestión de la universidad.

Otra característica de este indicador es que, si bien en su cálculo incluye sólo un año de los nuevos inscriptos (p.e. 2015), el resultado final de la cantidad de egresados se ve influido por la evolución de los años anteriores de esos nuevos inscriptos (p.e. 2013, 2014). Esto es lo esperado si se acepta el razonable supuesto que el tiempo que tardan la mayoría de los egresados en recibirse es mayor al tiempo teórico estipulado en el respectivo plan de estudios. Esto produce que muchas de las personas egresadas de un determinado año (p.e. 2020) no sean exclusivamente de aquella cohorte tomada como insumo en el indicador (p.e. 2015) sino que algunas de ellas lo sean de cohortes anteriores (p.e. 2013, 2014). Esto genera no sólo un problema absoluto (se cuentan más egresados de los que deberían contarse, por lo que se sobreestima la tasa de egreso) sino que también introduce la posibilidad de un sesgo que atente contra las comparaciones. La razón de esto último sucede porque el anterior problema absoluto se incrementa cuando, por ejemplo, una institución viene de una evolución descendente de nuevos inscriptos y se atenúa cuando otra institución viene de una evolución ascendente de nuevos inscriptos.

En este contexto la estrategia será la siguiente. En primera instancia, a continuación se va aplicar el anterior *proxy* de tasa de egreso sintético replicando los análisis de poblaciones vistos en secciones anteriores, esto es, analizando según disciplina, género, tipo de gestión y nivel de la carrera. Como el objetivo estará más focalizado en detectar diferentes patrones en las distintas subpoblaciones se priorizará una estrategia que posibilite mejores comparaciones. Por esta razón se tendrá el resguardo metodológico de realizar un promedio de los últimos 3 años de nuevos inscriptos para así mitigar el impacto de la variación de éstos en el cálculo del indicador. La consecuencia inmediata de esta decisión es que quedan menos años disponibles para el cálculo y por lo tanto se achica la ventana temporal de la serie. Esto sucede porque por la decisión anterior ahora este indicador necesita, para un ejemplo de una carrera de grado, datos de 2 años anteriores a determinada cohorte y 4 años para adelante para ir a buscar a los egresados teóricos de esa cohorte. En efecto, para una carrera de grado y dado que los datos disponibles van desde el 2011 hasta el 2020, este indicador sólo se podrá calcular para las cohortes 2013, 2014, 2015 y 2016. Por otro lado, para obtener resultados más robustos, se han excluido del análisis a los años de las carreras en donde se contaba con un promedio menor a 50 nuevos inscriptos o con menos de 10 egresados.

Como puede observarse en el gráfico 7.1 la evolución de la tasa de egresados sintética se ha mantenido estable para las carreras de informática (línea horizontal continua roja). Sin embargo, sus valores se encuentran sistemáticamente por debajo de los valores del resto del sistema (línea horizontal punteada azul). Este último dato es importante porque, a pesar que el indicador potencialmente sobreestima el valor real de los egresados, entre sus virtudes tiene la robustez de las comparaciones.

En ese gráfico se han introducido, para cada tipo de disciplina, líneas verticales que indican el respectivo desvío estándar de la distribución de los datos. El motivo de esta inclusión es llamar la atención sobre la gran dispersión que se esconde detrás de este indicador. La razón de este comportamiento es que la TES se calcula (de manera desagregada) sobre cada carrera para cada año y lo que se observa en los gráficos es una media (agregada) de aquellas TES. Como en estos análisis se abandonó la estrategia aditiva de las secciones anteriores, cada carrera pesa de modo similar de forma independiente a la cantidad de estudiantes o egresados.

Gracias a la inclusión de estas líneas verticales se puede observar que la dispersión de la TES en las carreras de informática ha ido en aumento ya que una mayor longitud de las líneas verticales expresa un mayor desvío estándar. Esto, expresado de manera muy esquemática, puede ser tanto por un aumento en la heterogeneidad de las características de las y los estudiantes de informática, un aumento de la heterogeneidad de las políticas institucionales de cada carrera/universidad o una combinación de ambas razones.

En el gráfico 7.2 puede observarse como la TES de las mujeres, tanto en las carreras de informática como en el resto del sistema universitario, parecen ser ligeramente superiores a la de los varones. Este comportamiento para las mujeres de las carreras de informática se encuentra en línea con lo encontrado en la tasa de egreso en tiempo teórico (ver próxima sección). En el caso particular de las mujeres de las carreras de informática también se observa una leve evolución hacia la baja aunque manteniendo su superioridad frente a los varones.

Gráfico 7. Evolución de la tasa de egreso sintética según diferentes subpoblaciones (2013-2016)

Gráfico 7.1

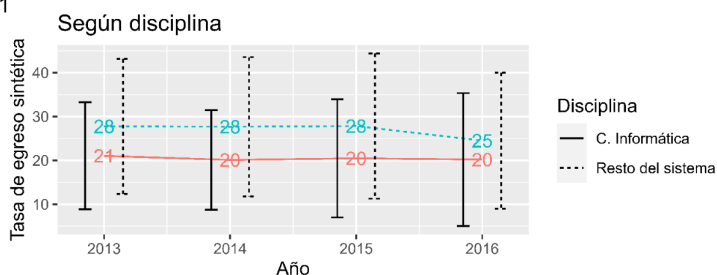


Gráfico 7.2

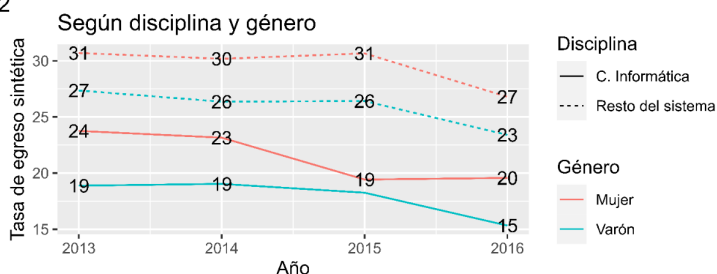


Gráfico 7.3

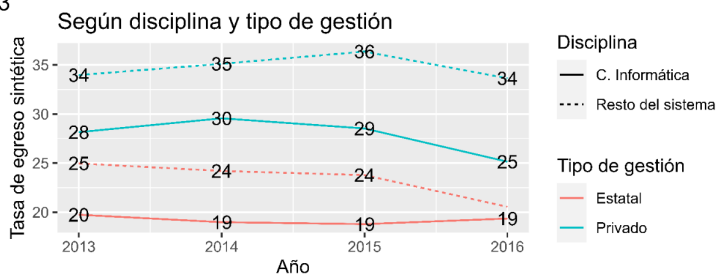
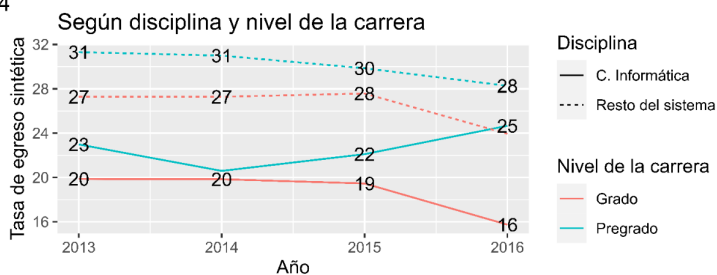


Gráfico 7.4



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

En cuanto al análisis del tipo de disciplina y tipo de gestión (gráfico 7.3) se observa un mejor comportamiento en las universidades de gestión privada tanto para las carreras de informática como para las carreras del resto del sistema universitario. Nuevamente, en la explicación de este fenómeno pueden influir factores que tienen que ver específicamente con la gestión como también factores que tienen que ver con la condición social de la población de estudiantes.

En el gráfico 7.4 también se observa una escasa diferencia entre los niveles de grado y pregrado. Esto, casi con seguridad, se debe a un sesgo artificial del propio indicador ya que en el caso de las carreras de grado se incorporan, comparativamente, más estudiantes de cohortes más viejas. Esto no sucede tanto en las carreras de pregrado porque la duración media de quienes egresan, en cantidad de años, se acerca más a la duración teórica del plan de estudios.

1.3.2 Tasa de egreso en tiempo teórico (TETT)

En una segunda instancia, y a modo complementario de la TES, se realiza un análisis sobre la tasa de egreso pero esta vez teniendo como fuente datos longitudinales (obteniendo de este modo una mayor validez) pero acotado a pocas carreras de grado de diferentes UUNN. Por esta razón se lo puede considerar como un indicador de cohorte real. El agregado de "tiempo teórico" hace referencia a la duración del seguimiento que se realiza a cada estudiante. En este caso, dado que este indicador sólo se ha calculado para carreras de grado, se ha estipulado un seguimiento, para la cohorte 2015, de 6 años por lo que se ha seguido al estudiante desde 2015 hasta 2020.¹⁰

Para los fines de este trabajo, puede entenderse que un estudio de cohorte es uno en donde se sigue en el tiempo a varios *grupos* de estudiantes que comparten una misma exposición a un estímulo. En este caso particular el estímulo es haber comenzado a cursar alguna carrera de informática en alguna de las universidades que forman parte de la muestra en la cohorte 2015. Lo anterior, al menos en sus posibilidades de análisis, hay que distinguirlo de un estudio longitudinal en donde el investigador tendría acceso al seguimiento de cada una de las unidades de análisis (y no del grupo como cohorte).¹¹

Una característica de este indicador es que su exigencia metodológica, tanto para los sistemas de registro de la información como para las áreas de estadísticas de las universidades, puede generar un dato de una calidad irregular. En parte por lo anterior, todavía no existe una publicación oficial de la SPU al respecto y pocas universidades publican su propia información sobre este punto. Esto, como se observa en el informe sobre los referentes institucionales, es un problema de gestión de cada universidad y, de manera derivada, de la propia SPU, más allá de que en realidad se trate de rastrear una huella digital en un sistema de información y no de seguir o ubicar empíricamente "año tras año" a cada estudiante. Esto se aclara porque este es el único indicador de todo este informe sobre el cual no se dispone otro dato de referencia sobre el cual comparar los valores encontrados.

Otro comentario pertinente sobre este indicador, en parte relacionado con el anterior, es que al tratarse de un indicador con números absolutos bajos es particularmente difícil distinguir la ausencia de datos (por falta/error de información) de la ausencia de egresados (por realmente no haber habido egresados). Este problema se agudiza si, como se hará a continuación, se trabaja con datos desagregados por género. En este contexto, y dado que por definición no se esperan tasas de egresos con números negativos, existe una opción que, si bien sobreestima el valor de la TETT, no parece muy problemática dado los valores finales que produce (menores al 5%). Esta opción es la de excluir del análisis todos los casos que, o bien tengan un valor "0" o bien no exista información (valor nulo) en la columna sobre cantidad de egresados. Esta es la razón por la que en los gráficos que siguen se van a observar muy pocas carreras en el análisis, especialmente en el caso de la subpoblación de las mujeres.

Por último, si bien más que un problema metodológico es una característica de su propia definición, debe recordarse que este indicador está basado en la idea de *tiempo teórico*. Esta idea, anclada en el hecho institucional de la duración de los planes de estudios, termina subestimando la cantidad de egresados total

¹⁰ Cabe volver a destacar que el año 2020 es un año particular para los egresos. De todos modos, los datos brindados por la SPU, siempre para la cohorte 2015, contienen información sobre la cantidad de egresados hasta 2020 y no sólo aquellos estudiantes que hayan egresados durante el 2020. Asimismo, el año 2020 sería el 6to año por lo que se estaría agregando 1 año más con respecto a lo generalmente estipulado en los planes de estudio de las carreras de grado.

¹¹ Las y los investigadores de este informe han tenido acceso a los diferentes datos agregados (cantidades) necesarios como insumo para realizar los análisis de cohortes de esta sección. En cambio, la SPU sí tuvo acceso a los datos nominales de las y los estudiantes y con ellos pudo procesar, previamente, los insumos necesarios para esta sección.

de una cohorte. En efecto, si se siguiera por más tiempo a una cohorte (p.e. 10 o 15 años) se estaría más cerca del número de egresados totales de esa respectiva cohorte.

Como puede observarse en las líneas verticales del gráfico 8.1 el cálculo de la media (línea verde) de la TETT de las carreras que forman parte de la muestra (11) arroja un valor de 2,7% y un 2,1% para la mediana (línea roja). Estos valores pueden considerarse como valores que resumen la tendencia central de la distribución de los datos. En efecto, en esa distribución la casi totalidad de las carreras han mostrado un valor menor al 4%. Se recuerda que, dado que se eliminaron todos los casos con 0 o con valor faltante, este valor puede estar sobreestimado por lo que el valor real de este indicador podría ser todavía más bajo y ubicarse entre los valores observados y el 0.

En estos gráficos (como en los que siguen para la tasa de retención y la cantidad de materias aprobadas), cada círculo representa el valor del indicador para cada carrera analizada. Dado que ahora se trabaja con una muestra pequeña (a diferencia de la TES que refería a la totalidad del sistema universitario) esta graficación permite captar la heterogeneidad e individualidad de los valores presentes por detrás de las medidas de tendencia central.

Gráfico 8. Tasa de egreso en tiempo teórico (TETT). Cohortes 2015 de muestra de carreras de CI.

Estudiantes de la cohorte 2015 de carreras de CI de grado que hayan egresado hasta 2020.
Media en línea vertical verde y mediana en línea vertical roja

Gráfico 8.1

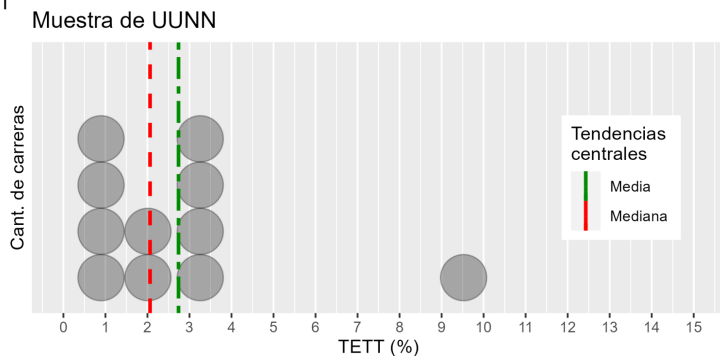
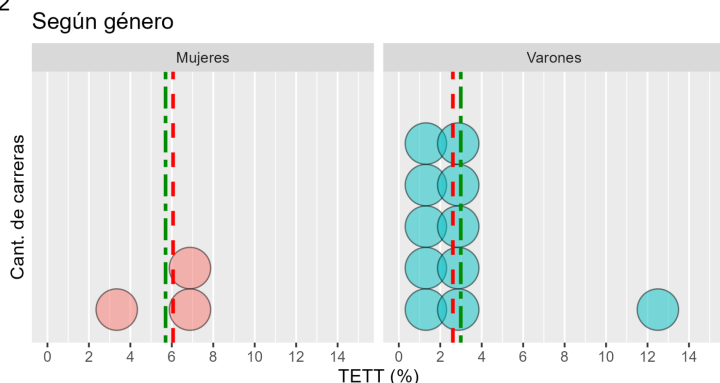


Gráfico 8.2



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Cuando se pasa a la desagregación por género (Gráfico 8.2) puede observarse que la media de las TETT para la población de los varones es de un 3% mientras que para la población de las mujeres es de un 5,7% lo que representa casi el doble. En efecto, si se calcula la mediana para ambas poblaciones, para varones es de 2,6% y para las mujeres es de 6,1%. Esta diferencia se debe a la pequeña elevación a la derecha en la distribución de los varones, lo que muestra indirectamente tanto la utilidad de visibilizar la heterogeneidad de los datos y la utilización de la mediana como medida de tendencia central.¹²

¹² Para mostrar la importancia de la variabilidad de la distribución y como muchas veces esta es causada por pequeñas variaciones en los datos, se detalla el siguiente ejemplo. La pequeña elevación que se observa a la derecha en la población de los varones se debe a una carrera que tuvo sólo 16 nuevos inscriptos en 2015. De esos 16, habían egresado 2 hasta 2020 lo que

Los datos del gráfico 8.2 parecen ser compatibles con los datos del gráfico 7.2 en donde la TES también dió valores favorables para las mujeres. Sin embargo es pertinente la siguiente aclaración. Ya se había advertido que la decisión metodológica de eliminar del análisis tanto los "0" como los valores nulos sobreestima el valor real de la TETT. Lo que se especifica ahora es que es esperable que esa sobreestimación sea más pronunciada en las mujeres que en los varones. La razón superficial de esto es que el anterior proceso metodológico, como se observa en la cantidad de carreras del gráfico 8.2, tuvo un mayor efecto en la población de las mujeres (3 carreras) que en la de los varones (11 carreras). La razón más profunda nuevamente tiene que ver con la problemática, más general, de intentar analizar fenómenos que tienen poca incidencia (p.e. el egreso) en poblaciones pequeñas (p.e. nuevas inscriptas mujeres en carreras de informática).¹³

1.3.3 Tasa de retención al final del primer año (TR1)

Al igual que la TETT vista en la sección anterior la tasa de retención al final del primer año de cursada (TR1) se calculará sobre datos longitudinales. En este caso no tenemos conocimiento de otro indicador en la literatura que calcule de forma indirecta este mismo indicador a través de cohortes sintéticas (o ficticias) en base a los datos publicados en los anuarios estadísticos. A diferencia de la TETT, en este indicador sí se podrá observar si existe alguna diferencia por nivel ya que se podrá calcular, además de para las carreras de grado, también para carreras de informática de nivel de pregrado. Otra diferencia es que este indicador puede considerarse más robusto que la TETT por varias razones. La primera es que al implicar una menor exigencia a los sistemas de información (ya que hay que seguir a los estudiantes sólo un 1 año calendario) esto puede reducir la presencia de errores de aquellos sistemas. La segunda es que, en parte por lo anterior, se hace más fácil acumular información de diferentes cohortes. En efecto, en este caso particular se pudo conseguir datos tanto de la cohorte 2015 (hasta 2016) como de la cohorte 2018 (hasta 2019) incrementando la robustez del análisis al aumentar la cantidad de combinaciones de carreras/cohortes para las cuales se puede calcular el indicador. La tercera razón es que en este indicador, como regla general, no hay (tantas) cantidades absolutas cercanas a "0" por lo que es relativamente sencillo distinguir los casos de carreras en donde existe falta de información.

Cabe aclarar que este indicador no implica que el estudiante haya aprobado las materias del primer año del plan de estudios. Simplemente afirma que el estudiante que ingresó a la carrera el año anterior (nuevo inscripto) sigue siendo estudiante (o reinscripto) al comienzo de su segundo año calendario. En este contexto, cabe destacar que existe diferencia en la definición de estudiante reinscripto que cada institución utiliza. Algunas instituciones, entre otras opciones, lo relacionan con alguna cantidad de materias aprobadas y otras lo relacionan con un trámite de reinscripción anual. Más adelante veremos otro indicador que nos aporta información complementaria para indagar acerca de la cantidad de materias aprobadas.

Antes de empezar el análisis de esta sección quizá sea útil tener en mente la siguiente referencia: Para la cohorte de 2019 la SPU calculó que la tasa de retención del primer año a nivel nacional fue de 62%, distinguiendo entre un 63% para las mujeres y un 60% para los varones (DIU - SPU 2021). Teniendo este contexto de fondo y el contenido del gráfico 9.1 que muestra tanto una media como una mediana cercana al 56%, puede afirmarse que la deserción al finalizar el primer año parece ser mayor en las CI en comparación

arroja una tasa de egreso de más del 10%. Este tipo de situaciones generan ruido en la realización de estimaciones porque sólo 2 egresados hacen que esa carrera se convierta en la carrera con mejor TETT. Por este tipo de situaciones es que se recomienda la lectura de la mediana ya que es una medida de tendencia central que se sesga menos por los valores extremos.

¹³ Para contextualizar este razonamiento se ofrecen los siguientes datos. Para 2020, la mediana de la población de nuevos inscriptos de todas las carreras universitarias del país de informática de grado fue de 63 estudiantes. Si esto se reduce a la subpoblación de nuevos inscriptos mujeres la mediana fue de 13 estudiantes mujeres por carrera. Con los valores anteriores, si se estima una tasa de egreso en tiempo teórico de un 5%, en muy pocas carreras se van encontrar egresadas. Véase que este problema no tiene que ver con la muestra de carreras a las que se tuvo acceso a datos longitudinales ni con problemas de registro del dato primario. Es un problema más fundamental que sucede en la propia realidad y que es anterior al proceso de medición.

con la totalidad del sistema. De todos modos, como puede observarse en ese mismo gráfico, el rango de variaciones es alto encontrando carreras con valores muy bajos y otras con valores muy altos. Lamentablemente, dado que no se tuvo acceso a datos nominalizados, se encuentra por fuera de las posibilidades del presente análisis indagar posibles factores que se encuentren por detrás de las variaciones encontradas.

Gráfico 9. Tasa de retención 1er año (TR1). Cohortes 2015 y 2018 de muestra de carreras de CI de grado y pregrado.

Cohortes 2015 y 2018 de carreras de CI de grado y pregrado. Media en línea vertical verde y mediana en línea vertical roja

Gráfico 9.1

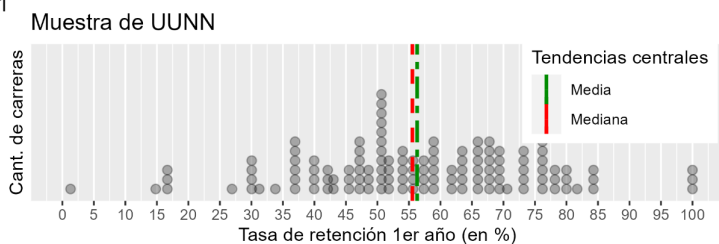


Gráfico 9.2

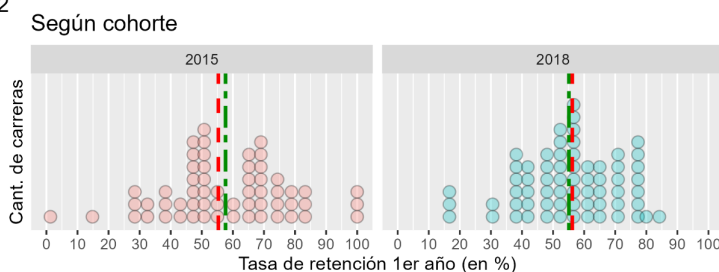


Gráfico 9.3



Gráfico 9.4



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Los datos del gráfico 9.2, que analizan la evolución de este indicador para la cohorte de 2015 y la de 2018, parecen mostrar una escasa variación temporal. Esto, indirectamente, es importante porque otorga robustez al análisis ya que datos de 2 cohortes diferentes han dado valores bastante similares entre sí. En el caso del gráfico 9.3 tampoco parece observarse una diferencia importante según el género algo que, al menos con los datos disponibles, parece sí diferenciarse de la tendencia (levemente) más positiva de las mujeres en la totalidad del sistema (DIU - SPU 2021).

Por último, cuando se analiza los datos según el nivel de la carrera (gráfico 9.4) la evidencia parece indicar un mejor comportamiento de las carreras de grado frente a las de pregrado. En efecto, la muestra de las CI de grado posee tanto una media como una mediana cercanas al 60% mientras que para las CI de pregrado esos valores se encuentran más cercanos al 50%. Dada la limitación de los datos es difícil conjeturar hipótesis que expliquen esas diferencias, sin embargo, cuestiones como la calidad del plantel docente y el nivel social de la población de estudiantes que prefieren carreras de informática de pregrado (versus los que eligen carreras de informática de grado) pueden ser algunas de ellas.

1.3.4 Cantidad de materias aprobadas

Por último, se mostrarán algunos análisis sobre la distribución de materias aprobadas en un año calendario. Esto, dada la disponibilidad de los datos, se calculará para el año 2019 sobre los reinscriptos de ese año que ingresaron a la carrera en la cohorte 2018.

En este sentido, se puede afirmar que se trata de la misma población de estudiantes que en la sección anterior, referida a las tasas de retención, continuó cursando la carrera. También puede afirmarse que se trata de estudiantes que se encuentran en su 2do año calendario y cursando materias de 1er o 2do año de los respectivos planes de estudios. Esto último se aclara porque su comportamiento puede ser diferente al resto de los reinscriptos de esas mismas carreras.¹⁴

Dado que la SPU entregó la información agrupada en diferentes categorías o grupos de cantidades de materias aprobadas (0, 1-5, 6-10, 11-15, +15) no es posible sacar una media general de materias aprobadas. En este contexto, se ha preferido hacer un análisis de los extremos del sistema de categorías como son:

- a. Aquellos estudiantes que han aprobado "0" materias durante el año informado
- b. Aquellos estudiantes que han aprobado 6 o más materias durante el año informado

La primera categoría es pertinente porque sirve para ver qué porcentaje de estudiantes tienen altas chances de desertar de la carrera más allá de la norma institucional, mantenida en muchas universidades, de exigir un mínimo de materias aprobadas por año para seguir siendo estudiante regular. La segunda categoría es útil porque indica, de manera general, qué porcentaje de estudiantes cumple con lo que, usualmente, se estipula en los diseños de los planes de estudio de cursar y aprobar 6 materias anuales.

El punto negativo de la decisión anterior es que se complejiza la interpretación de los análisis. En efecto, ahora habrá una serie de gráficos para la dimensión de 0 materias aprobadas y otra similar serie de gráficos similares para analizar la dimensión de las y los estudiantes que aprobaron 6 o más materias.

Como referencia para comparar estos valores es pertinente destacar que para la población de las universidades de gestión estatal en el año 2019 el 36% de los reinscriptos no aprobó ninguna materia, el 50,5% aprobó entre 1 y 5 materias y el 13,5% aprobó más de 6 o más materias [SPU (2021), cuadro. 2.1.7]¹⁵.

En el caso de los estudiantes que no aprobaron materias durante el año informado, si se lo compara contra el dato más general del anuario estadístico (36%) se observa que, como lo sugiere la línea vertical roja del gráfico 10.1 (mediana), para los estudiantes de informática ese número es mayor (43%). Sin embargo, como también se observa en el mismo gráfico, no se trata de un valor compartido por todas las carreras ya que algunas se encuentran por debajo y otras por arriba del número anterior. Al analizarse por género (gráfico 10.2), si bien todas las medidas de tendencia central calculadas se encuentran por encima del 40%, tanto la

¹⁴ Por ejemplo, podría suceder que a medida que las y los estudiantes van avanzando en la carrera sea más probable estar trabajando y que, en parte por lo anterior, se reduzca la media de la cantidad de materias aprobadas por año. En sentido contrario, también podría suceder que, a medida que se va avanzando en los años del plan de estudios, el proceso de retención/deserción vaya "seleccionando" a aquellos estudiantes con mejor rendimiento académico. En cualquier caso, sólo se quiere recordar que el comportamiento de las y los estudiantes de este análisis podría no ser representativo del conjunto de los estudiantes de las carreras que integraron la muestra.

¹⁵ Los valores de la SPU se encuentran ponderados por la cantidad de estudiantes de cada institución por lo que los valores de los porcentajes informados se encuentran fuertemente influenciados por el comportamiento de las universidades más grandes.

media como la mediana de los varones se encuentran por encima de los respectivos valores de las mujeres¹⁶. Al analizarse según el nivel de la carrera (gráfico 10.3) se observa que tanto la mediana como la media del nivel de grado es mayor a los valores observados en el nivel de pregrado.

Gráfico 10. Porcentaje de estudiantes con 0 materias aprobadas durante 2019. Reinscriptos 2019 con cohorte 2018 sobre muestra de CI.

Media en línea vertical verde y mediana en línea vertical roja

Gráfico 10.1

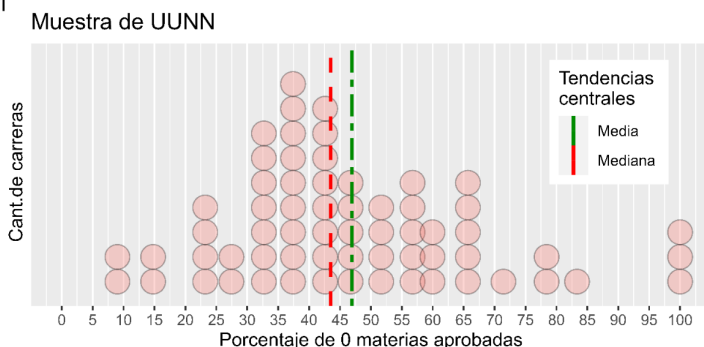


Gráfico 10.2

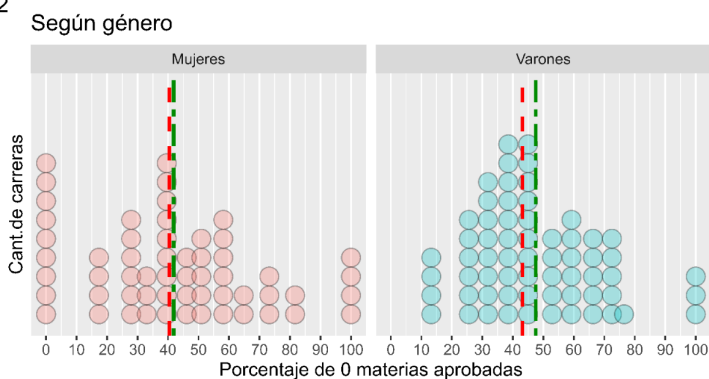
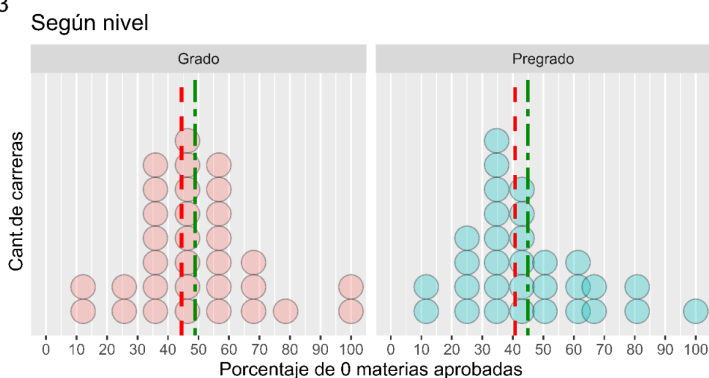


Gráfico 10.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

Ahora pasando al grupo de estudiantes que ha aprobado "6 o más materias" durante el año informado se observa, para las carreras de informática, un valor por debajo del encontrado en el anuario estadístico de 2019 para la totalidad del sistema. En efecto, el valor observado en el anuario para todo el sistema universitario estatal es de 13,5% y, como lo sugieren las líneas verticales del gráfico 11.1, para esta muestra se ha encontrado una media de 10% (línea vertical verde) y una mediana de 6% (línea vertical roja). En

¹⁶ Nuevamente, la presencia de valores extremos en los análisis de género devienen de trabajar con números absolutos bajos. En efecto, tanto los casos de carreras con valor "0" como las carreras con valor "100" del gráfico 10.2 se deben a carreras con muy bajos estudiantes. Algo similar volverá a suceder, aunque de manera más pronunciada, cuando se analice la distribución de "6 y más" materias aprobadas según género.

cuanto a su distribución, si bien en algunas carreras ese porcentaje ha subido por encima del 15% la gran mayoría parece tener menos de un 5% de estudiantes en esa condición. En cuanto al análisis por género (gráfico 11.2) si bien tanto los varones como las mujeres poseen una media cercana al 10%, el análisis de la distribución muestra una situación más despareja en el caso de las mujeres. Específicamente la mediana de la población de mujeres posee un 0% lo que implica que más de la mitad de las carreras de la muestra no tuvieron estudiantes mujeres que aprueben 6 o más materias en el año informado¹⁷. En cuanto al análisis según el grado, al igual que cuando se observó el comportamiento para los estudiantes que no habían aprobado materias, los valores de pregrado parecen mejores que los valores de grado. En este caso, tanto la media como la mediana de pregrado presentan valores superiores a los respectivos valores del nivel de grado.

Gráfico 11. Porcentaje de estudiantes con 6 y más materias aprobadas durante 2019. Reinscriptos 2019 pertenecientes a la cohorte 2018 sobre muestra de carreras de CI.

Media en línea vertical verde y mediana en línea vertical roja

Gráfico 11.1

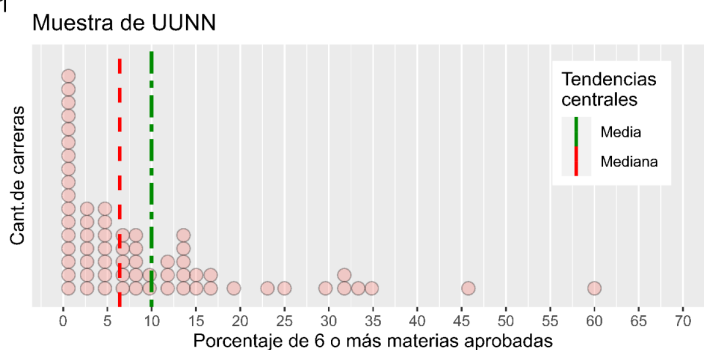


Gráfico 11.2

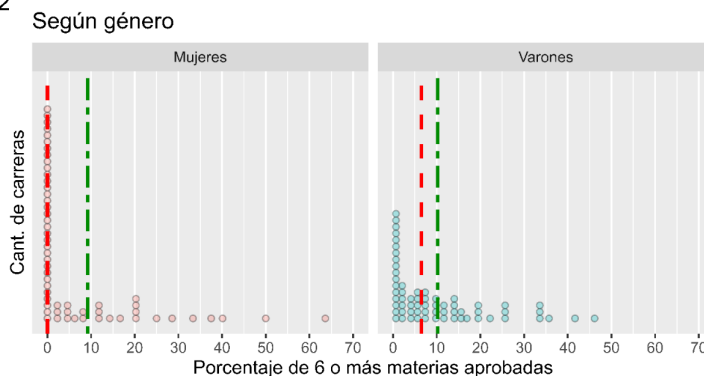
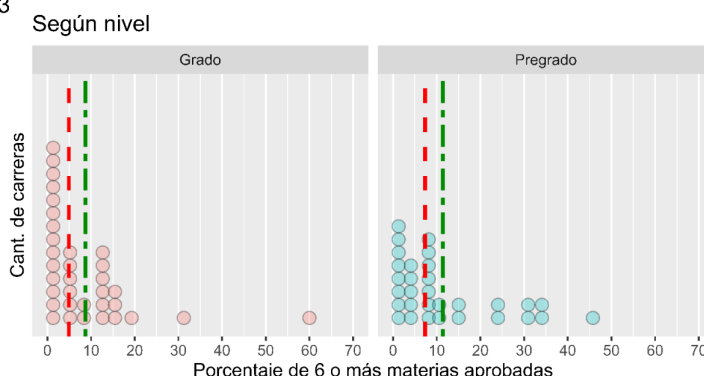


Gráfico 11.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

¹⁷ Nuevamente nos encontramos con el problema de trabajar con números absolutos bajos. Por ejemplo, si se acepta que el porcentaje de estudiantes con 6 o más materias aprobadas en el año es +-10% es bastante probable que en las carreras en donde se haya contabilizado menos de 10 estudiantes mujeres no haya ninguna de ellas que cumpla la condición de 6 o más materias aprobadas en el año informado.

1.4 Análisis según género

Dados los objetivos generales del proyecto en donde se enmarca este trabajo, la incorporación de análisis que incorporen la variable género es también uno de los objetivos específicos de este capítulo. En efecto, el pedido original que se realizó a la SPU estuvo principalmente motivado por la ausencia de datos públicos que incorporen la variable género a nivel de cada carrera.

Cuando se realizaron análisis para la evolución y la situación actual de las poblaciones de estudiantes, nuevos inscriptos y egresados se procuró siempre incorporar al menos un cuadro que indique tanto la situación actual a 2020 como su evolución en función del género. Sin embargo, en esas secciones nunca se realizaron otros análisis más específicos entre el género y otros factores como el tipo de gestión y el nivel de la oferta. Esto es lo que precisamente se hará en este título. Concretamente se harán, en cuanto a la evolución de cada población, los siguientes 2 análisis:

- Género y tipo de gestión
- Género y nivel de la oferta

Para facilitar la interpretación del lector para cada población se agregó el respectivo gráfico, más general, que relaciona la evolución del género con el tipo de disciplina. Esta información, ya presente en los gráficos de las secciones anteriores, se repite para tener un punto de referencia que facilite la interpretación de los análisis. Finalmente, en el Anexo 1.3, se presenta una tabla que ordena y muestra el porcentaje de estudiantes mujeres en las carreras de informática a nivel de cada universidad.

Como puede observarse en el gráfico 12, correspondiente a la población de estudiantes, la evolución por género y tipo de gestión muestra comportamientos diferenciados para ambos géneros. Para el caso del tipo de gestión estatal la población de los varones ha crecido porcentualmente más que de las mujeres y en el caso de la gestión privada parece haber sucedido lo contrario.

En cuanto a la evolución del género según el nivel de la oferta se observa que la evolución de la población de las mujeres, especialmente en los últimos años, ha sido mayor a la de los varones en el nivel de pregrado. En cuanto al nivel de grado no puede afirmarse lo mismo. En efecto, en 2020 se observa un 4% más de estudiantes mujeres con respecto a 2011 cuando esta diferencia es de 16% para el caso de la población de los varones

Gráfico 12. Evolución de estudiantes según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020).

Porcentaje base = 2011

Gráfico 12.1.
Estud.1



Gráfico 12.2.
Estud.2

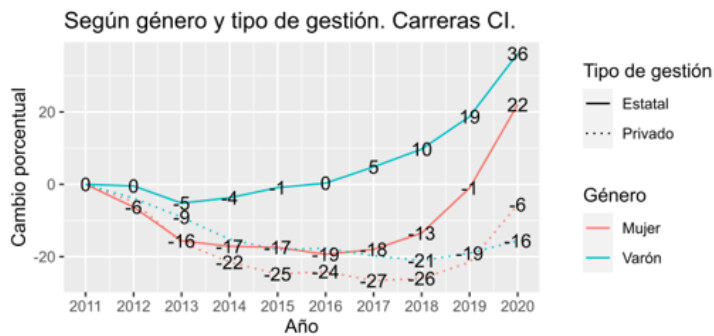


Gráfico 12.3.
Estud.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

En el caso de la población de nuevos inscriptos (Gráfico 13), la evolución por género y tipo de gestión muestra comportamientos, en cuanto a su tendencia general, similares. En efecto, tanto en la gestión estatal como en la privada la población de las mujeres ha crecido más que la de los varones. Lo mismo puede afirmarse para el caso de la evolución del género en función del nivel de la oferta ya que aquí también la población de las mujeres terminó teniendo un porcentaje de crecimiento mayor a la población de los varones.

Gráfico 13. Evolución de nuevos inscriptos según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020)

Porcentaje base = 2011

Gráfico 13.1
N. Inscip.1

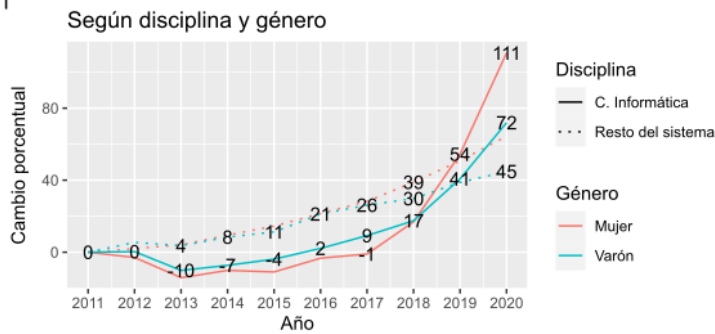


Gráfico 13.2
N. Inscip.2

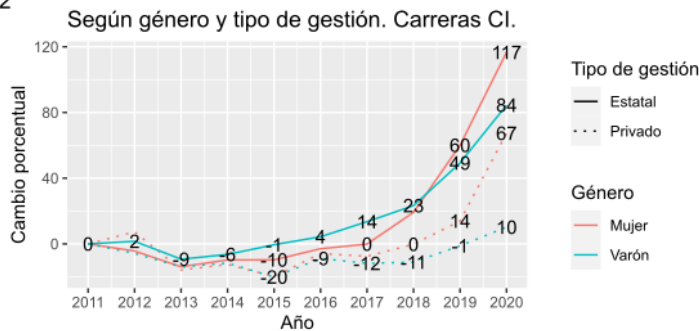
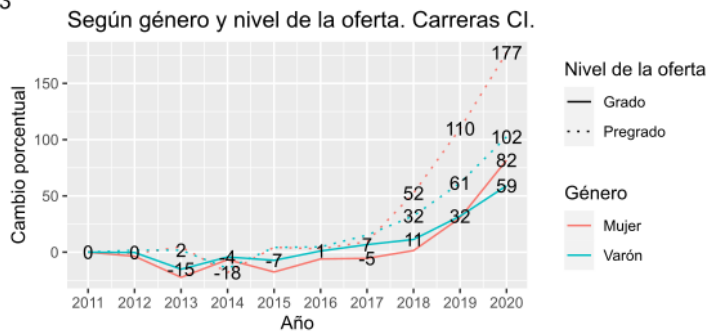


Gráfico 13.3
N. Inscip.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

En el caso de la población de egresados (Gráfico 14), la evolución por género y tipo de gestión muestra comportamientos, en cuanto a su tendencia general, similares. En efecto, tanto en la gestión estatal como en la privada la población de las mujeres ha descendido más que la de los varones. Lo mismo puede afirmarse para el caso de la evolución del género en función del nivel de la oferta ya que aquí también la población de las mujeres terminó teniendo un porcentaje de descenso mayor a la población de los varones.

Gráfico 14. Evolución de egresados según género y diferentes tipos de subpoblaciones (2011-2020)

Porcentaje base = 2011

Gráfico 14.1
Egresados.1

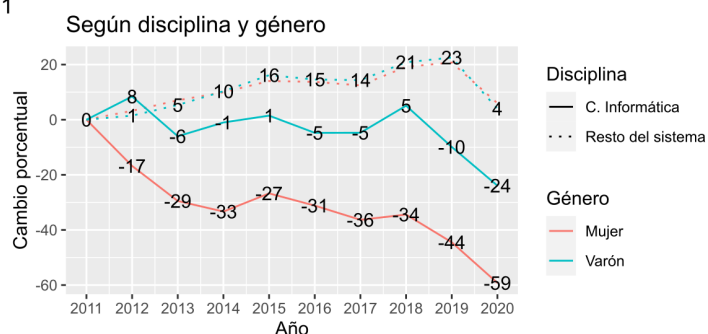


Gráfico 14.2
Egresados.2

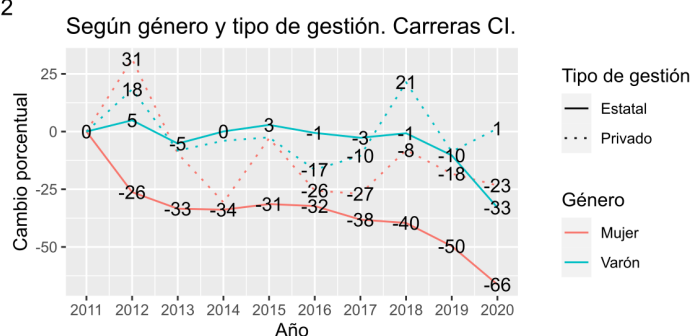
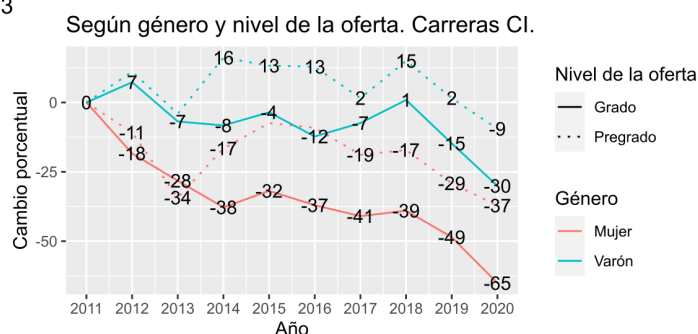


Gráfico 14.3
Egresados.3



Fuente: procesamiento propio sobre fuente SPU.

1.5 Conclusiones

Dada la variedad de datos analizados en este informe es pertinente una recapitulación del mismo a modo de conclusión. Recordamos que en la primera sección se hizo un análisis de la situación actual y la evolución de la oferta de carreras de informática. Luego se pasó a un análisis de la situación actual y su evolución de la población de estudiantes de informática y sus respectivas subpoblaciones de nuevos inscriptos y egresados. Finalmente se realizó un análisis sobre diferentes dimensiones de las trayectorias de los estudiantes cómo pueden considerarse la tasa de egreso, la tasa de retención al final del primer año calendario y la cantidad de materias aprobadas en el año informado.

En cuanto a la situación para 2020 la oferta de las carreras de informática representó el 5,6% del total de las carreras del sistema universitario con un mayor porcentaje de oferta de gestión estatal (72%) versus la oferta

de gestión privada (27%) y con una mayor presencia de oferta de grado (54%) frente a la oferta de pregrado (46%).

En cuanto a su distribución geográfica se destaca el carácter más federal de las instituciones de gestión estatal y la escasa presencia privada en ciudades de menos de 200.000 habitantes. Cuando se observa la distribución por nivel, se puede afirmar que las carreras de grado tienen un componente más federal que las carreras de pregrado.

En cuanto a la evolución de la oferta (2011-2020) se ha observado un crecimiento del 12% aunque este valor es menos de la mitad de lo que ha crecido el resto del sistema universitario durante ese mismo período. Teniendo ese 12% como referencia las ofertas que más han crecido han sido, según el tipo de gestión, las estatales y, según el nivel de la oferta, las de pregrado (27%).

Pasando al análisis de la situación al 2020 de las diferentes poblaciones puede afirmarse que la población de nuevos inscriptos de informática contiene un 5,8% del total de nuevos inscriptos del sistema y que esta participación es mayor que la población de estudiantes (4,8%) y casi el doble que la de egresados (2,5%).

En cuanto al género, en todas las poblaciones analizadas se observan niveles de mujeres mucho más bajos que con respecto al resto del sistema. Sin embargo, en la población de nuevos inscriptos se observa un mayor porcentaje de mujeres (19,7%) que en la población de estudiantes (17,9%) lo que implica un posible cambio de tendencia a futuro.

En cuanto a la evolución de las poblaciones (2011-2020) tanto en la población de nuevos inscriptos como de estudiantes de informática se observa un aumento de la participación estatal y de los niveles de pregrado. En especial se distingue el fuerte crecimiento porcentual de los nuevos inscriptos en CI en el lapso 2018-2020 con un mayor aumento para el caso de las universidades de gestión estatal y las carreras de nivel de pregrado. En cuanto a la evolución de NI según disciplina y género (Gráfico 5.2) se observa que las mujeres, luego de unos años levemente por debajo de los varones, han tenido una notable suba en los últimos años (2018-2020) que terminó posibilitando un crecimiento global del 111% de las mujeres frente a un 72% de los varones.

Pasando a los análisis de trayectorias la evolución de la tasa de egresados sintética (TES) se ha mantenido estable para las carreras de informática aunque sus valores se encuentran sistemáticamente por debajo de los valores del resto del sistema. En cuanto a los análisis más desagregados de las carreras de informática se observa un mejor comportamiento de las mujeres versus los varones, de las universidades de gestión privada versus las de gestión estatal y una esperable diferencia, dadas las características del indicador, de las carreras de nivel de pregrado versus las de grado.

De manera complementaria a lo anterior también se pudo calcular la tasa de egreso en tiempo teórico (TETT) para una muestra de carreras de grado de informática. Esta se calculó gracias a que se tuvo acceso a datos longitudinales que permitieron seguir a las y los estudiantes de la cohorte 2015 hasta el año 2020¹⁸. Esto arrojó, como valor agregado entre todas las carreras analizadas, una media egresos de 2,7% y una mediana de 2,1%. Por otro lado, la casi totalidad de las carreras analizadas han mostrado un valor menor al 4% de egresos. Cuando se calculó este indicador según género, en línea con lo encontrado con el TES, este favoreció a las mujeres por sobre los varones.

Posteriormente, se calculó la tasa de retención al final del primer año calendario de cursada (TR1). Esto arrojó tanto una media como una mediana cercana al 56% para las carreras de informática lo que parece ser un valor mayor a la media del sistema según datos publicados por la propia SPU. En el caso del análisis por género no se han encontrado diferencias apreciables aunque sí se ha encontrado un mejor comportamiento de las carreras de grado frente a las de pregrado.

¹⁸ Cabe destacar que el año 2020 es un año particular para los egresos. De todos modos, los datos brindados por la SPU, siempre para la cohorte 2015, contienen información sobre la cantidad de egresados hasta 2020 y no sólo aquellos estudiantes que hayan egresados durante el 2020. Por otro lado, el año 2020 sería el 6to año por lo que se estaría agregando 1 año más con respecto a lo generalmente estipulado en los planes de estudio de las carreras de grado.

Finalmente se analizó la distribución de materias aprobadas en un año calendario. En esta sección se hizo un análisis para el caso de las y los estudiantes con "0" materias aprobadas durante el año 2019 y otro para el caso de las y los estudiantes con "6 o más" materias aprobadas. En el primer caso se observó que la mediana arrojó un resultado de 43% siendo superior al dato producido por la SPU para la totalidad del sistema (36%). En el segundo caso se ha encontrado una mediana del 6% siendo este valor inferior al dato que produce la SPU para la totalidad del sistema (13.5%). En otras palabras, en la dimensión que sería deseable tener valores más bajos ("0" materias aprobadas) las carreras de informática poseen valores más altos y en la dimensión que sería deseable tener valores más altos ("6 materias o más") las carreras de informática poseen valores más bajos.

En cuanto al género no parece haber una tendencia clara ya que las mujeres tienen una mediana menor a los varones con respecto a las "0" materias aprobadas pero también poseen una mediana menor a los varones cuando se analizan en la categoría de "6 o más" materias aprobadas.

En este contexto puede afirmarse que las mujeres son minoría en las CI mientras que son mayoría en el resto del sistema universitario. Sin embargo, dentro de las CI y en los últimos años, las nuevas inscriptas mujeres han crecido porcentualmente a un ritmo mayor que el de los hombres por lo que es posible que este comportamiento tenga efecto en la composición por género de la población de los estudiantes de los próximos años.

En cuanto a sus trayectorias, las mujeres parecen tener un mejor comportamiento en los 2 indicadores que se utilizaron para observar el fenómeno del egreso. Si bien ambos indicadores poseen construcciones diferentes ambos prestaron evidencia a esta proposición de manera convergente. Por otro lado, en lo que respecta a la tasa de deserción al final del 1er año calendario no se han observado diferencias significativas entre ambos géneros. En cuanto a la dimensión de las materias aprobadas en un año calendario sí se ha observado un mejor comportamiento de las mujeres, en comparación con los varones, en lo que respecta al porcentaje que aprueban "0" materias en un año calendario aunque no así cuando se observó a las y los que aprobaban "6 y más" materias.

En la mayoría de los análisis de trayectorias se han encontrado fuertes variaciones en los valores de los indicadores entre las carreras analizadas. Por esta razón se ha hecho un esfuerzo por visualizar la dispersión de los datos que se encontraban por detrás de las medidas de tendencia central. Como se ha afirmado en varias de las secciones anteriores las diferencias encontradas pueden originarse tanto en las variadas características de la población de los estudiantes como en las diferentes prácticas institucionales de cada universidad y carrera. El modo en que se relacionan los factores anteriores y su incidencia sobre las trayectorias universitarias es una agenda de investigación abierta que se espera poder contestar en futuras investigaciones.

Capítulo 2.

Acciones y desafíos actuales de las trayectorias desde una mirada institucional

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados del componente cualitativo de la primera etapa de la investigación.

A lo largo del capítulo se ofrece una visión general sobre las opiniones y percepciones de los referentes institucionales de distintas universidades para poder reconocer acciones y mejores prácticas que llevan adelante en cuanto a la convocatoria de nuevos inscriptos, procesos de inscripción y acompañamiento durante el recorrido de las y los estudiantes en su institución, con una mirada particular respecto de la identificación de desafíos, manejo de información y acciones y percepciones en cuanto a la cuestión de género.

La indagación realizada con las personas referentes de las diferentes unidades académicas permitió identificar las dimensiones institucionales que enmarcan las trayectorias universitarias de estudiantes de CI. Las unidades académicas se presentan como el espacio social primario que delimita las dinámicas de estas experiencias universitarias. Si bien, estas experiencias desbordan los límites institucionales, permiten dar cuenta de las formas en que los soportes y recursos institucionales se movilizan en vistas a diferentes desafíos emergentes. A continuación presentamos los puntos nodales de la indagación realizada.

El presente capítulo se encuentra organizado de la siguiente manera:

1. En primer lugar, se describen las formas en que se utilizan las diferentes fuentes de información para la gestión e identificación de desafíos en las diferentes unidades académicas.
2. Luego, se presentan los desafíos identificados por las personas entrevistadas describiendo los rasgos en común y aspectos salientes de cada una de las realidades de las instituciones relevadas.
3. A continuación, se desarrollan las acciones diseñadas para su abordaje.
4. Finalmente, se presenta un apartado relativo a las formas en que el género, en tanto categoría analítica, se presenta como un eje transversal de las acciones antes descritas.

2.1 El uso de la información para la gestión de las unidades académicas

La totalidad de las personas entrevistadas refieren diferentes instancias de uso de información relativa a las características de la población estudiantil de sus unidades académicas. A fin de elaborar este informe, resultó relevante indagar cuáles son los sistemas de información empleados en el proceso de generación y

consulta de la información en vistas a la toma de decisiones relativas a las trayectorias universitarias. Así, fueron identificados sistemas de información tendientes a la estandarización de la información como el SIU Guaraní, y la permanencia de subsistemas propios, desarrollados por algunas unidades académicas.

Las personas entrevistadas refieren que el SIU Guaraní se presenta como un facilitador para la integración de los sistemas de información. Este proceso convive, en gran parte de las unidades académicas, con una impronta administrativa heredada -en su funcionalidad técnica- de los sistemas de información, con menor desarrollo de los componentes relativos a la comunicación y acción. Retomando la propuesta de Alazraqui, Mota, y Spinelli (2006) -y adaptándola al ámbito educativo-, los sistemas de información suelen tener más desarrollados sus componentes tradicionales (datos, información y conocimiento), estos refieren a aquellas instancias de generación del dato, almacenamiento, y consulta en contextos y propósitos generalmente administrativos. Sin embargo, la utilización de los sistemas en vistas a la gestión se presenta generalmente como una carencia. El modelo propuesto por estos autores se centra en el desarrollo de los componentes comunicacionales y de red de los sistemas de información: la comunicación del conocimiento producido y el diseño de acciones en base a la circulación de dicho conocimiento. Adaptar esta propuesta a la indagación realizada, implicaría incorporar la comunicación y la acción como instancias para poner en relación la información de las trayectorias universitarias en vistas a la gestión y la toma de decisión para alcanzar el cumplimiento de los objetivos institucionales.

La organización de los sistemas de información suele estar estructurada según diferentes tipos de usuarios. En ocasiones, determinadas áreas son quienes tienen acceso al cúmulo de información que permite realizar un análisis de trayectoria, entendido como un análisis de información de tipo longitudinal. Estas áreas suelen recepcionar las consultas de pedidos de información para otros perfiles o roles que se encuentran gestionando acciones puntuales con las y los estudiantes. En estos procesos suele ser clave la existencia de interlocutores entre las áreas implicadas.

Dependiendo de las unidades académicas, existen acciones que se presentan más cercanas al diagnóstico basado en datos generados por los propios sistemas de registro institucional. En ocasiones, las acciones se encuentran diseñadas sin la posibilidad de contar con diagnósticos más ajustados, lo cual habilita algún grado de incerteza sobre los escenarios a modificar. Esto se refleja en la sensación de diseñar acciones con ciertos grados de opacidad, "actuar a ciegas", o con indicadores no del todo adecuados como herramientas técnicas para la construcción de los escenarios que desencadenan las acciones. Asimismo, por las características de las carreras, las cuales tienen entre sus competencias el manejo y análisis de datos, se evidencia en los relatos la carencia de roles específicos dedicados al análisis de la información de trayectorias como un déficit para la gestión.

Identificamos así una serie de instancias que inciden en la generación de los diagnósticos de los desafíos institucionales. ¿Cómo se manifiestan estas situaciones?

- Emergencia de desajustes en los registros durante los años signados por las medidas para hacer frente a la pandemia COVID19 que perduran durante el 2022.
- Registro no sistemático e integrado de datos producidos en el marco de acciones específicas, por ejemplo, tutorías.
- Convivencia de subsistemas de información no integrados que genera la existencia de información fragmentada sobre la población estudiantil.
- Inexistencia de interlocutores o existencia de complejidades burocráticas entre áreas o dependencias que administran los sistemas de información local.
- Dificultades para acceder a información de las trayectorias universitarias por no tener un usuario con nivel de acceso adecuado o por mediar áreas o dependencias de la institución con un vínculo no muy fluido.
- Acceso a información nominalizada pero acotada a instancias puntuales de los trayectos, como por ejemplo una materia.
- Identificación de las potencialidades de la información disponible para el uso como herramienta de la gestión, pero imposibilidad de profundizar en el análisis debido a la falta de tiempo, recursos, personal u otra situación relativa a recursos.

- Utilización de la información en base a demandas puntuales acotadas a un nivel descriptivo (no analítico).
- Limitaciones o imposibilidad para la realización de relevamientos *ad hoc* con la población estudiantil.

Los equipos de gestión de las unidades académicas con los cuales se han mantenido las conversaciones identifican la importancia de robustecer esta instancia de análisis de la información disponible. Un elemento importante para señalar es que existen en los equipos capacidades específicas para explotar la información, y especialmente, aquellas relativas a los componentes técnicos de los sistemas de información. Por ello, sería sugerible profundizar en la instancia analítica, comunicativa y de acciones resultantes en vistas a robustecer las acciones institucionales que sostienen las trayectorias universitarias.

En este punto, es importante destacar que los sistemas de información fueron desarrollados con objetivos de registro administrativo. Y posiblemente las demandas orientadas al reaprovechamiento de la información para el diagnóstico institucional y la toma de decisiones haya sido posterior, lo que tensiona al propio sistema, que suele presentar dificultades y limitaciones para este reaprovechamiento de la información.

2.2 Desafíos identificados

La indagación realizada con las y los referentes de las unidades académicas que participan del estudio permite exponer algunos puntos críticos en común. Las características específicas de cada una de ellas exponen diferencias en las formas e intensidades en que se presentan estos desafíos, como así también las relaciones entre las dimensiones problemáticas identificadas. Asimismo, este apartado permite enmarcar las acciones diseñadas para abordar cada instancia identificada como problemática.

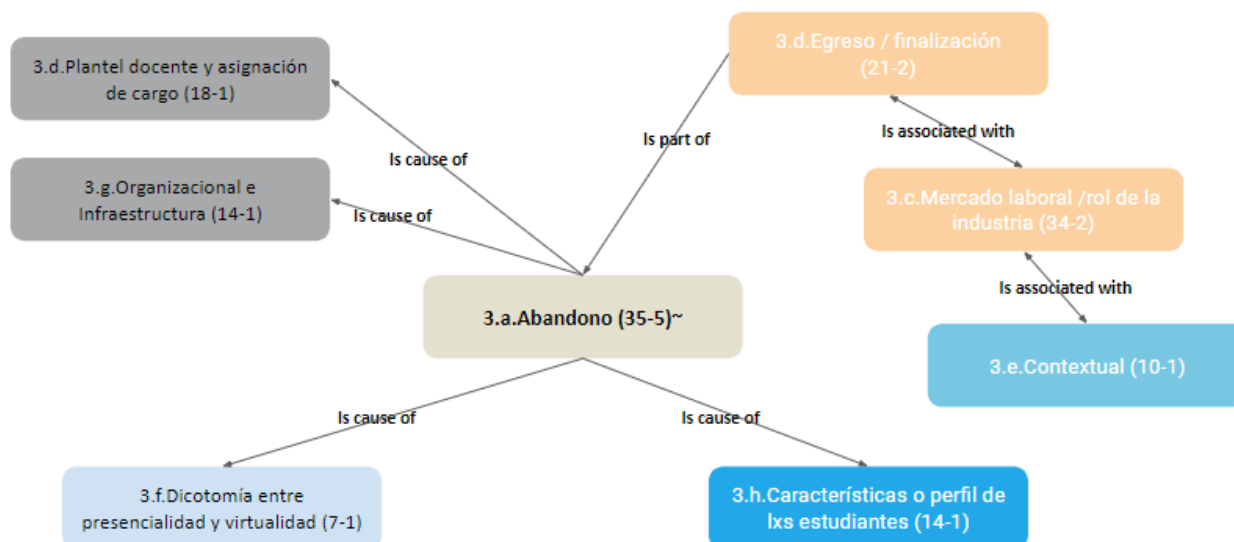
2.2.1 Abandono

Las trayectorias universitarias, a diferencia de otros niveles educativos, no se encuentran organizadas de forma gradual en años, ni tampoco se establece una edad de ingreso esperada, más allá de los supuestos que puedan tomarse al respecto. Asimismo, no existen marcos normativos generales sobre su obligatoriedad. Estas características diferenciales del nivel superior requieren la delimitación de los fenómenos que se presentan como desafíos, en particular aquel relativo a la interrupción parcial o permanente de los estudios por parte de las y los estudiantes universitarios. Usualmente referido como abandono o deserción de forma indistinta por las personas entrevistadas, el término referido da cuenta de varios fenómenos, algunos de ellos relacionados y en otros que responden a diferente naturaleza. Esta situación alude al carácter polisémico de los términos, los cuales en muchas oportunidades aparecen utilizados como sinónimos en el ámbito educativo (García de Fanelli, 2004; Ramírez, Bello y Salcedo, 2016).

A partir del análisis del corpus de datos encontramos alusiones a diferentes situaciones y fenómenos asociados al abandono o deserción. Avanzamos con la identificación y delimitación conceptual de cada una de ellas, como así también en las potenciales causas que podrían estar detrás según la mirada de las personas entrevistadas.

Más allá de los fenómenos aquí plasmados, es necesario reconocer que entre las menciones y aspectos indicados en las entrevistas, las prácticas de enseñanza no aparecen como factores asociados al abandono. Esto despierta alertas en el análisis, como si la enseñanza universitaria no necesitase de la didáctica. Activa un conjunto de representaciones sociales fuertemente instaladas sobre la "excelencia" (que muchas veces es la máscara detrás de la que se esconden prácticas de enseñanza expulsivas) y el rol del docente y del estudiante.

Gráfico 15. El abandono y las relaciones entre los otros desafíos identificados por las/os referentes institucionales



La primera de ellas alude a la brecha entre quienes manifiestan interés de ingresar a una oferta académica y sus primeras actividades allí realizadas, es decir entre el rol de las y los estudiantes de ingreso y el cumplimiento de los requisitos académicos y administrativos establecidos por cada unidad académica para convertirse en estudiante (SPU, 2021). Este desafío implica otras situaciones problemáticas derivadas, en particular aquellas relativas a las necesidades de adecuar la planta docente y la estructura edilicia para hacer frente a las potenciales nuevas cohortes, en general más numerosas en los últimos años. El escenario al comienzo de cada año académico oscila entre sobredimensionar la población estudiantil y la incertidumbre sobre las estimaciones tomadas en base a años previos de aquellas personas que deciden no presentarse. Este escenario termina de ajustarse en base a lo observado durante las primeras semanas de cursada, pero presenta un desafío organizativo importante que muestra la tensión entre los aspectos de infraestructura y plantel docente.

Pensá que en la última camada, el año pasado, entraron 1200 y de esos 1200 nosotras todavía no los vimos porque están en el ciclo introductorio. Es como un curso de ingreso y de ahí saldrá un filtro. 300 porque como en toda carrera muchos quedan en el ciclo introductorio. Nosotros tenemos un registro de que actualmente están cursando materias nuestras (que no incluyen el ciclo introductorio) 1100 de los cuales tenes 400 en la licenciatura y 700 en la tecnicatura, más o menos. El número que siempre registramos es de 1000 activos, pero hay gente que abandonó, que todavía está en los registros, pero de pronto aparece y te dice que regularizó su condición y viene, esos números de inscriptos son para asustar. Si toda esa gente volviera a la facultad. Si eso ocurriera y todos volvieran serían 4760 y es imposible, no se podría hacer, no tendríamos cursos ni lugar. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Otra, que notamos este cuatrimestre, yo lo estoy empezando a relevar, es cuántos son los estudiantes que se anotan para cursar y nunca vienen y es un promedio entre 5 y 6 estudiantes por cada comisión de cada materia. Hay chicos que se anotan, no sé qué les pasa en el medio que directamente no vienen, todavía no pude ver si el mismo estudiante que no se anotó no fue a ninguna materia o fue a alguna sí y otra no, pero se anota y dejan, no sé si es porque anotarse no cuesta nada y no hay responsabilidad de pensar que le sacan el lugar a otro alumno que si quería cursar. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Yo estoy en primer año primer cuatrimestre y creo que ahí es donde se puede detectar un gran desgranamiento por diferentes razones (...) Un gran porcentaje empieza la universidad sin haber cerrado todavía el ciclo del secundario y los últimos dos años de pandemia -atípico en todo- y por ahí llegó julio y todavía los chicos estaban dando vueltas porque se corrieron todas las mesas de exámenes de las escuelas y

de la provincia. Esa es la primera razón, la segunda razón es lo que X decía de matemáticas y yo voy por la línea de resolución de problemas.

Las carreras en el primer año tienen un crédito horario muy pesado y después ya en lo disciplinar creo que el primer gran desgranamiento lo tenemos en el primer año y primer cuatrimestre y en el tercero se mantiene un poco más y terminan. La licenciatura es la única que tiene un título intermedio, las ingenierías no tienen título intermedio, el título intermedio es una zanañoria interesante que les gusta y la buscan. En la licenciatura, en ingeniería no lo sé. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Acá tenemos varios problemas, uno que nos preocupa es porque hay gente inscripta que llenó papeles que no aparece, dada la posibilidad y flexibilidad que tenemos para que la gente se anote en las carreras con cero costos monetarios, sin requisitos, la gente se anota en dos o tres carreras porque no lo tiene claro y luego se quedan con una. Ese es un 30% que ni apareció. Este año se trató esto porque a nosotros a nivel institucional nos lleva a sobredimensionar porque si luego te vienen los 400 los tenes en los pasillos y no tenemos docentes, tenemos las primeras dos semanas la crisis de cuanta gente real tenemos y pensamos que el año que viene en este proceso de inscripción vamos a tener que requerir cierta presencialidad, alguna cosa para que tengan que venir y nosotros tenemos una idea más real de la gente que va a venir porque eso ya es un 30%. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Un segundo grupo de situaciones pueden agruparse en la percepción de diferentes tipos de desfases que involucran aspectos personales, intereses, y hábitos, que tienen como trasfondo el ambiente universitario y sus lógicas específicas y diferenciales con el nivel secundario. Se alude a los desafíos que implica “el salto de la secundaria a la universidad” (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana), donde los escenarios difieren con relación a las dinámicas de estudio, las capacidades involucradas y esperadas, y los espacios de contención institucional. Los desafíos cobran cuerpo en los desfases en los contenidos mínimos esperados para el nivel universitario, los cuales debieran haber sido contemplados durante la secundaria. También se presentan en la dimensión de los procesos de aprendizaje, aludiendo a las formas de estudio y el ser parte del mundo universitario. Finalmente, otro aspecto remite al “descubrimiento” personal por parte de la población de estudiantes que las carreras de Informática no son lo que esperaban, dando cuenta así de los imaginarios que las y los estudiantes tienen sobre estas carreras y lo que encuentran al comenzar a cursarlas: un desfase entre las expectativas generadas y las orientaciones de las carreras.

En este sentido, se presenta el conflicto focalizado en las competencias de los estudiantes. El problema es que los estudiantes no han adquirido el “oficio de alumno” que demanda la universidad. No aparece como problema la definición implícita que los docentes universitarios tienen sobre qué competencias de este oficio deben haber adquirido los estudiantes. Es un aspecto desafiante y sin duda de muy compleja intervención. Asociado a su vez, posiblemente a condición socioeconómica de los egresados y las egresadas.

Es diferente a lo largo de toda la carrera, si estamos al principio hay mucha deserción, pero la deserción se da por esto, no tienen los hábitos de estudio y se anotan en tres materias y luego se dan cuenta que no le pueden seguir el ritmo y empiezan a dejar. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Si me permitís, lo que detectamos en primer año es el no manejo de la frustración o del éxito inmediato de alguno, por ahí si no sale fácil se frustran y ahí el año pasado dijimos que por ahí no tenía tanto que ver la matemática en sí misma que es un curso que tienen que hacer, sino que pasa por otro lado, por el lado de la frustración y de cómo manejarla y también los tiempos y como puedo hacer todo esto. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

En ingeniería también hay mucha deserción, ni hablar que en los primeros años no tenes ni una sola materia de computación, es informática en el pizarrón. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

En particular en la carrera de computación -diagnóstico personal mío- se da mucho en estudiantes con alto perfil computacional que arrancan la carrera de computación porque piensan que ahí van a encontrar lo que están buscando. (...) En el primer año las dos materias que son más de computación, que no son matemáticas, tienen un contenido lógico y matemático muy alto igual. No hay ninguna materia que te acerque a la programación o introducción a la programación en primer año, lo cual ahí tenes la primera gran oleada de deserción. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

[sobre el desgranamiento de la trayectoria y motivos del mismo] Esto se da más que nada en el primer año, en el primer cuatrimestre y en proporción tiene que ver con que los imaginarios no se cruzan con lo que es la disciplina, tiene que ver con que los chicos y las chicas piensan que la computación es una cosa que no lo es efectivamente (...) [sobre la brecha entre lo que imaginan y lo que realmente es] Nosotros hace un par de años hicimos un estudio sobre cuál es la representación que los adolescentes tienen sobre la computación y eso es lo que de alguna manera nos terminó guiando por adoptar o no una decisión. Veíamos que lo que tenía que ver con lo que se iban a encontrar en la facu está en la periferia de sus representaciones, cuando les preguntábamos ¿qué entendés por computación? pocas veces nos contestaban que tiene que ver con la programación, con las bases de datos. Todas esas respuestas están en la periferia y están en el núcleo la cuestiones más actuales, que es la computación, es mi computadora, es el teclado, es el Face, es mi página Web, eso es la computación. Y si en función de esto yo adopto una carrera, prontamente va a provocar que la carrera no es lo que yo estaba imaginando. Un desgranamiento importante se da en el primer tramo un poco por eso, las representaciones no se conectan con lo que realmente ofrece la carrera. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

No están preparados para el ritmo que les implica rendir materias. No tener la misma relación cercana que tenían en el secundario, como que la deficiencia tiene que ver con la baja autonomía para estudiar solos o desarrollarme académicamente en un plano de mayor autonomía que la de la escuela secundaria. (...) Lo que yo veo es que no agotan todas las alternativas u opciones que tienen, les empieza a ir mal y dejan. Lo que sí se puede observar es por el origen social, ahí sí se nota que hay una deserción importante sectorizada, en el primer año la participación de estudiantes con situación más vulnerable es mayor que en cuarto o quinto año. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

“...el problema lo tenés en primero y segundo año más que nada con el tema académico. A partir del tercero lo tenes por otras causas como ser la salida laboral”.

Universidad de la Patagonia
(Antigüedad reciente y matrícula pequeña)

[otro] problema de la gente que ni pone ni un pie (...), es gente que viene con un nivel tan bajo respecto de lo que se requiere, y más ahora con los dos años de pandemia que agravó todo esto y es gente que no entiende de qué estás hablando, eso está vinculado con lo que te decíamos del curso nivelatorio, que por ahí no son específicos por carrera y en exactas siempre se discute si sería necesario tener un curso más de cosas de la secundaria en matemáticas, física dando cosas para la gente que va a seguir física y nosotros computación pero es un training de la forma de razonar, de conocimientos básicos de trabajar con fracciones, con elementos que va a necesitar para entender el lenguaje de la matemática cuando entre a la carrera. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Yo creo que depende del imaginario de cada uno de ellos, no?, porque a lo mejor dicen “ay!, si, si, sistemas, voy a estar programando y en 2 días desarrollé algo” y la verdad que no es tan así. Todo implica un proceso y tal vez el producto final lleva una cantidad de tiempo y una cantidad de conocimientos, no es en la que su imaginario estaba. Yo creo que tiene que ver con eso o que piensan, porque de hecho nos dicen “uy! si, voy a hacer un video juego” pero de análisis de sistemas no es una carrera que así a priori y sobre todo en primer año de cursada, te de herramientas como para decir: “ah!, si, en unos meses hago un videojuego” porque no está orientada a eso. Tiene que ver con otro perfil de egresado, pero también influye esto de la búsqueda para la inscripción y el acceso para una carrera de nivel superior. Ellos dicen “Bueno, si, me contaron, me dijeron o me parece” y se inscriben. Les lleva un tiempo poder ver si eso de lo que aspiran es lo mismo a lo que están inscriptos. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula grande).

Un tercer grupo de sentidos asociados al abandono refieren como una de sus causas a la industria en tanto actor con demandas crecientes de mano de obra calificada. Las alusiones marcan una compleja relación con un actor que se presenta muy heterogéneo en su composición, con el cual se establecen vínculos de diferentes tipos relacionados con la formación y práctica profesional, y el cual también se encuentra detrás del dinamismo del sector y el auge de las carreras informáticas.

El abandono se enmarca aquí principalmente en los tramos finales de las carreras, aunque también pareciera de forma progresiva ir afectando los tramos intermedios. Por ello, aquí suele encontrarse solapada la referencia a otro desafío mencionado por las personas entrevistadas como es el egreso y graduación. Finalmente, también es posible encontrar en estos grupos de alusiones referencias a aspectos contextuales generales que identifican la necesidad de trabajar como un factor para la interrupción de las trayectorias universitarias.

En síntesis, si bien existe un escenario contextual marcado por las condiciones generales socioeconómicas -estudiantes que abandonan por necesidad de insertarse en el mundo laboral-, en el caso de las carreras en estudio, pareciera adquirir particularidades específicas acentuando su complejidad. Profundizaremos sobre esto más adelante.

El problema lo tenés en primero y segundo año más que nada con el tema académico. A partir del tercero lo tenes por otras causas como ser la salida laboral. Acá en tercer año los chicos vienen de una pasantía y los que son brillantes ya están laburando, tenes esos otros problemas a partir de tercero y hasta segundo te diría. En cuanto a materias el problema lo tenés en los primeros dos años con las materias más duras, después el problema lo tenés por el lado laboral. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Es una carrera que pasan cosas que no pasan en otras, en general nuestros alumnos que han dejado en los años avanzados podría afirmar que en un 80% trabaja en la disciplina que eso no sucede en otras carreras, por ahí dejó porque necesitaba trabajo por X circunstancias dejó. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

Creo que la principal razón es la salida laboral, quieren ponerse a trabajar a esa altura hay muchos que tienen hijos o ya empezaron otro tipo de proyectos y lo otro que también responde a lo mismo es tener la salida laboral y la licenciatura la dejó como un tranco muy largo, son dos años más de cursada pero me parece que el gran punto es la tesis, tengo esa sensación pero lo principal responde a la salida laboral y fijate que el título intermedio los habilita para todo, para ir a dar clases a las escuelas, para dar clases acá mismo, los habilita para las empresas. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Avanzar para tener la licenciatura es un tema aparte, pero para la primera parte que es analista hay estudiantes de segundo año que muy probablemente ya estén trabajando en la industria, rápidamente son captados por la industria y eso les trae problemas para terminar porque es muy tentadora la oferta de la industria y no te exigen título, no te lo pide, si uno hace un curso de programación probablemente la industria igual te contrate. Hay una gran demanda de programadores que hace muy tentador irse (...) deserción hay y hacia la industria hay mucha, sin números en la mano, uno ve que en segundo año con 19 años te ofrecen 150 lucas y se van. De analista hacia la licenciatura ahí si se ve un hueco muy grande, el título de analista permite cerrar estos ciclos. Yo soy analista y un ejemplo de eso, cuando sos analista sentís que ya tenés un título, sentís que es lo que me demanda mi clase social que es tener un título universitario y lo consigo con el título de analista y puedo buscar el trabajo que me gusta, pero la licenciatura es algo que solo hacen algunos, pero no es la mayoría. La gran mayoría con el título de analista se va a trabajar a la industria o a hacer otra cosa. La gente que se queda tiene una marcada inclinación académica, también hay mucha gente que se queda y trabaja para la industria, sí muchísima, pero con una orientación más académica. (Universidad del centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

Finalmente, en relación con el abandono encontramos una serie de alusiones que lo relacionan con otra situación problemática emergente por las formas de ajuste en las modalidades de cursada durante los años 2020 y 2021. Es decir, referencias a las modalidades virtuales y presenciales como factores que inciden en la interrupción de las trayectorias universitarias. Estos sentidos refieren que la vuelta a la presencialidad irrestricta puede funcionar como barrera para quienes están insertos laboralmente y tienen propósitos de finalizar las carreras.

Y muchos alumnos que ya no están trabajando de forma presencial, digamos, sino que están trabajando en forma virtual, pero bueno, por más... le quita horas, les quita horas y también eso es otra cosa que vamos a ver, que antes se le hacía más fácil con la pandemia cursar, por el tema de la disponibilidad horaria (...) Estamos analizando el tema post pandemia, entonces bueno ahora hay que ver... ese mecanismo de que los alumnos andan de forma condicional porque estaban inactivos, ¿por qué estaban inactivos?, no tenían las dos materias. ¿Por qué estaban inactivos? Por la pandemia, por diferentes circunstancias de estos dos años,

porque estaban enfermos o porque tuvieron que volver por su familia... entonces se habían quedado... eeh... dejaron, entonces bueno, en realidad no dejaron, ellos no pudieron sostener, en realidad ellos quieren seguir, pero bueno están inactivos, para el sistema están inactivos, no son alumnos activos. (Universidad del Norte, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

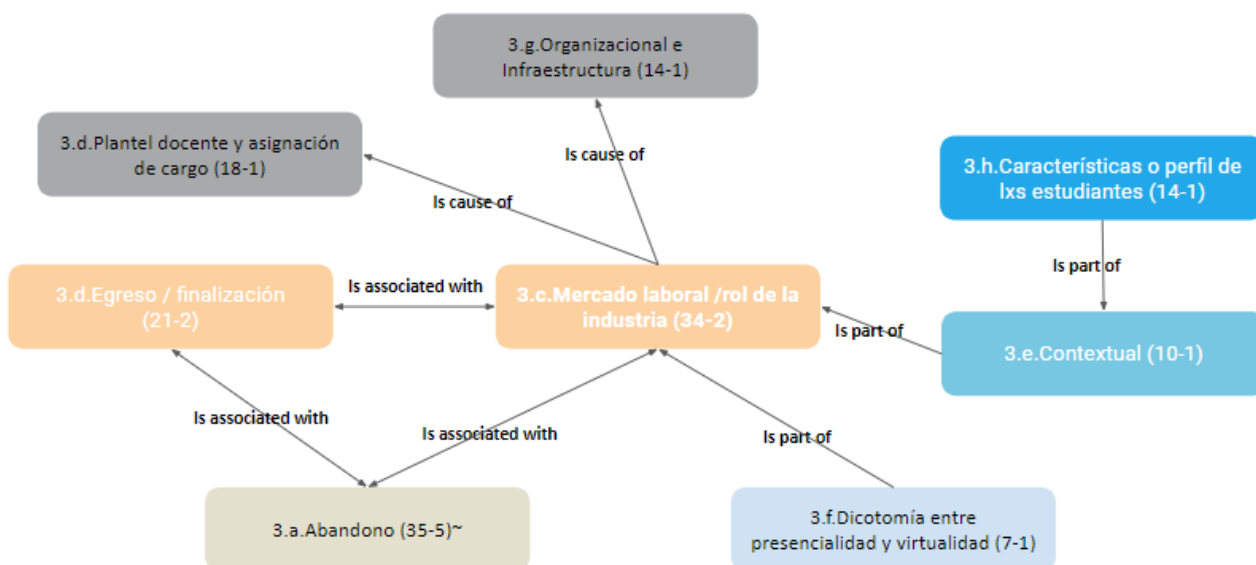
2.2.2 Egreso y graduación

Los desafíos identificados por las personas entrevistadas presentan la complejidad de estar relacionados entre sí con diferentes intensidades y variaciones de acuerdo con los contextos particulares de cada área geográfica de influencia y características institucionales de las unidades académicas -antigüedad y tamaño de matrícula. Por ello, es necesario reiterar que en este informe se realiza un trabajo inductivo en vistas a separar dimensiones analíticamente que en las dinámicas cotidianas de la gestión se presentan entrelazadas. El egreso y graduación se expone así, como una problemática que representa un aspecto diferencial dentro de la interrupción o abandono de las trayectorias universitarias en el tramo final de las carreras. Asimismo, el marco en que se describe al fenómeno permite ubicarlo relacionado de forma intensa con el complejo vínculo que tienen éstas carreras con la industria en tanto actor complejo y heterogéneo, y los contextos socioeconómicos generales.

Adentrándonos en la graduación como desafío, es evidente para las personas entrevistadas que los indicadores que dan cuenta del fenómeno - por ejemplo, la tasa de graduación, o el tiempo promedio de graduación- brindan una imagen del éxito de las misiones de los programas institucionales de cada unidad académica. La graduación constituye uno de los resultados del plan institucional, pero es importante advertir, siguiendo a García de Fanelli (2004), que la introducción de estos indicadores como herramienta privilegiada se enmarca en el movimiento de la *nueva gerencia pública* de las instituciones del nivel superior. Su utilización para la promoción de la eficiencia como valor privilegiado para las organizaciones educativas debe entenderse en un contexto de reducción de los presupuestos del sector. Esta advertencia no es menor, ya que, en varias oportunidades, las personas entrevistadas advierten la necesidad de incorporar otras dimensiones que den cuenta de los resultados (*performance*) de las trayectorias universitarias. Estos sentidos aluden a la importancia del paso por espacios universitarios, sobre todo para quienes son primera generación de estudiantes de este nivel, más allá de la graduación. Allí descansaría un aporte en tanto soporte institucional de las unidades académicas, al implicar el tránsito por espacios con otras personas de diferentes círculos y ámbitos socioeconómicos, generando un efecto positivo sobre las trayectorias de vida de estas personas.

Al describir las causas que se encuentran detrás de las dificultades para lograr la finalización de las carreras, encontramos varios sentidos que presentamos a continuación.

Gráfico 16. El egreso y la industria y su relación con los otros desafíos identificados por las/os referentes institucionales



En primer lugar, la interrupción en los tramos finales de las carreras se presentaría derivado de aspectos que hacen al ejercicio específico de la disciplina, con una orientación de tipo académica y de investigación de las carreras. Aquí se aglutinan sentidos que refieren a las dificultades para que las y los estudiantes incorporen esas lógicas universitarias que se acentúan en el tramo final de las carreras. Esto se corporiza en dificultades para la identificación de problemas de conocimiento disciplinar y el desarrollo de las tesis y trabajos finales integradores. El proceso de investigación implica una serie de instancias que involucran la concurrencia de aspectos disciplinares, metodológicos y de los saberes informales del mundo universitario -saber las reglas del campo- (por ejemplo, buscar un director/a).

Ahí tenes porque se reciben tan pocos, en la tecnicatura se reciben un poco más que en la licenciatura porque para resolver el PIF (proyecto integrador final) hay una doble modalidad, tenes el PIF tradicional que para que se entienda mejor es como una tesina en las otras universidades. Hacen la tesis con un director lo cual les lleva mucho tiempo o pueden hacer una materia y pueden terminar su trabajo final de inserción, por eso se reciben más técnicos, pero de todas maneras no lo hacen en el tiempo esperado. Las situaciones son distintas, cuanto más avanzados estén tenes problemas con el trabajo [el mundo laboral]. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Había mucha gente que había aprobado muchas materias y solo les faltaba el trabajo final, eso tal vez tiene que ver con uno de tus ejes, que tienen que ver con aspectos relacionados al egreso. En ese momento no recuerdo bien el número pero puedo buscarlos, eran más de 30, en el orden de 60 estudiantes y eran estudiantes que habían terminado todas las materias y estaban desde el 2012... 2006 incluso, había mucha gente con mucha antigüedad en la carrera que habían desaparecido de la facultad, mandé un mail preguntando ¿qué podía hacer la facultad para ayudarlos a terminar la carrera? y algunos decían: un taller de tesis, propuestas concretas de trabajos finales, y de esa gente no se recibió nadie, no recuerdo de nadie que se haya recibido, si recuerdo de 1 o 2 personas que empezaron a trabajar con un director en su momento pero no seguí el desarrollo de esa gente, creo que no se recibió nadie pero también me parece que es algo que deberíamos hacer más habitualmente. Hay mucha gente que hizo toda la carrera y le falta solo un trabajo final, también nos tenemos que preguntar que estamos exigiendo para el trabajo final. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

[tesina] es algo que la gente llega hasta ahí y hacer la tesina te dicen tiene una dificultad porque tienen que buscar un problema abierto. Ellos son los que tienen que buscar el tema (...) tendrían que saber el área, identificar cual es el área que les interesa, charlar con profesores del área para ver que tesina podría hacer, son ciertas habilidades que por ahí para nuestros alumnos... (...) También la redacción, eso viene después, es a posteriori (...) saber que hacer ya es un problema y después tener la habilidad que puede ser una pavada

como contactar con un profesor para hablar es algo que a muchos les cuesta (...) si por la condición que decíamos, que a esta altura muchos están trabajando y esto no es preparar una materia y rendirla, es todo esto de buscarse áreas, buscar un profesor que lo dirija, buscar que ofertas hay de tesinas como para engancharse con algún tema de estos. Generalmente la gente que hacemos investigación tenemos alguna idea de que pueden hacer, pero ellos tienen que iniciar el contacto. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Otra serie de sentidos compartidos por la totalidad de las personas entrevistadas refieren al desafío enmarcado por el vínculo con la industria, ya que la población próxima a graduarse es la que se encuentra con mayores oportunidades y ofertas de inserción en el mercado laboral. El sentido predominante alude a cierta tensión entre trayectorias laborales y universitarias, donde pareciera complejo lograr la concurrencia de ambas. Aún así, algunas personas mencionan que esta tensión incide sobre todo en la extensión de las trayectorias universitarias, demorando el egreso y finalización de las carreras más allá del tiempo promedio esperado.

Hay una realidad particular en esto que decía X del título intermedio, una vez que logran acreditar cierta cantidad de materias y obtienen ese título de analista universitario en sistemas, ingresan a pasantías u ofertas de trabajo y se hace más largo porque empiezan a trabajar dada la alta demanda que hay hoy en día de programadores y de prestar servicios como juniors en las distintas empresas y eso hace que abandonen un poco la cursada pero está en su intención alguna vez terminarla, no es que dejan la carrera, pero les lleva un poco más de tiempo. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

[sobre los motivos de quienes retoman para finalizar] *En algunos casos el hecho de no tener el título de licenciado, tampoco pueden avanzar demasiado. No pueden hacer una carrera profesional en la empresa donde están, creo que en algunos casos es esa la situación (...) Yo también creo que ese retorno pasa por esos lugares como decía X, por el tema de poder hacer la carrera desde el lugar donde esté trabajando, si trabajas en empresas del Estado o en el mismo Estado la titulación es importante para hacer carrera dentro de la organización, en las empresas no tanto pero también es así, algo tiene que ver con esto y por otro lado que es que el imaginario del título pesa mucho en su familia y entonces vuelven para completar esa parte, no son tantas las personas pero en algunos casos el hecho de tener un título universitario es importante. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).*

Está pasando esto que hay mucha oferta laboral no tanto para ir y trabajar en empresas locales, si hay oferta local, pero se está dando mucho de parte de empresas en el extranjero donde cobran en dólares y ahora todos son expertos en bitcoin y demás. Hay acá empresas además de ML otras que han desarrollado software y en algún momento se habló de formar un polo tecnológico y había empezado a caminar y a venir otras grandes empresas, pero yo creo que el mayor atractivo viene de afuera. Se están dedicando a trabajar y los distrae, ha sido una de las razones por las que demoran más la finalización, en general son alumnos avanzados que solo les falta la tesis. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Estamos haciendo un seguimiento con ellos porque no se reciben, entonces por un lado es como que está muy bueno esto que tienen todas las empresas, de que los contratan... es más nosotros acá tenemos un polo tecnológico, digamos que hacemos muchas actividades en común pero por otro lado, vemos esto que se da en el polo ese tecnológico, que están trabajando egresados nuestros, y es lo que nosotros hablamos por ahí con ellos, diciendo "está bárbaro que también ustedes incentiven para que los chicos terminen" porque si no son mano de obra de hoy, pero va a ser un, digamos, un desempleado mañana, sin formación, no?, porque son chicos, como te digo, de años avanzados en ingeniería en informática. Entonces tampoco tienen el título intermedio, digamos tampoco tienen otro título y ahí estamos viendo... por eso era el tema este de las tecnicaturas, también como para dar una salida laboral, rápida y bueno, y el que quiera seguir con la ingeniería... (Universidad del Norte, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Y porque, por ejemplo, hay alumnos, y que sé yo, entran a trabajar... cuando ya están en el 90% de la cursada, están en condiciones de hacer su proyecto final. Suponete que el proyecto de final de materia sea de 6 meses y entran a trabajar en una petrolera acá y al pibe le quedan 3 materias, el pibe ve plata primero y acá se paga muy bien, por más que ellos estén en un proyecto final de materia se les paga un sueldo, es lo mínimo, pero se les paga, están trabajando ya. Entonces después vos tenes que andar luchando para que ese que se fue a la empresa, venga y termine de rendir las últimas 3 materias. Y ahí es donde por ejemplo la universidad, ha tenido casos de que hemos perdido uno o dos alumnos, que claro cuando vieron la plata, dijeron "no, ¡ya está!, me quedo". (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Otro de los sentidos identificados en relación con el egreso refiere a los desafíos del tramo final de las CI, enmarcados en las situaciones reales de inserción laboral de la población de estudiantes en esos estadios. Aquí se alude al trabajo institucional de las unidades académicas para lograr generar que las trayectorias laborales aporten, enmarcadas en acuerdos de tipo académicos, para la generación de los planes de tesis y trabajos finales integradores los cuales son los requisitos para la graduación.

En lo personal creo que hay una tensión entre la academia y la industria, la industria está esperando que yo saque estudiantes graduados con perfiles que les sirvan, pero a su vez no me están ayudando demasiado en llevárselos y no dejar que terminen la carrera, alguno va a tener que ceder. Hay una tensión, la industria quiere personas egresadas, pero tampoco reconoce a las personas egresadas entonces, ¿cuál es el incentivo para que egreses?. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

En algún momento empezamos a invitar a las empresas a que vinieran a dar charlas acá con la única premisa que no podían contar sueldos porque si no esto se convierte en una carnicería, para dejar de manifiesta esta cosa que hay predisposición a que colaboramos. También se ha intentado, pero todavía no llevado a cabo que las tesinas, tanto los trabajos finales de la tecnicatura y de la licenciatura se den dentro del marco de un trabajo dentro de la industria, pero todavía no lo logramos. Hay un tema que es una cuestión formal que es el tema de los convenios que cuando pasan por lo legal se dilatan demasiado y el sistema ya se armó, pero no lo implementaron... (...) insisto, estoy tratando de canalizar a través del polo tecnológico pero todavía no tenemos ningún resultado claro por la falta de tiempo y por la falta de una persona que se dedique pura y exclusivamente a esto. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

2.2.3 La industria

Otro de los puntos críticos identificados por las personas entrevistadas refiere al vínculo con los actores que componen el complejo industrial y su incidencia sobre las trayectorias de las y los estudiantes de las CI y sobre el plantel docente. Aunque en ocasiones se lo identifica como un actor homogéneo *-la industria-*, las alusiones y experiencias relatadas exponen la heterogeneidad de su conformación, con actores con diferentes grados de capacidad, incidencia y desarrollo. De esta forma, las vinculaciones implican relaciones con actores con capacidad transnacional *-los grandes leones del mercado-*, cooperativas, pymes de alcance local, proyectos individuales de estudiantes, y también los agrupamientos en polos tecnológicos donde suele existir la participación de dependencias del Estado para su conformación e impulso. Asimismo, la industria se presenta como un pilar del dinamismo del sector que aporta al crecimiento de las matrículas y el desarrollo de las carreras en estudio. También aquí es posible encontrar algunas alusiones a políticas públicas que apuntan a despertar vocaciones donde la informática tenga su espacio, fomentándola en las escuelas de los niveles educativos obligatorios.

“En lo personal creo que hay como una tensión entre la academia y la industria, la industria está esperando que yo saque estudiantes graduados con perfiles que les sirvan, pero a su vez no me están ayudando demasiado en llevárselos y no dejar que terminen la carrera, alguno va a tener que ceder”.

Universidad del AMBA
(Antigüedad reciente y matrícula mediana)

Al abordar las complejidades asociadas al vínculo con los actores que componen la industria, se puede observar la emergencia de otros desafíos identificados por las personas entrevistadas. Así, se presentan con gran intensidad aspectos que hacen al abandono o interrupción de las trayectorias en el tramo final de las carreras, el impacto sobre el mantenimiento de un óptimo plantel docente, o las particularidades que parecieran haberse intensificado a partir del 2020 en las modalidades virtuales de trabajo del sector y de cursada en las universidades. A continuación, presentamos una agrupación de sentidos referidos a las formas en que son contempladas las relaciones con la industria y su incidencia en las dinámicas académicas

y de gestión de las instituciones que participan del estudio.

Un posible punto de partida que enmarca el vínculo con la industria pareciera asentarse en cierta matriz dicotómica, donde se observa una contraposición de lógicas. La primera relativa a los objetivos de los programas institucionales de las unidades académicas, y otra regida por la lógica del mercado y que establece el accionar de la industria. Si bien esta matriz implica una reducción de la complejidad de los vínculos entre los actores aludidos, permite comprender la forma en que son experimentadas las diversas situaciones que se presentan como condicionantes para las personas entrevistadas para gestionar sus carreras y alcanzar los objetivos propuestos institucionalmente. Estas alusiones se corporizan en la imposibilidad de encauzar las demandas de *mano de obra* de la industria sin que afecten las trayectorias de las y los estudiantes, en las dificultades para poder enmarcar los acuerdos -de pasantía, convenios, extensión, investigación o servicios- en vistas a los objetivos programáticos de las unidades académicas, o en poder contar con instancias de control o rectoría sobre las modalidades de contratación en pasantías o prácticas profesionales requeridas por los propios planes académicos.

Después que pasaron las 6 materias ya encontraron trabajo y la beca no les hace diferencia y cuesta hasta conseguir en el superior la beca de investigación, cuál es la motivación de alguien cuando hace la investigación cuando sale al mercado y como junior ya gana bien. Creo que uno de los mayores problemas que cruza las becas, cruza la parte económica es que, tanto nuestros sueldos que ganamos más que en la antigüedad tanto por un título de posgrado que por el básico es el tema del sueldo de la industria, el sueldo mata becas y mata cargos docentes. Sumado a que vos tenes una población con una necesidad muy grande y en este contexto nuestra disciplina es la que no pierde puestos laborales cuando más necesitan, pensemos que se hace canibalismo entre las mismas empresas. Desde el momento en que desembarcó G & Morgan, las empresas quedaron devastadas, tenes ML Globant, hay que aceptarlas son los leones del juego, que no solo te absorbe tu gente, sino que se canibalizan entre las mismas empresas.(...) La beca para terminar la carrera hay que convencerlos mucho para que la tomen porque ya tienen el trabajo, tienen con que sustentarse económicamente, después veremos cuáles son nuestras falencias como universidad para no ofrecer esa gente graduada pero el mercado prácticamente nos está destrozando y como me dijo el otro día un estudiante que vino "lo tuyo es heroico". (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Ingeniería tiene que hacer también las prácticas profesionales supervisadas y las pueden empezar a hacer, después del 3er año de aprobado. Entonces nosotros tenemos convenios ya sea con YPF, con la Municipalidad, ya sea con otras empresas, con Pan American, con Innovision en Comodoro, o sea con varias empresas. Que cuando les decimos que tenemos alumnos para hacer pasantías, después no vuelven. Pero en realidad se le hace firmar un compromiso a las empresas, de que primero y principal las pasantías no pueden superar las 4 horas diarias del estudiante en el lugar de trabajo, que no tienen que recibir una remuneración, pero qué pasa?, después por debajo de la alfombra, a los pibes le dicen "quédate 4 horas más y te pago media jornada". (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

[con las empresas] *El vínculo principalmente viene por el lado pasantías, es lo que más te piden las empresas son pasantes porque quieren armar en el futuro un equipo propio y alguna que otra actividad, tenemos poco poder de hacer trabajos de vinculación y extensión e incluso investigación, lo tenemos que hacer, pero no tenemos tiempo ni la gente. Este último año no hemos hecho nada de investigación. El vínculo vendría por algunos proyectos de extensión que se estuvieron llevando a cabo y algún que otro acuerdo mediante convenios con empresas para algún tipo de capacitación o de servicio, el fuerte es por ahora las pasantías y algún tipo de convenio de colaboración donde se prestan servicios, eventualmente aparece un proyecto de extensión donde se abre a la comunidad, pero son esporádicos. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).*

Mi percepción personal después de haber trabajado muchos años en la industria es que la industria no les está pidiendo el título, es lo mismo el chico que está recibido que el chico que está avanzado, ocupan el mismo puesto, hay una vacancia tal del lado de la industria, que el mismo trabajo que puede hacer un licenciado lo puede hacer un estudiante avanzado y con los sueldos que hoy se están pagando en la industria los pibes dilatan recibirse, de hecho en lo personal yo había terminado de cursar en La Plata y me fui a trabajar durante muchos años, mucha gente me llamaba licenciada aunque no lo era porque me faltaban muchos años pero trabajaba igual y cobraba exactamente igual. En un momento dado frené e hice la tesis y ahora soy licenciada pero no hubo un cambio, no es que yo cobre más por eso, no hay una motivación. Lo que está faltando de parte de la industria para mi es eso, que haya motivación, no es lo mismo el que haya

hecho toda la carrera y se haya recibido que el que no lo haya hecho, tiene que haber algún reconocimiento, para algunos el reconocimiento es personal y para otros necesitan el incentivo, que lamentablemente es la mayoría. Lo que pasa es eso, los chicos dicen que entre trabajar y cursar una materia... trabajo y la licenciatura la voy haciendo en mis tiempos, total estoy trabajando, no es como el médico que no puede operar hasta que no tenga su matrícula. Para fortalecer que se reciben también el trabajo hay que hacerlo desde la academia, también se tendría que necesitar el título para ciertos puestos o tendría que haber un mecanismo sobre quienes pueden ejercer y quienes no, me estoy metiendo en un lío con mucha gente ahí pero bueno... hay que decirlo. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Si, débiles te diría, desde la oficina de renovación tecnológica cada tanto hay un proyecto desde la universidad de vinculación con distintas empresas, también hay bastantes pasantías pagas en distintas industrias para ir insertándose en el medio. Falta muchísimo también en esta relación industria-facultad, de ver como si la industria también tiene todos estos recursos para venir a robarse a la facultad, llevarse incluso a estudiantes que tienen año y medio de carrera y tienen una base muy floja todavía pero tienen el recurso para decirles y decir que vayan igual que ellos lo capacitan un poco y hacen todo medio al tum tum, lo cual está oponiendo a la universidad en la formación, ahí hay algo que no sé cómo se hace pero hay que laborarla de alguna manera. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

(...) tampoco tenemos un programa de pasantías interesante. Había ofertas de pasantías por 20 horas semanales a principio de año y pagaban 30 mil pesos. También me parece que nos está faltando eso, tener condiciones que ayuden a les estudiantes que hacen pasantías a permanecer en la facultad. Es un poco parte de la cultura institucional de la facultad, "somos una facultad teórica y el mundo de ahí afuera es el mundo ahí fuera". Pero la gestión actual es permeable a llegar adelante negociaciones, no imagino cómo y quizás es una limitación mía. (Universidad del centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

Un segundo agrupamiento de sentidos alude de forma directa al impacto de la dinámica propia del mercado sobre las trayectorias universitarias y la conformación del plantel docente. Insertarse en el mundo laboral implica de hecho una competencia en la ocupación del tiempo: tiempo para estudiar, cursar, participar en proyectos en el marco de las CI.

Estas instancias suelen verse comprometidas en un contexto donde las formas de contratación adquieren características particulares por cuestiones locales, como *horarios rotativos que complejizan las rutinas* (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña), o muy poca oferta de trabajos part time -*no hay muchos trabajos part time y cuando entran a trabajar entran a full* (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana). Una característica estructural aludida del sector refiere a los altos salarios de la industria, los cuales se presentan como un escenario de difícil competencia para otras ofertas de sostén económico para las trayectorias universitarias -por ejemplo, becas o pasantías.

“Ahora uno de los problemas más importantes tiene que ver con el deterioro de la situación salarial del plantel docente y la distancia enorme de los recursos humanos con la industria y las dificultades enormes para conseguir gente”.

Universidad del AMBA,
(Antigüedad mayor y matrícula grande)

Este mismo factor afecta intensamente al mantenimiento del plantel docente. Aún bajo este condicionante, emergen algunas acciones alternativas que buscan mitigar las dificultades para sostener planteles docentes adecuados a partir de la búsqueda de dedicaciones simples de docentes insertos en la industria. Sin embargo, estas estrategias parecieran contar con apoyos brindados por cierto compromiso personal y sostenimiento del prestigio institucional.

Derivado de ese inconveniente de que no tenemos recursos humanos y temas económicos también, por ejemplo, en mi caso y muchos docentes de la carrera realmente la mayoría vivimos de otra cosa, entonces somos pocos los que tenemos dedicación exclusiva en la carrera. En sistemas está X y solo el como exclusivo y X también, dos exclusivos, es poco y están recontra recargados de actividad docente, el resto tiene a lo sumo

dedicación semi exclusiva y con eso estamos haciendo malabares y todos tenemos que tener tres materias con lo cual el resto que te queda para extensión, vinculación e investigación es muy poco, sumado a que los proyectos de investigación tienen sus restricciones y no hay procesos hace rato de categorización en la carrera de investigación, entonces los que estamos en la carrera de investigación estamos con un grado determinado que no recuerdo como se llama, somos pocos y segundo tenemos el grado más bajo que no nos permite dirigir proyectos de determinado tipo. Nos permite dirigir proyectos menores, eso ocurrió hace poco, se nos fueron los dos que tenían el grado más alto en la carrera de investigadores y los proyectos que dirigían ellos los tomamos nosotros y se cayeron. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Viste que ahora desde España contratan directamente a los desarrolladores y tengo a los profesores que están trabajando para España y entonces sí se quedan en la carrera, como para tener una jubilación el día de mañana como docente y hacen ese trabajo part time. Pero por ejemplo los que tuve docentes que trabajan en consultorías para el mercado bancario, incluso estudiantes y bueno, renunciaron, estudiantes que abandonaron la carrera, porque los matan, no es full time, es hasta con fines de semana que les dan un montón de documentación y más trabajo extra, más con la pandemia que necesitaban digitalizar muchas cosas. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula grande).

Y a raíz de la pandemia y demás el mercado se volvió global entonces vos tenés que los captan de cualquier lado con sueldos en dólares lo cual es muy tentador para un chico que ya tiene ciertos conocimientos en la carrera cursando tercero o cuarto año y la formación a pesar de todos los avatares sigue siendo bastante buena y esta gente que no requiere un título sino pasar ciertos exámenes y entrevistas entre en empresas y es difícil lidiar con eso porque una persona que después ya tiene alta carga laboral la carrera va a su ritmo, rindiendo como puede, pierde el grupo y un montón de cosas. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Lo que te contaba antes, los chicos que llegan a tercer año ahí los empezamos a perder por ese mercado laboral y con esto de que tienen el título intermedio llegan a tener el título y es como que ya está, con esto estoy trabajando bien y saliendo adelante y los vamos perdiendo. Luego algunos vuelven y retoman y terminan porque se dan cuenta que en cierta medida les falta completar su formación, pero de todos modos ese mercado laboral se los va llevando y los va formando a su medida, ese es un problema que también tenemos. Y te cuento que el mercado laboral también les llega a los docentes y eso es más complicado. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Tuvimos la posibilidad de pensar toda la carrera, de la tecnología que se ve en los primeros años y también como articula para el resto de los años, tuvimos la posibilidad de pensar y trabajar esto y todo esto suma que en las materias de cuarto y quinto año tratamos de buscar docentes que tengan también un anclaje en industria, es decir, sabemos que hay una demanda con la parte de análisis de datos y ahí también tenemos docente que buscamos para trabajar en articulación con, ejemplo para trabajar en algunas empresas, que sean actores de la industria pero también actores académicos y ahí también hacemos esa acción docente para poder tener esa oxigenación propia que te da ser un actor académico pero también un actor de la industria (...) tener estos actores docentes nos parece importante y está pasando y así lo pensamos, esta selección que hacemos para poder trabajar con estos docentes a sabiendas que hoy en día por nuestra trayectoria tenemos muy pocos cargos docentes orientados hacia la investigación. Parte de la selección docente en los años más avanzados que buscamos tienen estos perfiles. (Universidad del Centro, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Ahora uno de los problemas más importantes tiene que ver con el deterioro de la situación salarial del plantel docente y la distancia enorme de los recursos humanos con la industria y las dificultades enormes para conseguir gente. El director de la carrera comenzó una convocatoria de JTP con perfil industrial, y fueron a buscar gente a la industria "che, volvé a dar clases de onda". Si trabajas en la industria y venís a dar clases a la universidad no lo vas a hacer por la plata. Y acabamos de tener un concurso, con 20 personas, y quedaron 19 por orden de mérito. Eso te muestra que se pueden hacer cosas. (Universidad del AMBA, de antigüedad mayor y matrícula grande).

Finalmente, identificamos una serie de tensiones entre la industria y los objetivos del programa institucional de las carreras relativas a lo formativo. Un punto emergente de estas preocupaciones relatadas por las personas entrevistadas refiere a las características de las carreras y la búsqueda de generación de títulos intermedios o tecnicaturas, donde se puede encontrar un marco de discusión entre los objetivos formativos

de las unidades académicas y los objetivos de las empresas que demandan determinados perfiles.

“Lo que te contaba antes, los chicos que llegan a tercer año y ahí los empezamos a perder por ese mercado laboral y con esto de que tienen el título intermedio llegan a tener el título y es como que ya está, con esto estoy trabajando bien y saliendo adelante y los vamos perdiendo”.

Universidad de Cuyo
(Antigüedad intermedia y matrícula mediana)

Aquí aparecen aludidas ciertas ofertas formativas que parecieran orientadas a las necesidades de los actores del sector industrial de corto plazo. En simultáneo a la duración, de las propuestas formativas, se presenta central, los contenidos a ser incluidos en estos programas. Se avanza así sobre cuestionamientos sobre la calidad formativa como eje sobre el cual establecer los posibles trayectos ofrecidos.

Algo que siempre lo charlamos y fue una discusión dentro de las reuniones, dentro de la industria nosotros estamos sobreformando o formando de más para lo que ellos necesitan y en las discusiones que tenemos hay cosas que son intolerables desde mi humilde punto de vista. ¿Te dicen que si el alumno tiene que saber si tiene variante de ordenamiento o algo más? Y les digo que si vos puedes escribir algo que el alumno no tenga que pensar y solo tenga que escribir eso lo puede hacer un robot o un programa, entonces enseñale al alumno a hacer ese programa, no es que estamos sobreformando, no estás utilizando los recursos necesarios, esas discusiones se dan siempre porque ellos quieren tener mucha mano de obra y creen no necesitar que sepan sobre muchos temas porque según ellos están sobreformados y claramente no es así, su teoría se cae enseguida porque luego se quejan porque los software de ellos tienen back, que no se dan cuenta, que el costo de la producción de software crece un montón. Tenemos una óptica diferente, ellos porque corren atrás para sacar un proyecto y nosotros porque queremos formar buenos profesionales que puedan lidiar con cualquier proyecto en su vida, no para la tecnología que hay ahora en el mercado y que quizás dentro de dos sea reemplazado por otra. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

Creo que el desafío de hoy personalmente lo veo porque me toca de cerca todos los días es la ventaja que se está convirtiendo en una desventaja, esta demanda es abrupta de nuestra disciplina pasó de ser la ventaja de no nos quedamos sin alumnos a hoy que pasó a ser casi una guerra con la industria y me parece que es un desafío muy difícil, completamente difícil porque se corre con armas diferentes. Por un lado, tenes la industria que te ofrece un orden de magnitud de lo que vos cobras en la universidad como profesional, como docente, investigador y demás y por otro lado se ve que estás cortando una cadena y creo que eso es lo que la industria no entiende hoy en día, que los grandes desafíos o los grandes profesionales que pueden hoy competir y quizás ganar plata si esa fuese su primera opción es gracias a que hubo gente buena y de esto me excluyo, es que hubo gente que los formó. “Si hoy están llevando todo para la industria y no hablo solo de sueldos sino también de perspectivas de país, de perspectivas de educación y hoy la industria también tiene desafíos muy lindos. No es la industria de antes donde uno hacia programitas, hoy se hacen desafíos de investigación en muchos casos, no digo en todos, pero creo que uno deja de focalizarse en lo que necesita un estudiante para aprender, para saber y la gran discusión que hoy en día tenemos y que cada vez me parece que nos estamos separando más porque cada uno cada vez se centra más en su postura y el desafío más grande es ver cómo hacemos converger esto para que ninguna de las dos cosas se rompa. Ni que la academia se quede sin excelentes docentes para que puedan guiar correctamente a los estudiantes ni que la industria deje de crecer y producir porque quieras o no vivimos de eso también, creo que el gran desafío y a todo esto tenemos los estudiantes como rehenes de una carrera que no pueden terminar y rehenes de un sueldo que no pueden dejar. Ese para mí es el desafío de hoy, como hacemos para que esas dos cosas puedan convivir generando buenos profesionales, buenos puestos de trabajo, buenos productos de la industria y que eso sea un círculo virtuoso que se retroalimente y no un círculo vicioso que se autodestruya. Ese es el gran desafío porque lo que sucede es que esa matriz de disputa te quita cualquier proyecto que vos puedas hacer (...) A mí no se me ocurre hoy en día como hacer para poder converger esas dos situaciones, entre mantener una soberanía académica en cuanto a no estar empujados o presionados a ciertos direccionamientos por parte de la industria ni tampoco en cuanto a niveles de investigación sino tener una soberanía de decir se va por acá y como retroalimenta la industria en ese sentido, tratar de cortar el éxodo que está pasando. Para mí es un

gran desafío que va a impactar directamente en los profesionales porque el alumno está en el medio de estas dos cosas, el alumno quiere formarse bien y tener un buen empleo y eso lo podemos lograr, pero si mantenemos un buen equilibrio entre la industria y la academia". (Universidad del centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

[sobre la posibilidad de contar con una carrera más corta] *Quizás tengamos la posibilidad en esa carrera de tener más técnicos, un mayor coeficiente de egresados, al menos es lo que esperamos y también esperamos que eso aporte a las otras dos carreras. Tenemos alguna diferencia en la percepción, no sabemos si eso va a ser un aporte a la carrera de grado o a la carrera acreditada o si va a ser una resta (...) Hay distintos factores para analizar, si la nueva carrera va a venir con un aporte económico importante ya sea de la SPU o del propio gobierno de la provincia o de donde venga, quizás nos reste recursos a la carrera de grado, es un miedito que tengo básicamente pero siempre que se pueda abrir una carrera que aporte algo a la sociedad y que la gente pueda llegar a terminarla está bien. Después está en nosotros saber aprovechar la oportunidad de esos mayores ingresos de alumnos para poder captarlos, ahí veremos si podemos captarlos para tener una mayor matrícula en la carrera de grado. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).*

2.3 Acciones Institucionales

2.3.1 Relativas a la captación

El momento de captación de estudiantes es esencial para la mayoría de las instituciones, por lo que realizan variadas estrategias en esta instancia y dedican múltiples recursos. En estas instancias se busca por un lado, lograr difusión y promoción de las carreras, captando la curiosidad por la disciplina, así como generar un ambiente de consulta propicio. A su vez, se pretende, transmitir ciertas nociones sobre los valores y cultura de la institución.

Las personas entrevistadas indican que las acciones relativas a la captación no estarían dirigidas a un perfil de estudiante particular, y se efectúan sobre todo tipo de escuelas (independientemente de su orientación), se considera que las y los estudiantes al momento de elegir secundario no tienen definido aún sus futuros estudios o salida laboral, por lo que podrían interesarse en este tipo de carreras estudiantes provenientes de diversas especialidades incluso humanísticas. Sin embargo, admiten que en muchos casos, les resulta más sencillo el acceso a colegios técnicos (ya sea por contar con docentes o alumnos provenientes de los mismos, reforzando la comunicación en espacios de los que ya reciben afluencia).

En cuanto a las acciones relacionadas a la captación, no parece haber distinción o estrategias específicas en cuanto a cuestiones de género. Las personas entrevistadas indican no notar a priori grandes diferencias entre la inscripción de personas que se perciben masculinas y femeninas. En muchos casos, consideran que esa brecha se ha ido diluyendo y que actualmente hay una proporción similar entre ambos. Esto cobra mayor importancia al analizar los datos cuantitativos¹⁹, donde se evidencia que solo un 18% de los nuevos inscriptos responde a una categoría femenina, esto demuestra que al menos algunos de los actores entrevistados construyeron representaciones sesgadas sobre las desiguales oportunidades de acceso según el género. La invisibilización de esta problemática es una de sus causas -si no lo veo como problema no actúo para revertirlo.

Entre las acciones más nombradas en cuanto a la captación de aspirantes, se mencionan jornadas a "puertas abiertas", participación en ferias o exposiciones y visitas a escuelas secundarias. En cuanto a las primeras, reciben distintos nombres, generalmente toman la forma de charlas, talleres. Refieren a aquellas actividades que se realizan dentro de la institución donde se invita a participar a otros establecimientos escolares y/o público en general, representando una suerte de "visita guiada a la facultad". Al ser dentro de las instituciones permite una inmersión en la misma. Estas jornadas en ocasiones se proponen como cursos o

¹⁹ Ver Capítulo 1.

capacitaciones focalizados en alguna temática vigente como programación en juegos o robótica que resulten atractivos a las futuras cohortes.

Siempre se trata en las promociones de carrera, de traer profesionales de las empresas, (...) y les cuentan a los chicos qué hacen en esas empresas, como son esas empresas, cuales son los perfiles y las demandas, no solo que uno hace la promoción de carreras uno trata de contar la duración de la carrera sino también el campo laboral, para nosotros es importante traer profesionales que les cuenten a los chicos y cómo es trabajar. Ahí uno trabaja el perfil de los egresados. Porque hay chicos que pueden egresar y se dedican estrictamente a lo académico o a la investigación y otros que prefieren la otra parte. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Otra de las acciones más mencionadas es la asistencia a ferias o exposiciones, generalmente realizadas por otro organismo o conjunto de estos o por la Universidad a nivel general. En estas instancias se valora la participación de equipos de investigación que cuentan sus experiencias de trabajo.

Por otra parte, se encuentran las visitas a escuelas secundarias, donde en ocasiones se realizan además de charlas o talleres, actividades específicas relacionadas con la carrera (programación con Scratch o App Inventor). Como parte del trabajo con escuelas, se menciona también la iniciativa de un programa que propone tutorías en matemática y física de estudiantes universitarios en escuelas secundarias, para de esta forma facilitar la aprobación del curso de ingreso a la facultad. Entre las personas entrevistadas hay quienes mencionan la presencia de múltiples barreras a la hora de organizar estas visitas, coordinación con las mismas (sobre todo en cuanto a disponer de días y horarios) y trámites administrativo - burocráticos para solicitar los permisos necesarios.

Hicimos visitas a escuelas de forma presencial, obviamente, que es la línea A de Fundación Sadosky. Y recorrimos colegio por colegio, de todos los colegios secundarios donde nos aceptaron, porque como estábamos en presencialidad y todavía acá en pandemia, en algunos colegios no nos dejaban entrar porque era perder una hora de clase dando un curso, donde los chicos capaz tenían una sola clase semanal. En algunos colegios no pudimos, pero en otros nos abrieron las puertas (...) nos fuimos y nos llevamos para programar en Scratch, para programar en App Inventor y les mostramos cómo se programaba y cosas así a los chicos, y vimos que dio resultado en el incremento de lo que fueron las matrículas. Y muchos de los chicos cuando ingresaban nos decían que se habían anotado porque les había llamado la atención esto que nosotros les promocionamos, no? de todo lo que es la ciencia de la computación, o sea que, cosas que ellos no sabían cómo lo vieron implementado, les gustó. Y sí, el año pasado o el anterior hubo como una pequeña curva ascendente. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Si bien la pandemia interrumpió en la mayoría de los casos la mayor parte de estas prácticas, algunas instituciones las mantuvieron de forma virtual utilizando plataformas tanto para que estudiantes puedan ir vinculándose con la vida universitaria, como para brindar talleres en escuelas secundarias.

Cuando no lo pudimos hacer presencial y en general es presencial, recorren acá toda la unidad académica y que se yo, cuando no lo pudimos hacer presencial, se hizo una buena presentación virtual, que salía tanto por el canal local que tenemos acá, salía por el canal local de televisión que nosotros tenemos acá, como lo podían seguir por Facebook o por Youtube. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Se valora que en estas distintas instancias se logre llegar incluso a las y los estudiantes de nivel primario. Por otro lado, cabe notar que en las mismas se entrelazan los dos extremos, ingresantes y graduados, ya que se invita a egresados o estudiantes avanzados que se encuentren investigando o insertos en el ámbito laboral para que transmitan su propia experiencia o exhiban sus trabajos y proyectos.

Universidades más nuevas que se encuentran rodeadas por otras, plantean que una estrategia para la captación de las y los estudiantes, fue la elaboración de un plan de estudios diferencial a la oferta existente. Como actividades extra, algunos casos mencionan brindar talleres de orientación vocacional que permita a las personas aspirantes conocer mejor sus intereses y potencialidades.

Estas actividades buscan difundir las carreras y fomentar la ciencia en sí, a la vez se menciona la necesidad de esclarecer las dimensiones y competencias de la propia disciplina. Sobre todo por la confusión que se

genera en el público en general sobre las acepciones de los distintos términos asociados a estas áreas (tecnología, informática, computación). Esto apunta a una mejor comprensión de los alcances de los conocimientos y posibilidades, así como enfocar que se inscriban estudiantes cuyo interés se refiere explícitamente a estas disciplinas.

En ciertos casos, admiten la ausencia de acciones concretas para la captación pues manifiestan no tener capacidad para admitir más estudiantes de los que ya reciben de forma espontánea. Reconocen que en los últimos años ha ido aumentando drásticamente la matrícula, independientemente de las propias acciones. Ya que influyen otros factores como la difusión de la tecnología a nivel general y la trascendencia de las remuneraciones ofrecidas por quienes realizan estas carreras, aspectos que funcionan como traccionadores por sí mismos.

Yo creo que el alto impacto en la matrícula no tiene mucho que ver con la difusión que hacemos, lo que más impacta es la sociedad actual, abris el diario y el 90% de los cargos son los que tienen que ver con la disciplina, abris cualquier página y te muestra la gente exitosa de hoy en día y es gente que tiene que ver no sé si con la disciplina en sí, pero Google, Apple, Amazon. Son empresas que no sé si tienen que ver con la disciplina, pero están muy cercanas. Hoy la palabra algoritmo ya forma parte y hasta mi mamá me pregunta qué es un algoritmo, cuando antes la aprendías cuando ingresabas al primer año de la carrera, una serie de terminología que hoy forma parte de la sociedad. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

La comunicación, en la mayoría de las unidades académicas, parece estar centralizada desde un departamento específico de prensa y difusión. Las acciones que se emprenden suelen referirse de manera homogénea a todas las carreras. No se reconocen acciones puntuales en este sentido para las disciplinas relacionadas a la informática. En las Universidades más pequeñas, las acciones son más acotadas y se realizan de forma interna.

Los canales de comunicación más usuales, son los sitios web, redes y en ocasiones pautas en TV o radios locales o de la propia Universidad. A través de estos medios, se busca dar a conocer distintos aspectos de la facultad y poder consultar sobre fechas, requisitos y beneficios. Las redes y foros también se utilizan con el fin de ir acercándolos al vocabulario específico, incorporándolos a las dinámicas universitarias, a través de grupos de apoyo.

“Yo creo que el alto impacto en la matrícula no tiene mucho que ver con la difusión que hacemos, lo que más impacta es la sociedad actual, abris el diario y el 90% de los cargos son los que tienen que ver con la disciplina (...)”

Universidad del Centro
(Antigüedad intermedia y matrícula pequeña)

Complementariamente funcionan como promotores de las carreras los centros de estudiantes y el plantel docente universitario puesto que la mayoría trabaja de forma paralela en diversas escuelas (principalmente técnicas) y/o forman parte de proyectos de extensión o de cursos de capacitación docente que ramifican la difusión promoviendo al exponer sus trabajos, llegando a todo tipo de estudiantes y público en general.

Yo la que supongo que tiene más éxito es la que tiene que ver con la extensión universitaria (...) Con la docencia porque el docente que participa en alguna experiencia con nosotros o de un proyecto formativo con nosotros es como que se hace un propagador de nuestro mensaje hacia sus alumnos y por eso tenemos una interacción muy fluida con la docencia de las escuelas (...) en muchos casos vimos que nos dicen, porque mi docente nos dijo que estaba bueno que estudie esta carrera (...) las [actividades] que podemos hacer con la docencia trabajamos con 100 docentes pero eso repercute en 100 aulas. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Cabe destacar, que en muy pocos casos, las instituciones reconocen realizar estudios o llevar adelante un seguimiento de la efectividad de las acciones realizadas. No todas las instituciones relevadas realizan acciones de captación, y si bien quienes sí las realizan no llevan adelante seguimientos sobre el resultado de las mismas, existe una percepción en las universidades más alejadas o en ciudades que resultan caras que las acciones realizadas no impactan directamente en su propia matrícula, sino que promueven la difusión de la disciplina a nivel general, pudiendo producirse el aumento en alguna otra institución, ya que las y los estudiantes si bien se orientan a esas carreras terminan cursando en otras ciudades (si las condiciones económicas lo permiten).

2.3.2 Relativas a la inducción

Entre las estrategias realizadas en torno a la inducción de la población de estudiantes, tanto al momento de inicio como en los primeros cuatrimestres de cursada, se mencionan principalmente dos acciones: los cursos de ingreso y las tutorías de pares.

La mayoría de las universidades posee un curso de ingreso o curso introductorio. En ocasiones este curso de ingreso es promovido por la universidad o la facultad para todas sus carreras, esto deviene en que en ocasiones las temáticas sean generales y no llegan a identificar la especificidad de la disciplina. Estos cursos, varían en su forma, duración y contenido. Las instituciones que pueden, brindan más de una fecha para realizarlo (dos momentos diferenciados al año). En la mayoría de los casos, se trata de una instancia recomendable pero optativa, por lo que se reconoce que la tasa de asistencia en muchos casos es baja.

En líneas generales, se busca en un primer momento nivelar conocimientos, en segundo lugar permitir a las y los estudiantes tener un primer acercamiento a las temáticas para que puedan evaluar su interés y en tercer lugar, y finalmente promover una inserción a la vida universitaria. En cuanto al objetivo de nivelación, esta acción tiene como meta achicar la brecha que se visualiza entre el nivel medio y el superior, por eso se busca compensar algunos déficits que se perciben en quienes ingresan, sobre todo en materias como matemática. Es por esto que la mayoría de estos cursos incluyen en sus contenidos estrategias de aprendizaje. Acciones que enfatizan la percepción del déficit por parte de los estudiantes y no de la institución. La propuesta de enseñanza y las demandas implícitas no están puestas en cuestión.

Por otro lado, las personas entrevistadas manifiestan que resulta importante que los contenidos se relacionen directamente con temáticas propias de la disciplina (incluso algunos presentan contenidos que luego se verán en las primeras materias) pues se presenta la necesidad de ir introduciendo la propia impronta de la carrera, acercando a la población de estudiantes los conocimientos propios de la carrera. Esto colabora en despejar dudas potenciales que las y los estudiantes pudieran tener. De esta forma se proponen generar condiciones para que quienes comiencen a cursar, dimensionen la complejidad de los contenidos y competencias que las carreras de informática demandan. Finalmente, se enfatiza la necesidad de acercarlos a la vida universitaria, apuntalando competencias requeridas, hábitos y vocabularios propios (desde donde está el comedor, que es un parcial, un final, como se inscriben, qué significa ser regular, etc.).

Por su parte, las tutorías de pares, ya sea durante los cursos de ingreso o en los primeros cuatrimestres de cursada, son realizadas por casi la totalidad de las instituciones relevadas. Y son consideradas como fundamentales, no sólo para asistir en tema de contenidos, sino para lograr la inserción a la vida universitaria. Como se mencionaba anteriormente, este rol asiste en cuestiones básicas relacionadas con el hacer universitario (trámites, hábitos) y refuerza temas de contenido, estrategias de estudio y aprendizaje. Esta acción no está exenta de dificultades, las personas entrevistadas manifiestan limitaciones para convocar a las y los estudiantes avanzados que realicen estas tareas, en algunos casos la remuneración suele ser de un valor más bien simbólico, otro factor es el tiempo que deben dedicar ya que las y los estudiantes avanzados se encuentran trabajando en su mayor parte, y finalmente por tratarse de un segmento en general poco numeroso.

Quienes ofician de tutores comienzan su labor en muchos casos desde los cursos de ingreso, donde acompañan a quienes ingresan en su iniciación. El rol del tutor en muchos casos excede lo académico, es un perfil que busca acercarse a las y los estudiantes y brindarles contención. Es también clave para hacer seguimiento estar atento a situaciones de irregularidad en las trayectorias y detectar posibles causas y

buscar adaptar algunas condiciones o cierta flexibilidad en la cursada para que esa persona pueda retomar o continuar sus estudios.

Sí, porque ahí uno va buscando insertar todo lo que significa estar en una universidad, qué significa una materia correlativa, que es un plan de estudios, que es una equivalencia, todos términos... incluso cuándo se pueden inscribir en las materias. Todas cuestiones que terminan siendo barreras para el ingreso en la universidad porque hablamos idiomas distintos. Entonces, están por un esfuerzo comunicacional que siempre hacemos, también están estos estudiantes avanzados, tutores, que le dan una palabra a esos estudiantes que no es la misma que le puedo dar yo o por redes sociales. Funciona muchísimo. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Lo que es tutoría o acompañamiento más allá de lo académico, la contención. El año pasado hubo cambio de gestión e hicimos talleres donde la fortaleza que se le mostraba de la institución en estos últimos años de trabajo nacían desde esta secretaría y desde el acompañamiento que excede a los estudiantes (...) se están haciendo capacitaciones para docentes y no docentes, el acompañamiento es integral. Siempre hay que trabajar más y llegar a más, pero son programas que sirven y te los reconocen los mismos estudiantes y que tienen mucha dinámica y participación (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Tenemos otro programa de tutorías donde estudiantes avanzados hacen tutorías sobre las materias de primer año y ahí brinda acompañamiento académico y de intentar generar esta sensación de comunidad con los de primer año para que se sientan más cómodos en su tránsito dentro de la universidad y evitar la deserción también. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

Como parte de las estrategias de inducción y también de retención, las y los referentes mencionan la flexibilidad en la oferta de las materias de primer año. Muchas instituciones ofrecen la posibilidad de cursar materias de primer año en ambos cuatrimestres. Esto evita atrasos en el primer período de adaptación de la población de estudiantes y reduce situaciones de frustración que podrían devenir en una salida temprana. Finalmente, otra situación que se visualiza como acción para la inducción, es la posibilidad de contar con todo el material de forma virtual.

2.3.3 Relativas a la retención

Una vez transitadas las primeras materias, se activan una serie de programas y acciones destinadas a lograr la retención de la población estudiantil. Lo primero a destacar, es que incluso en instituciones de mayor tamaño, la mayor merma se produce en esas instancias iniciales curso de ingreso, primeras clases, primeros exámenes, por lo que las acciones suelen pasar a ser más personalizadas y puntuales.

Cabe resaltar que en las distintas estrategias aplicadas para la retención se detecta un fuerte componente de contención por parte de las instituciones.

Los mecanismos como que se van activando en la medida que los alumnos los necesitan, sí?, pero la universidad ofrece todo eso y hace muy buenos... no queda solamente en, "mira Vero, vení a hacer análisis matemático" o "vení Vero y habla con... el gabinete psicopedagógico o algo de eso". No, estamos como muy alerta de que se cumpla con ese objetivo de que el alumno pueda seguir adelante, que no se vaya. Somos una universidad chica donde un alumno para nosotros significa un montón. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Las principales estrategias mencionadas son la disponibilidad de becas, pasantías y tutorías. En cuanto a las becas, hay una amplia variedad (de estudio, para materiales, de conectividad durante la pandemia, etc.) o de investigación/extensión. En general, su asignación y seguimiento está a cargo de un área o departamento a nivel universidad. En muchos casos, la beca suele demandar como contraprestación, la colaboración de la persona becada en alguna actividad académica extra, esto permite su inclusión dentro del ámbito universitario y lograr su participación en propuestas de difusión como las mencionadas previamente. Si bien son identificadas como un beneficio por las y los estudiantes, algunos entrevistados manifiestan que ante la rápida incorporación al mercado laboral y las altas remuneraciones, muchos de ellos dejan de necesitar las becas de apoyo económico, aunque en muchos casos, las siguen utilizando aquellos estudiantes que deben

viajar grandes distancias para estudiar. Por otro lado, es común que sigan sosteniendo aquellas becas que están destinadas a la investigación y/o extensión. En esta línea, paralelamente, y dentro de las acciones relacionadas con las becas rentadas, según la mayoría de las y los referentes, la población de estudiantes tienen la posibilidad de participar (sobre todo a partir de segundo o tercer año) de los proyectos de investigación que se realizan dentro de la propia institución. En general, quienes se suman a esta propuesta suelen tener un perfil más académico.

Por su parte, las pasantías son una primera aproximación al mundo laboral. Las instituciones requieren la realización por un lado de prácticas profesionalizantes (obligatorias), donde las y los estudiantes se insertan en empresas o dependencias del Estado para desarrollar de forma práctica los contenidos. En este caso, algunas instituciones han implementado la posibilidad de que las y los estudiantes que se encuentran trabajando en la industria presenten un informe que dé cuenta de su desempeño y tareas y sea validado como requisito para aprobar las prácticas. Por otro lado, se presenta la opción de realizar pasantías, generalmente rentadas, a partir de un convenio. Y finalmente, las instituciones ofrecen paralelamente la difusión de búsquedas específicas vía "bolsa de trabajo". Otra forma que adoptan las prácticas profesionalizantes y que colabora en el objetivo de retener y vincular a las y los estudiantes con la unidad académica, es la oportunidad de pertenecer a las cátedras y desarrollarse dentro del ámbito universitario en el rol de ayudante alumno. A la vez, que para algunos representa la posibilidad de un ingreso adicional como incentivo.

“Tenemos otro programa de tutorías donde estudiantes avanzados hacen tutorías sobre las materias de primer año y ahí brindan acompañamiento académico y de intentar generar esta sensación de comunidad con los de primer año para que se sientan más cómodos en su tránsito dentro de la universidad y evitar la deserción también”.

Universidad del Centro
(Antigüedad intermedia y matrícula pequeña)

Si bien esta relación con la industria, en ciertos puntos se presenta como ambivalente, pues presenta aristas negativas como se mencionó en el capítulo 2, representa un vínculo positivo a la hora de pensar la salida laboral como un traccionador en la captación y retención de la población de estudiantes. Las y los referentes manifiestan voluntad e interés en acercarse a las empresas u organismos para generar convenios tanto para la realización de las prácticas pre profesionales como para las pasantías rentadas. En ocasiones, estos esfuerzos por vincularse se perciben unilateralmente. Las personas entrevistadas manifiestan la necesidad de generar una conciencia por parte de las y los estudiantes de la importancia de finalizar los estudios y por parte de las empresas de generar las condiciones para que puedan cursar y terminar sus estudios.

La última reunión fue a fines del año pasado porque sucedió que había una propuesta dando vueltas de hacer una especie "te enseño a programar en un año" eso es una estafa y la contrapropuesta fue tratar de hacer algo más del estilo de reforzar el vínculo y lograr mejorar a los profesionales. No se puede todo, pero si se puede en materias que tienen que ver con el ejercicio de la profesión, los alumnos están trabajando y ver que parte de las materias puedo considerar aprobadas con respecto a lo que se está haciendo o cómo poder vincular eso para tratar que el alumno sienta que abandono, pero también está cursando y hacer un esfuerzo para tratar de profundizar ese conocimiento. No decir me fui de la industria y me crucé al otro bando, al lado oscuro al lado claro, y listo, lo otro pasó al olvido sino dejar un vínculo fuerte y ser consciente que, si bien uno no va a terminar en 3 años, pero queremos que no dejen. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

En el caso de las tutorías, asumen distintas denominaciones y modalidades. Como se mencionó anteriormente, prácticamente todas las instituciones relevadas indican contar con esta posibilidad al inicio de las carreras, en gran parte muchas las sostienen incluso en el tramo medio y final, pues se considera que da muy buenos resultados. En estos casos por tratarse de estudiantes de años avanzados, las mismas son llevadas adelante principalmente por personas graduadas o docentes. La dificultad de cubrir estos puestos

aumenta para estas acciones, pese a tratarse de una actividad rentada. Una dificultad adicional es identificar quienes necesitan este tipo de asistencia, tarea identificada como artesanal.

A diferencia de las tutorías al inicio, se presenta un doble objetivo, por un lado, asociado a un acompañamiento académico, es decir colaborar en la planificación y en contenidos/materias específicos que pueden conllevar mayor dificultad. Por otro lado, y con un peso importante, responden a una necesidad de un seguimiento más personalizado, de contención que contemple un abanico amplio de situaciones por las que la población estudiantil pueden atravesar, a la vez que busca generar un sentido de pertenencia (para ambos roles, tutor y tutorado). El permitir a estudiantes avanzados cubrir los roles de tutores, favorece una formación integral y el desarrollo de nuevas competencias, se recomienda que para el rol se incluya la formación pedagógica didáctica que complemente la propuesta y favorezca las funciones.

No es tutor pensado desde el punto de vista de que si un alumno no entendió los contenidos de tal cosa y nosotros se los vamos a enseñar, no desde ese punto de vista sino en el caso de un alumno que uno veía que venía muy bien académicamente y el último cuatrimestre las notas bajaron drásticamente y uno se acerca y le pregunta qué ha pasado, si ha tenido algún tipo de problema que uno lo pueda acompañar (...) la idea es poder acompañarlos, aconsejarlos, explicarles que la universidad no es una carrera de quien llega primero y por lo tanto no es necesario cursar todo y aprobar todo y seguir, tiene que elegir bien el momento de elegir una materia o la otra (...) Demostrarles que lo importante es seguir, no abandonar, el que abandona probablemente no vuelve más. (Universidad de Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Otra cuestión que manejamos mucho, esto de que el profesor sea como el gran guía además de los colaboradores, vení y contame que te pasó, ¿por qué no llegaste al parcial?, no me avises dos días antes del parcial. Pero insisto, lo que creo que hacemos en las iniciales es porque somos gente comprometida con esto (...) poder trabajar más como una comunidad y una cosa que seguramente habrás notado en esta charla es que nosotras a los estudiantes les enseñamos que esto es una comunidad. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Dejan de cursar y van perdiendo la rutina que te da el día a día y necesitas que alguien te diga, vamos, podés, no estás solo, seguí. Eso lo hace el tutor docente, van y los buscan. Lo bueno que tiene esta facultad es que conoces a los chicos con nombre y apellido, es una universidad chica, sos Tomas, Pablo y demás. Y luego tenes las subcomisiones de seguimiento de carreras que hacen ellos donde hablan con los chicos, que les está pasando. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

En cuanto a sus modalidades de las pasantías, algunos casos puntuales se menciona la posibilidad de realizar estas tutorías de forma virtual, experiencia visualizada como exitosa.

El programa de tutorías 2021 se hizo de manera virtual para los alumnos de la universidad y lo que vimos en la virtualidad es que tuvo aspectos favorecedores y positivos y fue más accesible porque las tutorías las damos en las sedes de manera presencial pero por ahí no todos podían por las distancias, no llegaban porque vienen de distintos lugares y no pueden participar. La virtualidad permitió un incremento en la participación no solo desde lo sincrónico sino también desde lo asincrónico y es un punto importante que se contempló y que se dió y que tuvo realmente un impacto positivo. De hecho, hubo un incremento de alumnos que aprobaron finales de aquellos que cursaron las tutorías, rápidamente aprobaron el final. (Universidad del centro, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Una vez atravesados los primeros años, el mayor desafío es la retención, teniendo en cuenta que una de las variables de deserción o interrupción de sus trayectorias es el hecho de que comienzan a insertarse profesionalmente.

Como parte de algunas estrategias relativas a la retención de parte de algunas instituciones, además de las mencionadas, surge la propuesta de ofrecer títulos de pre grado como tecnicaturas, que permitan una formación completa pero más breve para dar respuesta a estudiantes que priorizan cierto tipo de trabajos. Estudios con menor carga horaria (equivalentes a tecnicaturas) que resultan de interés para ciertos perfiles, con un enfoque más orientado a programación, redes o sistemas operativos, que les permita tener un título con contenidos apropiados y de calidad, en menor tiempo. Ofrecer la posibilidad de títulos intermedios o tecnicaturas de menor carga horaria y contenido, son opciones que han implementado algunas instituciones para lograr cerrar ciclos y brindar una educación pertinente y de calidad. Si bien el título no parece ser un

requisito fundamental para el ingreso al mercado laboral, en ocasiones puede colaborar en lograr un mejor puesto o ascenso en el trabajo.

Hemos tenido chicos avanzados en Ingeniería, que se anotan en la Tecnicatura en Redes, sí? Y claro la Tecnicatura en Redes tiene una gran parte de materias reconocidas y tienen que hacer las muy específicas. Y ese sí se recibe desde que se anota hasta que se recibe, en casi un año (...) Y de acuerdo a la necesidad de ellos, vos me decís, "en qué cabeza cabe si estás avanzado en Ingeniería, anotarte en la Tecnicatura?", porque lo lógico sería arrancar en la Tecnicatura y después decir, "bueno, me voy a la de Ingeniería", pero a lo mejor necesitan ese título en el trabajo, me entendés? Como les pagan por título aunque sea un título, de pregrado, de sirve. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Este año hemos puesto la tecnicatura, que no es un título intermedio, es una tecnicatura universitaria en diseño de software, también, por ver en el mercado este tema de que se necesitan los alumnos para salir con una formación. Una formación mucho más corta y en ciertos temas que están, digamos, más especializados, no es cierto?. Y la tecnicatura salen con 3 ramas que pueden elegir (...) veíamos que necesitábamos una salida laboral también, entonces no una ingeniería porque, hay muchos chicos que expresan que no quieren ser ingenieros, el que es ingeniero va a ser ingeniero, digamos no se va a quedar con una tecnicatura (...) van a haber muchos de esos alumnos que van a querer seguir con la ingeniería y ya bueno, tienen asegurado un título. (Universidad del Norte, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

En el orden de estas acciones más estructurales, se mencionó incluso recientes cambios de plan para mejorar aspectos relacionados a los contenidos.

Por otro lado, en aspectos vinculados a las modalidades de cursado, se han adoptado como estrategias la repetición de materias de primer año en ambos cuatrimestres. Eso permite ofrecer la posibilidad de recurrar las materias que presentan mayores desafíos para su aprobación. Otra modalidad adoptada se presenta en una mayor integración entre teoría y práctica, mayor flexibilidad relacionadas a las condiciones de cursada en cuanto a fechas, promoción de materias, etc., sobre todo para las y los estudiantes que presentan situaciones particulares (situaciones familiares, embarazo, enfermedades u otras situaciones personales).

La virtualidad a partir de la pandemia dejó como herramientas implementadas, una serie de estrategias que se consideran que facilitan y colaboran en el desarrollo de las trayectorias universitarias, como por ejemplo: la disponibilidad de las clases grabadas que permite verlas de forma asincrónica, la posibilidad de contar con material de acceso virtual, y la incorporación de una modalidad híbrida de clases (presencial/virtual) pensando sobre todo en quienes trabajan o tienen dificultades para trasladarse.

Lo que sucede a menudo es que los alumnos quieren continuar de alguna manera, la virtualidad ayudó muchísimo a eso. La virtualidad que se puso de manifiesto con la pandemia pero que hoy se mantiene, hoy sigue funcionando bien y yo en este cuatrimestre doy una materia de quinto año que tengo 6 alumnos, 5 trabajando, pero están yendo, eso es un buen indicador para mí. Otra vez tengo 6 inscriptas y vienen 2 porque el resto está trabajando. Uno trata de ser un poco flexible con eso, no puedes venir todos los días: uno hacelo virtual y uno presencial. Si bien la presencialidad volvió seguimos, en mi caso y en la mayoría de los docentes, seguimos usando la herramienta de la pandemia, antes dabas un horario de consulta y te ibas a la universidad a trabajar o no podías poner en horarios tarde como a las 8 de la noche porque vengo a las 7 de la mañana y a las 8 de la noche no viene nadie, ahora 8.30 de la noche nos juntamos media hora virtual para hacer consultas y la respuesta es increíble, todo el mundo se acostumbró a hablar con una pantalla, ha sido una gran virtud que hemos logrado aprender de la pandemia. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

También lo que uno trata es que lo que se hizo en pandemia en cuanto a educación no desterrar todo. Porque ahí nos dimos cuenta que hay cosas que se pueden incorporar, aunque se retome la presencialidad. Nuestras carreras son presenciales en nuestra facultad, incorporar algunas estrategias y hablo de computación específicamente, algunos chicos que están en tercer o cuarto año y tienen asignaturas que no es necesario que las hagan de manera presencial porque tienen otra metodología de trabajo también lo estamos permitiendo. Como que estamos empezando a hacer un estudio desde la facultad, también haciendo consultas con especialista para ver cómo adecuamos los programas para ayudar a los chicos que son de la [provincia], pero para venir a cursar tienen que viajar y son pequeñas cositas que los pueden ayudar y seguir estudiando a pesar de la situación económica que están atravesando. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Adicionalmente, se perciben como acciones concernientes a la retención la disponibilidad de espacios de uso común (como bibliotecas, salones de encuentro tipo zoom), laboratorios con equipamiento necesario para quienes no cuentan con los mismos lo que les permite la realización de trabajos y prácticas, residencia estudiantil (solo en algunas sedes, se valora sobre todo en ciudades alejadas o pequeñas que no cuentan con tanta disponibilidad de otras opciones), jardín maternal gratuito, y comedor con menú a precios promocionales o vales de descuento. Estas acciones propician un ambiente contenedor, generando lugares de encuentro, grupos de estudio y posibilidad de permanecer en la institución sobre todo en aquellas sedes más alejadas, donde los estudiantes no pueden volver a sus casas entre materias.

La presencia y acción de los centro de estudiantes, suelen ser también espacios donde las y los estudiantes pueden canalizar demandas. Resulta un actor importante para brindar respuesta y sumar a la identidad universitaria. Las redes y también en algunos casos listas de correos que promueven y gestionan las instituciones, funcionan también como nexo entre ambos actores. En ocasiones dependiendo de la tecnología, utilizan plataformas provistas de chats, que cumplen esta función de conectores y facilitadores.

2.3.4 Relativas al egreso

En cuanto a las acciones relativas al egreso, es necesaria una división entre las realizadas en función de la población próxima a su egreso y aquellas sobre la población ya graduada.

Las personas entrevistadas admiten que la cantidad de egresos es en general un porcentaje bajo. Este número aumenta si se toma en cuenta las carreras de pre grado o títulos intermedios.

El mayor incentivo para perseguir el título como meta, es la necesidad de una beca entre quienes realizan carreras académicas (a nivel nacional o extranjeras). En otros casos, la motivación se basa en lograr un cambio laboral o cambio de categoría. Y finalmente están quienes simplemente buscan un cierre de ciclo.

Nos pasó el anteaño pasado que había sido alguien que no recibió el diploma de licenciado y se quedó con el de analista, muy bueno como profesional, pero para llegar al puesto máximo tenías que tener un título, incluso algunas empresas están con eso. Esto es lo que nosotros tratamos de transmitirles a los estudiantes, que ahora como jóvenes es tentador el sueldo, pero va a llegar un punto en sus vidas donde eso va a quedar corto también, la empresa va a ir por más para ciertos puestos, que es parte de lo que se trata de generar en el egresado, el ser líder, ser emprendedor, está bien recibir órdenes, pero en algún momento vos también quieres dar y ahí tratamos de hacer foco en algunos chicos para que finalicen. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Entre las y los referentes entrevistados, son pocos quienes dan cuenta de estrategias respaldadas institucionalmente. Sin embargo, entre quienes resaltan la realización de programas puntuales, indican muy buenos resultados de los mismos.

Sobre las acciones llevadas adelante con el fin del egreso de las y los estudiantes, se menciona principalmente la realización de un seguimiento personalizado. Esto es posible, ya que quienes están en estas condiciones se trata de un número reducido (incluso en universidades grandes). En varias instituciones se hace referencia a acciones de seguimiento focalizadas en las y los estudiantes que deben pocas materias o solo la tesis y/o que hace dos años no rinden materias. Se busca poder generar un acompañamiento y asesoría en la mejor forma de llevar adelante las materias pendientes o para el proceso de la tesis. Incluso en las instituciones donde no se realizan acciones o programas específicos para este segmento, se indica la presencia de mayor flexibilidad en cuanto a los requisitos administrativos (correlativas, reinscripción, carga horaria, horarios, etc). Esta asistencia y seguimiento se vuelve fundamental hacia el final de la carrera pues se evidencia un nuevo cuello de botella a poco de finalizar. Incluso faltando solo la tesis/tesina. Es por esto que se han ido buscando distintas estrategias para facilitar este último paso (presentación de tesis relacionadas a proyectos laborales, dictado de taller de tesis donde se realicen entregas parciales que formen parte de la entrega final, entre otras).

(...) súper personalizada, se ponía en contacto con los alumnos y había una comisión que se encargada de analizar cuál era el estado del alumno y en base a eso coordinar con la Secretaría Académica la política a seguir porque muchas veces había restricciones formales que tienen que ver con el volver a poder cursar y

relacionarlo con los docentes. Teníamos que ponernos en su situación porque era gente que estaba ya trabajando (...) nos poníamos en contacto con la empresa para ver si podíamos coordinar una estrategia en común con la empresa para poder decir que si estaba trabajando en algún proyecto y no era confidencial que formen una especie de informe y se presente como trabajo final (...) Lo mismo con otras asignaturas, tratamos de mirar de qué manera podríamos favorecer al alumno para lograr que se enganche y termine su carrera (...) Es un seguimiento muy personalizado, yo apenas comenzamos con el proyecto dije que con que se reciba uno vale la pena, por suerte tenemos montones de recibidos. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

Desde las facultades se manifiesta un interés en lograr una suerte de acuerdo entre las instituciones y los distintos clusters de empresas. Si bien se manifiestan acciones realizadas en esta línea, muchos de estos proyectos, se encuentran en ciernes. El objetivo se centraría en lograr generar políticas que beneficien a las tres partes involucradas. Por un lado, la institución tratando de mejorar la tasa de graduación, la finalización de sus estudios para las y los estudiantes, y para las empresas contar con un profesional formado.

En cuanto a las acciones propuestas una vez que el estudiante egresa, por un lado está la oferta de estudios de posgrado, cursos y capacitaciones (cuyos docentes son mayormente a su vez egresados de la universidad). Por otro lado, se menciona a nivel institucional la participación en comités de carreras, consejo directivo, docencia, proyectos de extensión/investigación, participación en actividades de difusión de las carreras. Las y los referentes entrevistados reconocen que el vínculo entre las población de egresados que no quedan dentro de las actividades de la institución no es tan fluida y lograr su participación en actividades de promoción no siempre es una tarea sencilla.

Es importante destacar que más allá de la obtención o no de un título, hay una valoración por parte de las personas entrevistadas sobre la formación brindada por las instituciones, incluso con pocos años de cursada que implica un aporte valioso a la relación con las empresas.

El profesional sale muy bien equipado con las herramientas para desempeñarse bien, tenemos contactos con (...) y los convocamos y ellos siempre colaboraron y se están desempeñando a nivel ejecutivo gerencial y eso habla del nivel con el que llegan al mercado. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

En general, las y los referentes demuestran un alto nivel de satisfacción en cuanto se ha logrado un aumento de matrícula y a la vez, gran parte de la población de estudiantes se encuentran insertos en un ámbito laboral con altas remuneraciones. Admiten que esto en sí mismo es un gran logro. La formación que las instituciones hoy ofrecen, brindan estas posibilidades, así como poder continuar estudios en el exterior o en otras casas de estudio o centros de investigación.

En general todos los egresados de la licenciatura estamos muy satisfechos con la formación, tenemos egresados que están trabajando en multinacionales de primer nivel, otros que se han ido a continuar su postgrado en el exterior y hemos tenido egresados que han continuado su formación de posgrado en la UBA. La gente que ha continuado académicamente tiene publicaciones, si no han entrado en el CONICET, siguen investigando y se los ve en las mejores conferencias. En ese sentido, me siento orgulloso de la calidad de egresados que tenemos, me encantaría tener más egresados hoy. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula pequeña).

2.3.5 Acciones institucionales destacadas

En esta sección nos proponemos presentar algunas de las acciones que se presentan con potencial para abordar los desafíos identificados y descritos en las secciones previas. Es importante señalar que esta selección realizada no tiene un carácter exhaustivo, ya que surge del relevamiento realizado con las personas entrevistadas. El propósito de su inclusión es compartir experiencias que pueden adaptarse a otros escenarios institucionales locales en vistas a desafíos en común. Finalmente, consideramos relevante compartirlas, más allá que se encuentren o no actualmente en vigencia en las instituciones de referencia.

Universidad	UNR
Proyecto / Programa	Jornadas de CI
Objetivo	Difundir la carrera de CI
Propósito	Captación y promoción de la carrera. Generación de identidad.
Población afectada	Estudiantes de distintas carreras y algunos colegios secundarios
Descripción	Todos los años se organizan unas jornadas de 3 días sobre Ciencias de la Computación, desde la universidad y los estudiantes. Se trata de generar un espacio de intercambio a partir de charlas para difundir temas de investigación y se invita a estudiantes universitarios y de algunos colegios secundarios a participar para que todos conozcan lo que se trabaja. Durante los años de pandemia se realizaron de forma virtual. Asisten alrededor de 200 personas. Se realizan en el propio salón de actos. Es un evento abierto, gratuito y sin registración.

Universidad	UNPA
Proyecto / Programa	Expo Universitaria
Objetivo	Difusión y promoción de la carrera
Propósito	Captación. Lograr nuevos inscriptos, evacuar dudas sobre alcances y contenidos de las carreras
Población afectada	Potenciales estudiantes, principalmente estudiantes avanzados de la escuela media de toda la provincia
Descripción	Se realiza en una sede o una instalación de la Universidad. Se presenta un stand para cada una de las carreras. En este marco, las carreras de Informática tienen un edificio exclusivo, donde están todos los laboratorios y es en esa sede donde usualmente se realizan muestras de los trabajos y proyectos, ya sea de investigación como de extensión. Es una forma de difusión de la carrera, y a la vez, se busca presentar propuestas que involucren tecnología que resulte atractiva a las nuevas cohortes, como por ejemplo robots o talleres (con pilas bloques o Scratch) donde puedan interactuar y acercarse a los contenidos y competencias que desarrollarán luego.

Universidad	UNCA
Proyecto / Programa	UNCA Más cerca
Objetivo	Difusión y promoción de la carrera
Propósito	Captación. Lograr nuevos inscriptos, evacuar dudas sobre alcances y contenidos de las carreras
Población afectada	Potenciales estudiantes, principalmente estudiantes avanzados de la escuela media de toda la provincia.
Descripción	Se recorren todas las localidades de la provincia con el objetivo de promocionar las carreras, visitando escuelas secundarias, especialmente con los estudiantes de los últimos años.

Universidad	UNTDF
Proyecto / Programa	Feria de carreras
Objetivo	Difusión y promoción de la carrera
Propósito	Captación. Lograr nuevos inscriptos, evacuar dudas sobre alcances y contenidos de las carreras

Población afectada	Potenciales estudiantes, principalmente estudiantes avanzados de la escuela media de toda la provincia
Descripción	<p>Se realiza dos veces al año.</p> <p>La universidad dispone de dos días desde las 9 de la mañana hasta las 19 de la tarde donde todas las carreras de la universidad en cierta parte de la sede colocan la cartelería, folletería. En ocasiones se contrata un micro que tiene la universidad para buscar a los alumnos de distintas escuelas.</p> <p>Los interesados, se acercan a cada stand, van recorriendo, consultando y llevando todo el material que cada docente o coordinador de esa feria les entrega. Se brinda información pertinente sobre las distintas áreas y alcances, y se genera espacio de consulta.</p> <p>Cada carrera intenta llevar algo que sea demostrativo, y que resulte atractivo e interesante. Ejemplos: un proyecto de investigación donde a través de un celular uno podía controlar la temperatura y el agua de una planta para cosechar, o dispositivos de realidad aumentada, realidad virtual.</p> <p>Las ferias permiten llegar a casi todas las escuelas.</p>

Universidad	UNCOMA
Proyecto / Programa	Capacitación docente (Programa Programate)
Objetivo	Capacitación docente sobre el uso de aplicaciones móviles en el aula
Propósito	Reducir brecha entre nivel medio y nivel superior
Población afectada	Docentes de nivel medio
Descripción	<p>Se trata de talleres cortos (un mes aproximadamente), para docentes de educación media. Se dicta el curso. Luego de seis meses, tiempo donde se espera que el docente aplique los conocimientos, se realizan nuevos talleres de recuperación de la experiencia.</p>

Universidad	UNSAa - Universidad de San Antonio de Areco
Proyecto / Programa	Tutorías en escuelas secundarias (Programa Nexos)
Objetivo	Apoyo escolar y nivelación de contenidos
Propósito	Articulación entre niveles y favorecer la inserción a la educación superior
Población afectada	Estudiantes de nivel medio
Descripción	<p>Comenzaron en el 2017. Para escuelas técnicas o agrarias de la zona de influencia de la universidad.</p> <p>Estas tutorías tenían un carácter optativo y se realizaban en contra turno.</p> <p>Se busca nivelar conocimientos y desarrollar competencias necesarias para la posterior incorporación a niveles superiores y evitar la deserción posterior por cuestiones académicas. Haciendo énfasis en contenidos de matemática y resolución de problemas (temas comunes a varias disciplinas). Con el programa Nexos se empezaron a pensar otras aristas de lo que es articulación que ahí está lo importante, en función de poder acompañar, pensar de manera conjunta en el sistema educativo cuestiones que atiendan a hacer el seguimiento de la trayectoria o generar acciones para fortalecer esa trayectoria y por supuesto favorecer la inserción a una educación superior o al mundo laboral.</p> <p>Para su implementación se logró un compromiso desde la dirección provincial donde se firmaron de manera conjunta convenios con la secretaría de políticas universitarias. Se busca a futuro, que estas acciones de articulación formen parte de una política pública.</p> <p>Se las evalúa como acciones exitosas</p> <p>En 2018, en un grupo reducido de estudiantes, se hizo una prueba piloto de una tutoría virtual y de esta forma reducir inasistencias por cuestiones de horarios. También se visualiza como una experiencia exitosa.</p> <p>En 2019 además del trabajo con los últimos años, se incluyó estudiantes de segundo, tercero y cuarto año.</p>

Universidad	UNSADA - Universidad de San Antonio de Areco
Proyecto / Programa	Mesas de trabajo de intercambio (área matemáticas) (Programa Nexos)
Objetivo	Repensar los contenidos del curso de introducción nivelatorio
Propósito	Inducción. Generar contenidos pertinentes y necesarios que colaboren en reducir la brecha entre nivel medio y superior
Población afectada	Docentes de distintos niveles
Descripción	<p>Se crearon lo que llaman “mesas de trabajo de intercambio” en diferentes áreas, sobre todo en el área de matemáticas que es la que genera más dificultades de acuerdo a un diagnóstico realizado sobre el primer cuatrimestre del primer año de los ingresantes. Se recorrió toda la región desarrollando este tipo de mesas y a partir de esas mesas de trabajo se reformularon los contenidos en la nivelación.</p> <p>Durante el desarrollo de las mesas, se planteaban debates entre los docentes participantes con respecto a las lógicas de enseñanza que tiene el secundario y la universidad. En esas esas discusiones se ponían puntos en común y se destacaban qué saberes/competencias eran necesarias fomentar y desarrollar entre los estudiantes para que realmente se vieran favorecidos cuando ingresaban a la universidad o al instituto de educación superior no universitarias. Ya que el programa de nivelación es para todos los estudiantes independientemente de donde elijan luego continuar sus estudios, brindando una mirada global, asumiendo un compromiso con el sistema educativo en su conjunto.</p> <p>En el 2019, en busca de una articulación efectiva, se propuso a los docentes de secundario, en el marco de reuniones y acuerdos, incluir los temarios surgidos a partir de las mesas de intercambio (material, conceptos, contenidos) en sus planificaciones áulicas.</p>

Universidad	UNCOMA
Proyecto / Programa	Curso de ingreso
Objetivo	Nivelación
Propósito	Inducción
Población afectada	Estudiantes recientes
Descripción	<p>El curso de ingreso no es obligatorio, ni eliminatorio, consta de un curso básico de matemáticas (con examen pero no obligatorio). Como parte de las actividades de ingreso se dicta un taller sobre técnicas de estudio y aprendizaje e introducción a la vida universitaria, se les muestra como es la universidad y se les explica cómo es la vida universitaria. comedor, de las becas, del bienestar e información general que necesitan a la par que van avanzando con las técnicas de estudio y ahí participan también los tutores pares que tenemos para trabajar con los ingresantes y les hacen cierto seguimiento</p> <p>Este curso se realiza en febrero y tiene una duración de un mes. Con una periodicidad semanal para el taller de técnicas de estudio y dos veces a la semana (teoría y práctica) para el caso de matemática.</p>

Universidad	UNR
Proyecto / Programa	Curso introductorio con tutorías de pares
Objetivo	Nivelación de contenidos, acompañamiento e inserción a la vida universitaria
Propósito	Proceso de Inducción. Evitar abandono, despejar dudas acerca de los alcances y contenidos de las carreras
Población afectada	Nuevos ingresantes

Descripción	<p>Se realizan desde el 2006. Instrumentado a través de presupuestos de la propia facultad. Son alrededor de 8/9 encuentros semanales. Se repite dos veces al año (principio y mitad de año). Son cursos no obligatorios. Se realiza partir de una planificación de un temario</p> <p>Tienen dos componentes, uno pedagógico donde se ven contenidos de matemática (a mediados de año e introducción a la computación a principio de año), incluye exámenes evaluativos y busca nivelar conocimientos. Y un segundo componente ofrece talleres y charlas relacionadas a la inserción de la vida universitaria.</p> <p>En cuanto al componente de tutorías, buscan acompañar a los nuevos ingresantes en el proceso de adaptación a la cultura y hábitos universitarios. Desde ese espacio se lo introduce a la vida universitaria, se le explica las ofertas de bienestar estudiantil, se les explica lo que es la ciudadanía universitaria, como se ejerce la democracia en la universidad, la representación del Consejo Directivo, el rol de los Centros de Estudiantes. Buscando a la vez, interiorizarlos de un nuevo vocabulario y cuestiones administrativas que completan el quehacer universitario, lo que significa estar en una universidad, que significa una materia correlativa, que es un plan de estudios, que es una equivalencia. Aspectos que pueden devenir en barreras para el nuevo ingresante.</p> <p>Al tratarse de tutores pares, es decir otro estudiante, el vínculo es más cercano y personal que con un docente, favorece la comunicación. Se reconoce como dificultad en estas acciones, la participación de estudiantes avanzados de la misma carrera para cubrir los roles de tutores, pues la remuneración es baja.</p> <p>Se han realizado relevamientos con indicadores para dar cuenta del impacto entre quienes realizan y no realizan el curso. Evidenciando que quienes lo realizan y aprueban, logran mejores resultados en las evaluaciones de las primeras materias. Según un relevamiento del 2014 sobre las disciplinas de ingeniería (pero aplicable a Exactas y por ende CI), el 73% de los que aprueban el curso introductorio, luego aprueban Cálculo 1 en el primer cuatrimestre. Mientras que solo el 21% de los que lo hicieron y no lo aprobaron, logran pasar con éxito esa materia y finalmente, solo el 4% de los que no realizan el curso logran aprobar.</p>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Universidad	UTN
Proyecto / Programa	Programa "Guía"
Objetivo	Tutorías a estudiantes recientes
Propósito	Apoyo universitario, Inducción, retención
Población afectada	Estudiantes de primeros años
Descripción	Las tutorías las llevan adelante estudiantes avanzados, tienen un componente académico de asistencia y apoyo en las materias (sobre todo con matemática y física) y por otro lado buscan un acompañamiento a la adaptación a la vida universitaria. Estas tutorías buscan dar a conocer la facultad, incorporar hábitos de estudio, explicar a quién recurrir ante una duda, buscando a la vez cubrir brechas entre el nivel medio y el superior.

Universidad	UNR
Proyecto / Programa	Tutorías tempranas (Programa PROMINF)
Objetivo	Acompañamiento, nivelación, inserción a la vida universitaria
Propósito	Proceso de Inducción. Evitar abandono, despejar dudas acerca de los alcances y contenidos de las carreras
Población afectada	Aspirantes, nuevos ingresantes, estudiantes de primeras materias
Descripción	El contar con fondos externos para este programa, permitió durante su ejecución realizar tutorías rentadas con una remuneración más atractiva. Estos tutores tenían, que si bien no tenían formación en pedagogía, lograban un vínculo cercano con los estudiantes que colaboraba en identificar dificultades en el aprendizaje a la vez, tenían como misión realizar una introducción a la vida universitaria.

Universidad	UTN
Proyecto / Programa	Inclusión de estudiantes con Discapacidad
Objetivo	Adaptación de materiales y estrategias didácticas para contemplar situaciones de discapacidad
Propósito	Apoyo e inclusión de estudiantes con discapacidad.
Población afectada	Estudiantes con alguna discapacidad o condición física particular
Descripción	Estas estrategias se comenzaron a adoptar a partir de la incorporación de un estudiante con ceguera. Incluyó adaptación de materiales escritos, digitalización de textos de acuerdo a ciertos requerimientos. Reformulación y/o reemplazo de estímulos visuales durante la cursada (o su posterior descripción). Modificación de hábitos en la didáctica y explicaciones (como por ejemplo minimizar el lenguaje corporal). Se realizó una tutoría personalizada desarrollada para estudiantes con discapacidad

Universidad	UNR
Proyecto / Programa	Tutorías avanzadas (Programa PROMINF)
Objetivo	Acompañamiento, colaboración en planificación, clases de apoyo
Propósito	Retención. Evitar abandono, en trayecto medio o final
Población afectada	Estudiantes de materias de segundo o tercer año en adelante que interrumpieron su trayectoria o presentan alguna dificultad
Descripción	Se financiaba con fondos externos. Se basaban en un seguimiento y acompañamiento a los alumnos avanzados que habían detenido su avance, o sobre los cuales se detectaba alguna dificultad con contenidos o materias.

Universidad	UNCA
Proyecto / Programa	Tutorías avanzadas
Objetivo	Acompañamiento de alumnos próximos a graduarse
Propósito	Finalización de los estudios (graduación)
Población afectada	Alumnos avanzados
Descripción	Desde la dirección de la carrera, se identificó que existían diversas estrategias para los recién ingresados, pero que se presentaba una vacancia en los alumnos más avanzados. A partir de esto, se implementaron tutorías para alumnos de 3ero a 5to año. Las hacen específicamente alumnos avanzados y docentes. En primer lugar se detectan los alumnos objetivo, se los cita, y se los asigna a un tutor o docente. Se evalúa la situación personal y académica, como un mapeo y se diseña una planificación adecuada. Se firma un Acta de Compromiso entre las partes que funciona como marco aunque no tiene implicancias reales, donde figuran las materias que van a cursar y rendir y la planificación. Luego se va acompañando a través de un seguimiento personalizado.

Universidad	UNSL
--------------------	------

Proyecto / Programa	Plan de virtualización de la educación superior
Objetivo	Recuperación de alumnos con trayectorias discontinuas.
Propósito	Retención y egreso
Población afectada	Alumnos avanzados con trayectorias discontinuas o abandonadores
Descripción	<p>Se realizó la convocatoria para este programa en 2020 y se puso en práctica en 2021 y en 2022. Este programa tenía varios objetivos, por un lado trabajar sobre los primeros años (primero y segundo), otro era capacitación para docentes, y el último eje era sobre egresados (asistencia en la confección de tesis).</p> <p>Se hizo énfasis en el objetivo relacionado al egreso. Primero se busca a los candidatos a egresar que son los de quinto año por lo general, y se convocan o se hacen formularios en caso en que hayan abandonado, no están en actividad y están en otra provincia y con ese formulario logra detectarlos otra vez. La inserción en el ámbito laboral es una de las principales causas que se evidencian en el abandono de estas situaciones.</p> <p>Se los convoca y se trata de insertarlos en algún proyecto con algún director que los dirija en este trabajo, ver qué necesidades tienen, algunos piden una guía de cómo se debe escribir el trabajo final, otros que no saben cómo iniciar el trámite administrativo para la inscripción del trabajo y otros piden que les contactes con un director que los dirijas y otros cuando ya están llegando al final lo que piden es alguna cuestión para empezar a trabajar en caso que no estén teniendo campo laboral, hay quien pide seguir posgrado, quien quiere becas y otros con empresas. Este relevamiento e indagación se va realizando con los estudiantes a través de tutores de la propia disciplina.</p> <p>Se evidenció a partir de la implementación de este programa de seguimiento, que muchos estudiantes retomaron sus estudios.</p> <p>Los estudiantes involucrados valoraron el esfuerzo de la facultad de acompañar, al encontrarse trabajando muchos de ellos, este apoyo resultó muy efectivo. Sobre todo entre quienes finalizaron la cursada y ya no se encuentran insertos en la cotidianeidad de la dinámica universitaria.</p>

Universidad	UNLA
Proyecto / Programa	Docente orientador
Objetivo	Seguimiento alumnos próximos a graduarse
Propósito	Finalización de los estudios (graduación)
Población afectada	Alumnos avanzados
Descripción	<p>Se realiza un seguimiento personalizado a partir del rol de docente orientador, a aquellos alumnos próximos a graduarse, es decir que adeudan pocas materias o el trabajo final. Una situación que se visualizó como problemática es cuando los estudiantes finalizan la cursada y pierden contacto con la institución y periodicidad en sus estudios. Se percibe que en este momento, muchos estudiantes no logran rendir esas últimas materias o presentar la tesis por falta de sistematicidad y acompañamiento.</p> <p>Como estrategia se brinda un seminario de tesis, con las mismas características que una materia. Donde se les exige entregas parciales que luego compondrán el trabajo final. De esta forma se logra participación, seguimiento, acompañamiento. Se les pide paralelamente que trabajen el tema con un docente desde lo técnico.</p>

Universidad	UNRC
Proyecto / Programa	Potenciar graduación
Objetivo	Seguimiento y acompañamiento de estudiantes próximos a graduarse

Propósito	Finalización de los estudios (graduación)
Población afectada	Alumnos avanzados
Descripción	<p>Este proyecto fue promovido por la universidad, en el 2015 incluye a sus 5 facultades. Se realizó una fuerte difusión del mismo a través de todos sus canales.</p> <p>Propone la reinserción y seguimiento de aquellos alumnos que por algún motivo han dejado de cursar (al menos 4 o 5 años atrás). En un primer momento se pensó para estudiantes que adeudaban menos del 20% de las materias, pero luego este requisito se fue extendiendo y se incluyeron casos que debían entre 8 y 10 materias.</p> <p>En primer lugar, se estableció una comisión de seguimiento en cada una de las carreras. Se buscó establecer contacto con los estudiantes, armando un historial de su trayectoria y situación. Se establecen acuerdos con los docentes de las materias adeudadas. Y se los asesora para en conjunto trazar una planificación posible para que puedan completarla. Se trata de un seguimiento muy personalizado. Requiere a su vez, una predisposición por parte de los docentes a cargo, pues implica que adecuen sus clases, metodología y planificación. La facultad por su parte, aporta flexibilidad a los requisitos y formalidades necesarias para incorporar esta modalidad.</p> <p>Este programa ha obtenido muy buenos resultados, sobre todo en la carrera de CI a partir de un aumento de la cantidad de egresados, sobre todo para el título de analista, pero también para la licenciatura. En esta instancia se suma la dificultad adicional a las materias que presenta la instancia de tesis.</p>

Universidad	UNR
Proyecto / Programa	Plan rescate (Programa PROMINF)
Objetivo	Seguimiento de alumnos próximos a graduarse
Propósito	Finalización de los estudios (graduación)
Población afectada	Alumnos avanzados
Descripción	<p>A partir de fondos del PROMINF (programa de mejora de carreras de informática), se diseñó un plan de seguimiento de alumnos avanzados que habían quedado vinculados a un plan de estudios anterior y que debían menos de 5 materias pero no habían rendido ningún final en los últimos 2 años. Muchos de los seleccionados debían solo la tesina.</p> <p>Se los contactó uno por uno a través de distintos canales. Se relevó la situación académica y personal de cada uno. Se armaron grupos de estudio, donde se socializaban materiales y saberes. Y se los asistió en la elaboración de sus tesis.</p> <p>El programa tuvo muy buenos resultados. Lograron recibirse treinta estudiantes en un plazo de tres años.</p> <p>Este programa funcionó entre el 2015 y 2018 y se espera retomar próximamente.</p>

2.4 Género

Una de las dimensiones incluídas en la indagación refiere a la dimensión de género. El propósito de su inclusión fue indagar de forma exploratoria las formas en que las diferencias de género se presentan en las trayectorias universitarias, y dar cuenta así de potenciales modalidades de transversalización del género en las acciones diseñadas para su acompañamiento y sostenimiento a partir de las alusiones de las personas entrevistadas.

El término aquí empleado -transversalización del género- alude a la incorporación del género como un aspecto nodal de las dinámicas de todas las instituciones. Se busca romper con la idea que el género debe ser abordado en instituciones donde existe mayor presencia de mujeres o diversidades, para pasar a considerar las formas institucionales en que se establecen y configuran las relaciones de poder, el acceso a

diferentes recursos o espacios de jerarquía (OPS, 2019). Asimismo, implica incorporar esta mirada en clave transformadora de situaciones que expongan una vulnerabilidad diferencial sobre determinadas poblaciones en términos sexo-genéricos.

La igualdad entre los géneros como meta, aparece referenciada y promovida por varios organismos internacionales (CEPAL, 2017). Siguiendo a Buquet Corleto (2011), en el ámbito educativo, y particularmente en el nivel superior, la búsqueda por alcanzarla es a partir de acciones sobre tres ejes: el formativo, el investigativo, y el institucional. En breve, lo formativo aporta a la inclusión de estudios que fomenten la masa crítica y la sensibilización temática, la investigación en la generación de evidencia que exponga las problemáticas en torno a la igualdad entre los géneros y como sustento empírico para llevar adelante acciones institucionales. Así, puede vislumbrarse que las acciones a nivel programático diseñadas a partir de las anteriores instancias, se proponen actuar en equidad en vistas a las desigualdades existentes, y promover formas relacionales igualitarias (Buquet Corleto, 2011). Estos ejes dialogan y se refuerzan entre sí en vistas a generar escenarios más igualitarios en términos sexo-genéricos.

“(...) el ambiente de la computación sigue siendo un ambiente muy masculinizado y sobrevivir a eso, sobrevivir a este ambiente en la facultad siendo mujer, a la sociedad que no te ve programando, a tus amigos que te dicen que esto no te sale porque sos mujer... capaz empiezan bastantes mujeres... vos agarras un tercer año de programación y la verdad que el porcentaje de mujeres que hay es ínfimo, muy muy pequeño, y disidencias muy pocas también (...)”.

Universidad del Centro
(Antigüedad intermedia y matrícula pequeña)

Organizaciones de la sociedad civil han visibilizado las brechas de género en las carreras de informática (Chicas en Tecnología, 2020). A nivel institucional, muchas unidades académicas comienzan a incorporar esta mirada a sus realidades en vistas a identificar nudos problemáticos en las trayectorias universitarias de sus poblaciones de estudiantes. Sobre este escenario, agrupamos las menciones de las personas entrevistadas al carácter diferencial de las trayectorias. En algunos casos, se identifican clivajes que interseccionan al género (como la clase social), y aspectos que hacen a la división sexual del trabajo, y las tareas de cuidado doméstico, complejizando las trayectorias de las estudiantes. También se alude a aspectos estructurales que hacen a la socialización, en particular al proceso de enseñanza y aprendizaje, en la elección en las carreras, dando cuenta así de los sesgos de la auto-selección asociados a roles genéricos (UNESCO, 2019).

[sobre el aumento de mujeres en la matrícula de las carreras de CI] Si hay un incremento en estos últimos años puede ser, pero no es considerable. Siempre hay un grupo de mujeres que ingresan, pero llegan a tercer año y quedan dos con suerte, cuarto año queda una y así. [sobre la existencia de barreras o dificultades per se que favorezcan la situación] Realmente no porque las dificultades que en las materias que doy veo que tienen las chicas son las mismas que tienen los chicos, no veo nada en particular que sea una barrera para ellas (...) Se le da mucha relevancia al tema y no observé comportamientos inadecuados o cosas inadecuadas para que las mujeres se sienten de algún modo mal. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña)

Tenemos muchos varones y pocas mujeres en los últimos años, otros años ha sido más parejo y en los últimos años ha bajado mucho el ingreso de mujeres. (...) También ha decrecido la inscripción femenina en la facultad, justo estuvimos haciendo un trabajo con X estos días donde veíamos que la inscripción en los últimos 10 años va del 25% de inscripción femenina al 18% en el último año, ese decrecimiento en la inscripción tiene que ver con el decrecimiento en los egresados. Pero no notamos que exista una deserción discriminada por género, si nosotros miramos las inscripciones por la composición de la matrícula se van reflejando los mismos números y si miramos las inscripciones de los últimos 5 años con los egresados de ahora son más o menos los mismos, nosotros no percibimos que hubiese una deserción por género, sino que impacta en la misma dimensión en

los dos. El problema ahí está más situado en el ingreso porque ahí encontramos que hay un decrecimiento del ingreso femenino, pero no notamos que en las mujeres haya una mayor deserción que de hombres ni al revés tampoco. Lo que sí se puede observar es por el origen social, ahí sí se nota que hay una deserción importante sectorizada, en el primer año la participación de estudiantes con situación más vulnerable es mayor que en cuarto o quinto año. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana)

Un poco más si sobre todo mirando la gente que ingresa, creo que hay un poco más de mujeres, hemos tenido mujeres que se han recibido también, pero sigue siendo una minoría. Las alumnas mujeres que han participado siempre han estado en montón de eventos, en la escuela de verano siempre han participado, no es una población que se auto excluye porque se siente minoría, sino que es todo lo contrario, siempre tienen una gran participación. En el plantel docente es muy alto el porcentaje de mujeres que tenemos también. (...) estoy pensando en las últimas alumnas egresadas y todas están trabajando, una en ML, otra en Global, gente que ha seguido, muchas están en el exterior, para mí sigue siendo un misterio, no se me ocurren formas de revertir esa situación tampoco porque si uno busca los perfiles iconos son todos varones pero no es nuestro caso ni a nivel mundial, ni a nivel nacional, ni a nivel local porque tenemos en las jornadas de puertas abiertas van mujeres, tenemos docentes que son mujeres, mujeres que han hecho el postgrado, mujeres que están trabajando en el exterior, en cada conferencia o en la escuela de verano hay mujeres (...) Pero por no tener un 50 y 50 tampoco estamos en una situación masculinizada en el departamento, no es el caso, quizás puede ser el contexto también. No sé cómo es en otras universidades, nosotros como tenemos la universidad entera con todas las facultades juntas claramente si uno va y algo que decíamos en chiste era que si uno entra a un aula y hay mayoría de mujeres seguramente es un aula de economía. Hay ciertas carreras donde si hay una mayoritaria cantidad de mujeres, carreras que hay más paridad, ingeniería también me parece que tienen menos cantidad de mujeres, no sé si tiene que ver con el perfil de la carrera o con las materias duras que tienen, no lo sé. He leído muchas teorías, pero científicamente no lo sé. Si en algún momento les regalamos a los varones un serrucho para que juegue y a las niñas una muñequita eso en algún momento se paga. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Encaminarse a la construcción de unidades académicas orientadas a la equidad de género implica llevar adelante acciones. Así identificamos, a partir de las menciones de las personas entrevistadas, diferentes grados en que estos debates se encuentran atravesando las instituciones. La visibilización de las desigualdades de género como un primer paso necesario para llevar adelante acciones tendientes a plantear políticas de cupo, o acciones enmarcadas en la discriminación positiva. Estas propuestas se presentan como nudos complejos de abordar desde las instituciones, ya que movilizan las estructuras y jerarquías heredadas.

La universidad tiene becas, pero no específicamente para mujeres, es para todos igual, tienen acceso a lo mismo que el resto. (...) Institucional en sí mismo no, pero en las materias iniciales somos mucho más consideradas. Entendemos bien la problemática, tengo dos nenas y entiendo bien, ellas quieren trabajar y el acompañamiento está más que nada en contención, pero no hay un mecanismo específico para resolver esto. Hay otros lugares donde tienen una guardería y es donde pueden dejar a sus hijos, pero eso acá no pasa. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana).

Está aumentando sostenidamente la cantidad de ingresantes quizás por la exposición de personas de la facultad en los medios. No hay acciones concretas para favorecer el ingreso de mujeres a pesar que es una cuestión en el plantel docente y en el "suli" que es una de plataforma de chat entre docentes y estudiantes y es un tema de discusión, el género y la sub representación de mujeres, pero no hay acciones concretas respecto al tema. Si un tema planteado por muchas estudiantes mujeres es la necesidad de aumentar la planta docente de mujeres para lograr una mayor permanencia de estudiantes mujeres. (...) lo plantearon en un hilo de discusión de esta plataforma de la que te hablé, lo plantearon específicamente mujeres y muchas compañeras lo apoyaron a ese punto (...) En los llamados a concursos o selecciones internas no hay ninguna mención específica que se privilegiaran mujeres o disidencias, y depende mucho de quien componga el tribunal, eventualmente puede ser que un tribunal lo haga explícitamente con el riesgo de que en el consejo directivo se quejen porque no se puede hacer esa discriminación positiva pero institucionalmente hasta ahora no hay nada. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

En línea con lo identificado en el primer apartado sobre la utilización de fuentes de información para la toma de decisiones de gestión, Buquet Corleto (2011, p.221) señala la necesidad de incorporar aspectos metodológicos a los relevamientos de información llevados adelante por las universidades para exponer las desigualdades de género existentes. Esto se traduce en cruces que permitan acercarse al carácter

diferenciado de las trayectorias a partir de la variable género en la utilización de datos de registro continuo, y en el registro de acciones puntuales. Asimismo, esta instancia permitiría confrontar las percepciones, y los sesgos que suelen tener, frente a un análisis de trayectorias.

De esta forma, agrupamos a continuación algunos de estos sentidos los cuales aparecen evidenciando parte de los resultados producidos por las desigualdades de género. También aquí, agrupamos una dimensión relativa al lenguaje sexista, las formas en que es abordado en casos específicos de estudiantes que no se identifican con el binarismo heteronormativo.

Nosotros cuando decimos chicos involucra tanto a chicos como a chicas, es mi formación al menos. En cuanto a cantidad de chicas ha habido muchas, la facultad en general tiene un buen número de mujeres estudiantes. (...) en las dos ingenierías (informática y computación y tecnicaturas) el número de varones y de chicas es más equilibrado, por ejemplo me pasa que en ingeniería electrónica es mayoritariamente varones, pero en ingeniería en computación en las dos ha crecido el número de chicas este año y me parece por lo que observo pero no tengo fundamento teórico para demostrarlo es que las chicas son más constantes, en la trayectoria se mantienen más las chicas que los varones que abandonan más rápido o son más inestables (...) Por como veo que siguen, o de charlas con los varones, todo esto es una percepción, nosotros tenemos muchas opciones de trabajo y los chicos ahí se ponen a trabajar enseguida y hay muchas opciones ahora, más con el home office y muy buenos sueldos, eso puede ser un motivo principal pero las chicas no, continúan. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

De nuevo te repito que no tengo números pero sin números te diría que no, yo entré a la facultad hace años y no noto diferencia en cantidad de mujeres que entran a la facultad la verdad que es un ambiente... yo creo que les docentes... (se entrecorta) pero el ambiente de la computación sigue siendo un ambiente muy masculinizado y sobrevivir a eso, sobrevivir a este ambiente en la facultad siendo mujer, a la sociedad que no te ven programando, a tus amigos que te dicen que esto no te sale porque sos mujer... capaz empiezan bastantes mujeres... vos agarras un tercer año de programación y la verdad que el porcentaje de mujeres que hay es ínfimo, muy muy pequeño, y disidencias muy pocas también, uno las conoces... este año por primera vez que pusimos a una persona a hacer el cambio de nombre con respecto al DNI para poder ser llamado por el nombre autopercebido y no por el nombre del DNI, es el primer año que sucede porque generalmente es una población muy pequeña. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

A veces con el secretario académico nos sentamos a charlar sobre este tema que se puede hacer desde la institución, mucho tiene que ver con que el ambiente es ese y que los estudiantes vienen a estudiar ya sabiendo eso, hay cosas que tienen más que ver con la sociedad que con la institución. Se pueden pensar cosas como por ejemplo intentar que en las materias haya docentes mujeres para que uno tenga una referencia y se sientan más contenidas. (...) Hay una preocupación desde la institución y desde los docentes por sí mismos, es algo que se nota bastante y no se nota en otras carreras, los mismos docentes de computación buscan estrategias para que las pibas se queden o lo intentan, están más atentos... saben que es complicado, hay una discusión puesta en eso, no está reglado institucionalmente pero es algo que se nota y los docentes lo comentan, te dicen que están contentas porque este último año han tenido más mujeres. Se nota una preocupación de parte de ellos también, un intento individual. (...) Es algo de lo que hablábamos recién, como hacer que la carrera de computación sea un ambiente amigable para las disidencias y para las feminidades en general es un desafío, cómo convertir ese espacio en un espacio habitable es un desafío. (Universidad del Centro, de antigüedad mayor y matrícula grande).

(...) pero el trato que les damos, los profesores y que les damos todos es igualitario. (...) yo veo que las mujeres que siguen ingeniería... ingeniería en informática, son muchísimo más capaces y tienen otras aptitudes, digamos que, los varones, viste? como eso te digo, son las que lideran, son las que toman el grupo adelante, son las que siguen, son las que perseveran... Por estas cualidades que por ahí yo creo que tienen las mujeres, esto de la constancia (...) Las acciones son, trabajamos mucho, viste con Fundación Sadosky, hemos trabajado... y aprovechamos por ejemplo, viste que hay un día que es las niñas y las TIC, las mujeres en las TIC, entonces vamos a las escuelas o damos charlas abiertas, viste como para captar a las mujeres y decir bueno, la ingeniería no es o la informática no es una carrera que no puedan seguir las mujeres, o sea nada que ver con eso, viste? así que bueno, si, hacemos digamos acciones pero no hemos tenido inconvenientes en situación de género, digamos inconvenientes no. Si que se dan que son muchísimo menos, las mujeres, eso es algo que se mantiene, viste? que son menos las mujeres que eligen la carrera de ingeniería. (Universidad del Norte, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Acá no tenemos ningún tipo ni de género, ni ningún otro tipo de discriminación, no?, no la verdad que no hemos tenido ningún tipo de problema, de docentes, autoridades, no, no, no, nunca, nunca y como te digo, tratamos a todos por igual, para nosotros son todos iguales en ese sentido, no, por lo menos yo te puedo decir desde lo que veo de los veintitantos años, que lo mismo me pasó, yo fui alumna también acá, por eso te digo no, no, nunca, al contrario es como que las mujeres acá ocupan cargos, por ahí hay más mujeres ocupando cargos que varones, es decir, y ojo que son carreras... agrimensura, geología, son carreras fuertes que por ahí están lideradas por hombres, que las materias son hombres, pero no, digamos, no, no, no, de ese tipo no hay. Si bueno, de que no hay muchas mujeres, pero yo creo que la situación de la deserción es la misma. Por la elección hay que ir porque las mujeres, hay que ir a los últimos años de la secundaria, por que no eligen? Viste digamos, yo creo que es algo por una cuestión, yo creo, que no se sienten capaces, una cuestión... yo creo que va a pasar mucho tiempo todavía, a pesar de la igualdad, de que las mujeres... o que los hombres no vean con igualdad, no? a nosotras, va a pasar un tiempo todavía. (Universidad del Norte, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

Finalmente, las personas entrevistadas relatan las formas en que diferentes acciones van cobrando mayores niveles de institucionalización. El género como una dimensión a abordar institucionalmente para el sostenimiento de trayectorias estudiantiles requiere de mayores niveles de incorporación y formalización en los estatutos universitarios. Esto cobra forma en dependencias específicas dedicadas a cuestiones de género y diversidad a nivel de las universidades, facultades y/o departamentos, áreas, escuelas o institutos. Específicamente, pudimos identificar el despliegue de protocolos tendientes al tratamiento y abordaje de violencias de género en el ámbito universitario en varias de las unidades académicas que participan del estudio.

(...) la parte del programa de diversidad de género, estamos hablando que la universidad en los últimos tiempos y creo que tiene que ver en el contexto social en el que estamos, de apertura de cabeza como digo yo, tenemos alumnos que son trans, sí?, alumnos que se expresan libremente en su orientación sexual y quieren estar así, hay profesores, entonces... este programa lo que hace es ayudar a que estos alumnos no tengan prevenir o no tengan problemas, no sé cómo decir la palabra, no?. Que se sientan cómodos, que se sientan libres, que me parece absolutamente perfecto. Eso dentro de la comunidad, de su comunidad como dicen ellos. Ellos se refieren como su comunidad, el alumno dice "nuestra comunidad", como si fuera un país distinto, no?, pero bueno para ellos es así, generando muy buenas cosas, desde el arte y nada, tiene que ver como con eso, no?. También en el área de diversidad de género se trabaja mucho por ejemplo con lo que es, la violencia contra la mujer, que sepan que las chicas, están abiertos todos los canales de prevención y de ayuda para todo lo que sea cuestiones de violencia de género, osea trabaja sobre eso. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

[sobre el aumento de matrícula femenina como desafío] *No, yo no veo ningún desafío, la verdad que no. Ni siquiera estamos pendientes en que fueran nenes o nenas por decirlo de alguna forma. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).*

En estos momentos estrategias particulares con las mujeres no tenemos, estamos haciendo desde el 2017 que empezamos a trabajar un programa enfocado a la sensibilización y capacitación y todavía sensibilizando a la comunidad para que entiendan la importancia del porque estamos trazando la perspectiva y tenemos que trabajar este tema y desnaturalizar un poco los prototipos o lo impuesto por la historia de la universidad en particular. La otra vez hablando con la directora de sistemas nos decía que históricamente el sistema tenía un 50% de mujeres y un 50% de varones y hoy en día no y ha bajado mucho el porcentaje y también en modo general ha bajado. No te puedo decir por qué no tenemos estadísticas más desglosada de porcentaje entre varones y mujeres, pero estamos tratando de trabajar en eso, empezando a ver si podemos generar algún contenido y proyecto de investigación interna que nos de más info para estos casos. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

[principales barreras o situaciones críticas relacionadas a situación de género] *Por ahí la característica principal es que son violencias de mucho machismo, violencias simbólicas que hace que sea tan difícil visibilizarlas y ponerlas en debate y discusión, no tenemos casos de abuso o violación dentro de nuestra universidad que se han dado en otras lamentablemente pero tenemos muchos comentarios o el ejercicio que tienen alguna connotación efectista y desde ese lugar es bastante complejo y eso estamos tratando de trabajar, es un trabajo de hormiga y que es difícil ponerlo en números. Estamos tratando de ver si las autoridades se ponen en este rol de responsabilidad como funcionarios de la universidad para justamente empezar a socializar con los docentes sobre la importancia de eso porque en términos que son los que toman*

las decisiones y son autoridades de los espacios estamos tratando de trabajar. Ahora este año estamos tratando de hacer capacitaciones para docentes particularmente, el docente te dice que hace ante una situación que le pasa, tampoco sabe qué situación puede ser y trabajamos en un imaginario y quieren un procedimiento. Estamos tratando de poner en perspectiva desde donde se pueden dar estas violencias en lo que es lo micro en los contenidos, la curricula, los vínculos dentro del aula, que pasa dentro del aula. Estamos ahora tratando de hacer un taller un poco más experiencial porque seguimos trabajando estereotipos y cuestión de género o no en lo básico y hay que seguir profundizándolo y ponerlo en cuestiones puntuales para ver si desde ahí podemos disparar de que se trata, de que estamos hablando. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

La universidad tiene un grupo que trabaja en la comisión [de género] pero que trabaja en contacto con otras universidades, el año pasado se habló de la Ley Micaela, hemos tenido reuniones y participado de ellas, pero como estrategia que yo recuerde no hay ninguna ordenanza que hay que actualizar. Nosotros el año pasado tuvimos el pedido de un estudiante y ahora no recuerdo bien de qué género era y de qué género se sentía pero nos solicitó que lo llamaran de determinada manera en los listados de las materias y lo hicimos sin ningún problema pero a nivel formal no podemos cambiar los sistemas porque si no tiene el documento (...) y demás no podemos hacer, pero si lo podemos informalmente tratarlo como quería que lo trataran, no hay inconveniente con eso pero no hemos tenido mucho casos de esos. Hay algunas acciones que ha desarrollado la universidad como esta que ella comentaba, pero no se expresa en una política (...) son acciones ancladas y de hecho los temas de administración académica son binarios. Sí existen algunas acciones puntuales y la candidata que hace poquito es rectora está dentro de su plataforma la agenda de género como una novedad en la política universitaria, pero hace una o dos semanas atrás y estaba en su plataforma de campaña. (Universidad de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

En general digamos, como que, por ejemplo algo que se empezó a aceptar (...) como explicártelo, pero por ejemplo si se aceptó para escribir con la e o con la x, digamos eso está totalmente aceptado y el que quiera hablar o escribir así, a mi si me presentan una evaluación escrita así yo lo acepto, no tengo ningún problema, o sea, cómo lo acepto yo lo acepta todo el mundo, está como reglamentado de que lo podemos hacer así. Ahí en ese sentido hay mucha libertad como para que cada cual... lo mismo que se ha tenido en cuenta con el tema de los baños, eso sí han tenido que hacer, el baño para él, para ella y para elle. (Universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Nosotros tenemos una [acción] que tiene que ver con un enfoque que se está impulsando en diferentes estamentos, por ejemplo, en relación con la articulación con Fundación Sadosky nosotros cubrimos cupos de género así que si bien algunos programas los pedían y otros no, hemos decidido trabajar con un cupo de género tanto en tutorías, hablo con articulación con Sadosky. Hemos trabajado también programas con la industria en articulación con empresas. Hace poco hemos tenido conversaciones con una empresa que se instala en un distrito cercano a la universidad y parte de su política de inserción laboral tiene que ver lo que es género, entonces surgió el tema, la realidad es que informática tiene un desbalanceo propio por más que se pueda ir trabajando ahí uno de los géneros y también hemos tomado esta política. (Universidad del Centro, de antigüedad reciente y matrícula pequeña).

Está la Secretaría de Género en la universidad, qué tiene el rango de secretaria, en la facultad tenemos un área creada que principalmente lo que hace, es aplicar el protocolo de violencia de género (...). Que fija cómo se debe actuar cuando se presenta un caso de violencia de género. Ese protocolo se aprobó en el año 2018, acá en la facultad. Bueno, y habla de que, en la comisión que toma los temas bajo criterios que están estipulados bajo esta reglamentación aprobada por el Consejo Directivo. Protocolo de Violencia de Género se llama. Y bueno, obviamente desde esa comisión y del accionar a través del protocolo se acciona cada vez que se presenta un caso de violencia de género que desgraciadamente son muchos más de los que uno... (...) se preserva totalmente a las víctimas y también a la persona que es acusada, en todo caso va a un sumario y el sumario define, lo que se tenga que definir. Ha habido cese de funciones, ha habido renunciaciones que presentaron las personas ante el avance de las causas, pero si, desgraciadamente la violencia existe desde hace muchísimo tiempo y hoy se está visibilizando. Y nosotros fuimos la primera facultad o la segunda en aprobar el protocolo propio, después a los dos o tres años, la universidad lo aprobó y después se creó la Secretaría de Género. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

[sobre el uso del vocabulario inclusivo] Hay una política por parte de la universidad, que no es necesariamente la misma que la facultad. En la facultad hay un texto ordenado que recomienda unas buenas prácticas en la comunicación. (...) Se discutió en el Consejo Directivo en su momento, acá se optó por el no uso

de la E, sino de tratar de escribir neutro, buscando incluir a todos y todas y todes. Pero bueno, fue discutido incluso ya hace unos años atrás, quizá si se vuelve a discutir el resultado sea otro, pero bueno, está... El Consejo Directivo discute lo que quiere cuando quiere, a partir de las iniciativas que van surgiendo. (Universidad del Centro, de antigüedad intermedia y matrícula mediana).

(...) hay no se si es secretaria exactamente pero tiene que ver con abordar las cuestiones de género desde distintas políticas, ya sea haciendo capacitaciones, brindando un espacio de escucha y acompañamiento, en caso de conflictos para todo el personal, ya sea docente o no docente, que se haya dado con la participación de la Ley Micaela y bueno, se hacen talleres para estudiantes y para docente, que tienen que ver con cuestiones de género y cómo abordarlos, con esto de insistir de respetar el derecho, no?, a la decisión en cuanto al género y está instaurado como una política universitaria, no?, el respeto a la elección de género. No recuerdo si es una secretaria o una dependencia que tiene que ver con Bienestar Estudiantil, que no creo que sea solo bienestar estudiantil sino que nos resulta transversal a todos, no?, en la cuestión de género. Hay un protocolo de intervención para las situaciones de violencia de género o cualquier otro inconveniente que tenga que ver con la orientación o la identidad. (Universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula grande).

2.5 Conclusiones

La indagación realizada con las personas referentes de las diferentes unidades académicas nos permitió identificar las dimensiones institucionales que enmarcan las trayectorias universitarias de estudiantes de CC. Las unidades académicas se presentan como el espacio social primario que delimita las dinámicas de estas experiencias universitarias. Si bien, estas experiencias desbordan los límites institucionales, permiten dar cuenta de las formas en que los soportes y recursos institucionales se movilizan en vistas a diferentes desafíos emergentes. A continuación presentamos los puntos nodales de la indagación realizada.

Potencialidades de los sistemas de información de las universidades académicas para la gestión institucional.

El despliegue de acciones institucionales para el sostenimiento de las trayectorias universitarias requiere de sistemas de información que aporten en la generación de diagnósticos precisos. Identificamos allí capacidades técnicas y analíticas en los equipos de gestión para poder desarrollar los componentes analíticos y comunicacionales. En muchas oportunidades, este proceso se encuentra condicionado por las agendas internas —las necesidades de abocarse a lo urgente—, la disponibilidad de recursos humanos para Por qué estudiamos informática 25 VOLVER AL ÍNDICE llevar adelante las tareas —pocas personas y muchas tareas a cubrir—, y las relaciones establecidas con las áreas o dependencias que gestionan los sistemas de información —la pregunta por cómo acceder a los datos—. Asimismo, es importante resaltar la existencia de ciertas reticencias para compartir información estadística de orden público en las instituciones y dependencias públicas de nuestro país. Sobre este complejo escenario, consideramos que se debe profundizar el uso de la información para la gestión institucional, y particularmente aquel referido a las trayectorias de las y los estudiantes universitarios.

Desafíos a los programas institucionales: la incidencia de factores endógenos y exógenos.

Las personas entrevistadas de las diferentes unidades académicas expusieron una serie de desafíos que se presentan generalmente en común para la gestión de las carreras de Informática. Así identificamos: el abandono o deserción en diferentes momentos de las carreras, dificultades asociadas al egreso, el complejo vínculo con los actores que conforman la industria, la preocupación por el mantenimiento de dotación del plantel docente y necesidades de infraestructura, los desfases entre las características de las y los estudiantes en relación con conocimientos y habilidades esperadas, y aspectos específicos de las

modalidades de cursada que tensionan los marcos tradicionales presenciales —en especial a partir del 2020—.

Las diferencias, según las características propias de cada institución —tamaño, antigüedad, área de influencia—, parecieran darse en la forma e intensidad en que estos desafíos se relacionan entre sí. Algunos de los rasgos en común, sobre todo en aquellas unidades académicas con mayor matrícula, refiere a la instancia de comienzo de cursada y la brecha entre quienes se proponen comenzar con la carrera y quienes efectivamente cumplimentan los requisitos académicos y administrativos para convertirse en estudiantes. Esta brecha implica desafíos organizativos —infraestructura y plantel docente— que genera una situación de estrés sobre la dinámica institucional.

Si la instancia previa refiere a quienes no llegaron nunca a comenzar la carrera, el abandono o deserción, refiere a la interrupción de la carrera de forma definitiva o a la migración a otra oferta. Una serie de motivos identificados por las personas entrevistadas que explicarían el abandono aluden a cuestiones que podríamos situar como factores exógenos, y que nosotros agrupamos como diferentes tipos de desfases: los conocimientos y capacidades esperados para el nivel universitario, y las representaciones construidas sobre las carreras informáticas que llevan a su elección. El primer desfase hace foco en el salto de niveles (secundario al universitario), el segundo en relación con la construcción realizada, por una parte, de estudiantes sobre estas carreras que difiere bastante de lo que son sus programas institucionales —descubrir que no era la carrera que las y los estudiantes pensaban.

La interrupción de las trayectorias en los tramos finales de las carreras pone en evidencia lo que tal vez se presenta como el núcleo de los desafíos de estas carreras. Esto es, ventajas signadas por el dinamismo del sector que genera un mayor interés por este tipo de carreras, y desventajas debido a una intensa demanda de fuerza laboral calificada por parte de los actores que conforman la industria, que inciden en importantes niveles de matriculación y pocos niveles de egreso. Sobre este eje se despliegan desafíos que hacen a la forma en que se enmarcan las relaciones con la industria, y la matriz que suele establecerse donde pareciera ser difícil la convergencia de objetivos de cada sector (el industrial y el universitario). Estos escenarios inciden también sobre la población egresada, y con intensidad en el plantel docente, donde desde una lógica salarial se presenta muy difícil la competencia.

Estos aspectos contextuales adquieren su complejidad al cruzarse con las dinámicas internas. En este escenario de fuerte demanda de fuerza laboral, las modalidades de cursadas, entendidas como instancias posibles de ser ajustadas por parte de las unidades académicas, tensionan sobre los formatos tradicionales presenciales. Se presentan así alternativas para flexibilizar las modalidades y permitir adaptaciones para mantener a quienes se encuentran limitados para continuar sus estudios en concurrencia con sus trabajos.

Acciones institucionales: impactos diferenciales sobre las trayectorias universitarias.

En función de analizar las distintas estrategias realizadas por las instituciones para favorecer las trayectorias de las y los estudiantes, se ha dividido conceptualmente en cuatro momentos o etapas: captación, inducción, retención y egreso.

En cuanto a la captación, las acciones que más se mencionan son la participación en ferias de carreras, la realización de jornadas de “puertas abiertas” en la propia institución y las visitas a escuelas secundarias. Tienen como objetivo principal la difusión de las carreras, promoviendo la curiosidad en el tema y promocionando las universidades que las dictan. Sin embargo, no todas las instituciones mencionan realizar acciones en este aspecto, algunas consideran que no las necesitan por la afluencia espontánea que reciben a partir de un escenario donde terminología y representaciones sobre la disciplina se han ido popularizando en la sociedad a partir de los avances de la tecnología en general, y el reconocimiento de los beneficios económicos de insertarse en la industria. Por lo que, si bien estas metas buscan un consecuente aumento de la matrícula, paralelamente se plantea la necesidad de esclarecer las competencias y alcances de la disciplina. Sobre todo en función de evitar la deserción que se produce en los inscriptos durante las primeras

instancias, ya que un gran número de las y los estudiantes, se inscriben en las carreras por la salida laboral sin considerar los requerimientos y las demandas.

Este reconocimiento de ausencia de acciones concretas para la captación, también asociadas a la falta de capacidad para admitir nuevos estudiantes resulta de gran interés, pues en la grieta que abre esta restricción es donde germinan y proliferan las ofertas (de mayor o menor calidad) del sector privado.

En cuanto a la inducción, todas las instituciones mencionan acciones realizadas, entre las más mencionadas se encuentran los cursos de ingreso y las tutorías de pares. Se dedican muchos esfuerzos y recursos a ambas instancias.

Vale preguntarse si las acciones llevadas adelante a partir de estrategias de inducción, no refieren exclusivamente a una percepción del déficit por parte del estudiante, radicando el problema en la formación del nivel medio y no en las falencias que pueda tener la formación universitaria en cuanto a pedagogía y didáctica.

Dentro de las estrategias para la retención se mencionan principalmente tutorías, becas y pasantías. Las pasantías se busca desarrollarlas en conjunto con distintos actores como empresas del sector, pues se considera esencial este vínculo para trabajar de forma conjunta la inserción en el mercado laboral y sus implicancias. Existen múltiples esfuerzos en reforzar esta relación buscando generar beneficios que favorezcan a todas las partes.

Y, finalmente, como acciones relativas al egreso, se reitera principalmente y casi exclusivamente la importancia de contar con tutorías avanzadas. Las tutorías, presentes en varias instancias del recorrido, parecen siempre estar más centradas en el primer tramo, ayudando a los de primer año en ese primer momento de inmersión académica, donde se presentan dificultades académicas por falta de estrategias de estudio y falta de conocimiento de la cultura universitaria. Esta herramienta colabora, pues, en la búsqueda de sentido de pertenencia de las y los estudiantes, necesaria para lograr una participación y continuidad, que propone a la facultad como espacio de vida, más allá de un espacio meramente académico. A pesar del reconocimiento general sobre la importancia de las tutorías como estrategia, se menciona como característica la sub utilización de esta acción por parte de la población estudiantil.

El rol docente cobra un valor destacado en prácticamente todas las acciones realizadas. En cuanto a la captación, funcionan como promotores, ya que muchos de ellos además de dictar clases en las universidades, también dan clases en escuelas secundarias e indirectamente difunden contenidos, ciertas estrategias didácticas y la misma carrera. A su vez, intervienen en tutorías y otras acciones de seguimiento y retención en los todos los años. Es por esto que la capacitación permanente en las y los docentes se vuelve fundamental.

Se evidencia un trabajo constante y permanente en todas las acciones realizadas. No solo a partir de las gestiones realizadas, sino también porque se mencionan múltiples proyectos a futuro. Sin embargo, cabe aclarar que se percibe que las distintas acciones llevadas a cabo parecieran ser ex post facto, es decir, reactivas. Evidenciándose poca previsión y planificación basada en un análisis fundamentado y sistemático. Es importante mencionar que muchas de las acciones, incluso que mencionan como exitosas, no están activas actualmente, mayormente por falta de financiamiento o recursos. Es relevante destacar que en la mayoría de los casos, no se efectúan seguimientos de las acciones realizadas. Se reconoce una falta de estudios sistemáticos para seguimiento de estudiantes y de acciones.

Por último, una dimensión relevante para abordar las trayectorias universitarias de estudiantes alude a los procesos de enseñanza y aprendizaje áulicos, y en particular a las prácticas de enseñanza por parte de las y los docentes. La centralidad en acciones que se presentan en gran parte periféricas a esta dimensión puede deberse a la complejidad para su abordaje y a las dificultades propias de las dinámicas institucionales para pensarse a sí mismas, en cuanto a reflexividad institucional. Consideramos que esta dimensión es central para abordar las trayectorias universitarias, incluyendo tanto su visibilización como su abordaje en acciones concretas. Sobre este eje problemático se despliegan procesos que inciden en las potenciales instancias de sostenimiento y exclusión de los itinerarios de las y los estudiantes en las unidades académicas.

Hacia una transversalización del género en las carreras informáticas

En relación con la dimensión de género, los puntos de partida de las unidades académicas se evidencian diferentes. Muchas de ellas exponen grados de desarrollo avanzado de esta dimensión, incorporándose como un eje importante de sus acciones institucionales. Esto se evidencia en los grados de formalización e institucionalización en normativas, protocolos y dependencias específicas que se encargan de llevar adelante estas acciones. En ocasiones, algunos actores y roles institucionales parecieran estar sensibles a estas diferencias, pero el peso de las herencias institucionales obtura la posibilidad de profundizar en cambios en este sentido.

Se identificaron grandes desafíos a enfrentar por parte de las carreras de informática en general. Una de ellas relativa al uso de información que permita segmentar las poblaciones en términos sexo-genéricos y profundizar las trayectorias universitarias bajo esta mirada. También en la sensibilización de las micro prácticas cotidianas (áulicas y burocráticas) que pueden afectar a subpoblaciones específicas, no solo las mujeres sino las diversidades. Los tratos igualitarios pueden no visibilizar desigualdades existentes. La orientación a la construcción de universidades equitativas en términos de género requiere de la acentuación de estas acciones para alcanzar su propósito.

Capítulo 3.

Experiencias de estudiantes, motivaciones y trayectorias según género

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados de la segunda etapa de la investigación y que buscan dar cuenta, a partir de un análisis cuali cuantitativo de las trayectorias, de la perspectiva de las y los estudiantes.

Esto implica el desafío de integrar datos generados por diferentes técnicas y desde abordajes metodológicos diferentes. Para ello, en cada título se busca complementar los datos cuantitativos, los cuales se presentan como el marco general de tendencias que exponen algunos patrones de tipo estructural, con los datos cualitativos, los cuales se proponen profundizar desde una perspectiva centrada en los sentidos que las propias personas le dan a sus experiencias.

En términos generales el presente capítulo da cuenta de las experiencias de las y los estudiantes de carreras relacionadas a la informática, indagando sobre intereses, dificultades y facilidades vivenciados en las experiencias universitarias. Se buscó a su vez, identificar a través de los momentos significativos como son la elección de la carrera, el ingreso y la permanencia del estudiantado en las instituciones académicas, las vivencias propias de las y los estudiantes y la articulación entre la carrera universitaria y el mundo laboral. Aportando a su vez, un análisis sobre cuestiones relacionadas a género.

El presente capítulo se encuentra organizado de la siguiente manera:

1. En primer lugar, se presenta un apartado relativo a los puntos de inicio de las trayectorias universitarias a fines de describir las motivaciones primeras que llevaron a estas personas a estudiar alguna carrera de informática.
2. Seguidamente avanzamos por un apartado que intenta captar diferentes instancias de las trayectorias universitarias: relativas a aspectos tanto estructurales, organizativos, didáctico, como la valoración de las acciones y estrategias llevadas adelante por las instituciones para la retención y permanencia de las y los estudiantes y la vinculación hacia el cuerpo docente y hacia sus pares. Como parte de este título incluimos un apartado específico referido a la interrupción de trayectorias universitarias.
3. A continuación profundizamos sobre la dimensión laboral y profesional para describir las formas de inserción laboral, la gestión de la agenda personal y las estrategias realizadas para concurrir a las trayectorias universitarias y las profesionales.
4. Por último, desde un abordaje de género, incluimos una descripción de las trayectorias universitarias en tanto experiencias sexo-genéricas.

3.1 Puntos de partida de las trayectorias universitarias

En este apartado nos proponemos profundizar en las motivaciones primeras que llevan a las personas a elegir una carrera relacionada con informática(CI). Indagar sobre esta instancia expone procesos educativos y de socialización previos y también devela potenciales itinerarios posteriores que enmarcan las trayectorias universitarias. A tal efecto, es preciso señalar algunas de las características de los procesos de aprendizaje, los cuales pueden aplicarse tanto a aquellos ocurridos en el nivel secundario como en el nivel superior. Estos aprendizajes situados se encuentran signados por la incidencia de saberes previos en los cuales los estereotipos -entre ellos los de género- se encuentran atravesados (Tyack y Cuban, 2001; Echeveste y Martínez, 2016). Por las características de estas poblaciones de estudiantes -donde existe un predominio del género masculino-, las instituciones se enfrentan al desafío de generar marcos programáticos que estén alerta a las brechas de género, en vistas a romper con la inercia de la segregación sexo-genérica.

Numerosos estudios coinciden en señalar que existen sesgos de género que *vienen de lejos* y que condicionan las trayectorias educativas en el área de las CI (CET, 2022; Jiménez y Fernández, 2016; UNESCO, 2019; Zukerfeld, 2013). En este marco, pensamos los sesgos de género, como así también otros tipos de condicionamientos, como procesos que permean las elecciones de tipo individual. Estas instancias son puestas en tensión en diferentes momentos y con diversa intensidad por las y los estudiantes durante sus trayectorias universitarias, en las cuales la elección de la carrera es uno de los primeros pasos. En ocasiones las personas pueden contar con recursos materiales y simbólicos para sobreponerse a coerciones que se presentan con mayor o menor lejanía. En otras, los escenarios se presentan con inercias difíciles de ser modificadas, quedando así menores posibilidades de elección en este punto de inicio de las trayectorias.

La elección de una carrera del nivel superior se encuentra signada por un proceso complejo de tipo decisional, donde inciden aspectos contextuales, de tipo programático-institucional y personales. Podríamos pensar este proceso como el escenario donde las personas, de acuerdo con sus *lógicas de acción* -formas de entender su entorno y a sí mismas-, concurren o tensionan diferentes sentidos (Dubet, 2013). Así, es posible que las personas mencionen sentidos que podrían presentarse como contrapuestos en relación con la elección de las carreras, pero puede comprenderse más cabalmente al momento de contemplarlos desde una perspectiva longitudinal o de trayectorias.

Para comenzar a indagar en estas dimensiones, en el relevamiento por encuesta preguntamos a las y los estudiantes acerca de los principales motivos de elección de la carrera. Como puede observarse en la tabla 13 el motivo más seleccionado tiene que ver con una motivación intrínseca como puede considerarse al "gusto por la carrera" (65%) seguido por motivaciones más extrínsecas como las múltiples salidas profesionales (53%) y los salarios de ellas (44%). Dentro de los motivos más seleccionados y focalizando en las diferencias por género sobresalen que los varones la eligen más por el gusto (68%) en comparación con las mujeres (54%). Por otro lado, un menor porcentaje de mujeres parece elegir la carrera por la creencia en sus aptitudes (25%) frente a los varones (42%).

Al profundizar sobre esta dimensión desde un abordaje cualitativo, encontramos algunos puntos que aparecen de forma recurrente en los relatos. Para muchas personas entrevistadas, continuar los estudios luego del nivel secundario implica la posibilidad o necesidad de migrar. Aquí encontramos alusiones que ponen en consideración la oferta y el prestigio de las unidades académicas, como así también cierta reflexión sobre el contexto y características de las ciudades donde se sitúan. Este conocimiento se encuentra construido a partir de diferentes tipos de referencias, donde suele primar el conocimiento brindado por los entornos cercanos de estas personas.

Tabla 13. Motivos de elección de la carrera según género. Estudiantes.

Motivos (Respuesta múltiple)	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Porque era la que más me gustaba	54.4%	68.3%	50.0%	64.7%
Porque tiene múltiples salidas profesionales	53.8%	52.9%	57.1%	53.2%
Porque permite acceder a trabajos bien pagados	42.9%	44.7%	35.7%	44.1%
Porque se corresponde con mis aptitudes	24.7%	42.4%	50.0%	38.3%
Por la orientación del título	20.3%	27.5%	35.7%	25.9%
Por el prestigio de la carrera	19.2%	23.3%	35.7%	22.6%
Por la sugerencia de familiares o personas de confianza	20.9%	20.8%	14.3%	20.7%
Porque conozco profesionales en el área y me gustaría trabajar como ellas/os	20.9%	19.1%	14.3%	19.4%
Por mi experiencia profesional previa o por estar trabajando en el área	6.6%	9.5%	0.0%	8.6%
Porque era una carrera corta y adecuada a mis posibilidades	12.1%	7.2%	7.1%	8.3%
Porque no había otra carrera (descarte otras)	12.6%	6.5%	0.0%	7.8%
A partir de un curso de orientación vocacional	8.2%	6.0%	0.0%	6.4%
Otros motivos	10.4%	4.6%	7.1%	6.0%
Porque creía que era más fácil comparada con otras carreras	2.7%	2.6%	0.0%	2.6%

Fuente: Fundación Sadosky. *Por qué estudiamos informática.*

Otro punto recurrente en los relatos hace referencia a las diferencias de las carreras que componen las CI, en particular entre la licenciatura de ciencias de la computación frente al grupo de las ingenierías. La primera aparece referenciada como más abocada a la informática y programación, con una orientación de tipo teórica y hacia la investigación. Mientras que el grupo de las segundas es aludido como orientado a la industria, y con una impronta más general (en referencia a la presencia de materias como física o química).

Para avanzar en el análisis retomamos a Echeveste y equipo (s.f.), quienes analizan cómo se construye la disposición a los saberes de las CI en contextos educativos reales desde una perspectiva de género. De esta manera, agrupamos referencias para ver sentidos afines, como así también sus variabilidades, los cuales permiten profundizar en las motivaciones primeras de elección de las carreras y de las unidades académicas.

3.1.1 Experiencias relacionadas a las CI en las escuelas secundarias

Como fue mencionado previamente, la construcción de las disposiciones para la elección de las CI viene de lejos y se encuentra atravesada por diferentes procesos de socialización y aprendizaje. En ese proceso,

algunos estudios (Echeveste et. al., s.f.) señalan una distribución desigual en las tareas de informática en las escuelas secundarias, donde las más complejas se suelen asignar a quienes tienen mayores habilidades digitales -usualmente varones-, y las más simples a mujeres. Se construye así una matriz que suele ubicar cierto desinterés por parte de las mujeres a estos tipos de saberes. En nuestro corpus de datos encontramos algún matiz a esta construcción, dando cuenta de un proceso de apropiación de saberes digitales e informáticos por parte de las mujeres que entrevistamos. Asimismo, algunas escuelas por su tipo de orientación se presentan como un trayecto legitimado para intentar romper la inercia de dicha matriz. Estos tipos de trayectorias por escuelas técnicas durante la escuela secundaria se presentan en algunos relatos como un criterio que puede generar algún tipo de trato diferencial por parte de los docentes del nivel superior. En ocasiones las personas entrevistadas mencionan que quienes provienen de estas escuelas encuentran mayor consideración por parte del plantel docente a sus planteos o consultas, o mayor disposición a volver a explicar alguna temática. Finalmente, un aspecto a considerar, es que el tránsito por escuelas técnicas presenta un cariz genérico desigual -mayor matrícula masculina.

¿Y esto que te gustaba la idea de programar, de donde salió? ¿Algún gusto, alguna actividad en particular?

Me gustaba la clase de tecnología que la llamaban en secundaria, que era lo más cercano que teníamos de estar con computadoras, y me gustaba, siempre, la parte lógica, o sea, lo poco que entendía de programar en ese momento y que todo siguiera una lógica y el resultado; el resolver problemas con la lógica, en su momento yo había tenido una página de "Tumblr" que te permite modificar el código vos mismo, y ahí yo no tenía mucha idea, yo iba copiando tutoriales, viendo lo que hacían, pero me gustaba, pongo código acá y sale algo de este lado, así que me pareció que iba a ser algo que me podía gustar. (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del Centro)

Vos venías de un colegio grande, igual y universitario, así que supongo que hay muchas cosas que no te sorprendieron, pero bueno.

No, sí, claro, había ciertas cosas que ya las conocía, en sentido que el nivel de exigencia me recordó a [mi colegio secundario]; no era algo para lo que estaba a la altura, sinceramente no me sentí preparado para ese nivel de exigencia, pero no sé si diría que me llamó la atención, es como que ya venía, con la idea de que sería así. Mi viejo es bioquímico, siempre me dijo "[la facultad donde está la CI] es terrible, es muy exigente, si fuese por mi te diría que no vayas ahí", pero bueno, nada, así que en ese sentido ya estaba mentalizado para que sea un poco fuerte. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Bueno yo he conocido muchas mujeres en la facultad que vienen con mucho conocimiento de la carrera, infinito más del que venía yo que era cero. Pero también conocí a muchas mujeres que vinieron con cero conocimiento como yo. Creo que es un problema de arrastre, porque en las escuelas técnicas también, la mayoría son varones y la minoría son mujeres, entonces se arrastran cosas. Además, por ejemplo en mi caso donde yo no elegí la orientación de la escuela técnica, a mi mis padres me dijeron "vos vas a estudiar acá porque nos parece que es la especialidad que te va a dar más oportunidades, yo no pude elegir, yo en esa escuela tenía la posibilidad de hacer la especialidad de electromecánica que me interesaba más, pero me dijeron, "no, no, no electromecánica es tierra de hombres y va a ser complicado para vos, no te vas a adaptar, te van a complicar la vida, mejor construcciones", y yo creo que es un problema que se arrastra. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

3.1.2 Experiencias gamers como acercamiento a saberes digitales e informáticos

Algunos estudios sugieren que la introducción de recursos informáticos y digitales a edades tempranas a partir de formas asociadas al entretenimiento y los videojuegos, pueden incidir o acentuar las disposiciones a los saberes computacionales como horizonte de estudio en el nivel superior (Fowler et. al., 2016). Asimismo, en estudios previos se ha documentado que el interés por este tipo de actividades se encuentra distribuido con un sesgo sexo-genérico: un predominio marcadamente mayor en los varones respecto de las mujeres (Zukerfeld, 2013). En nuestro corpus de datos cualitativo encontramos el seguimiento de este patrón, solo una estudiante menciona explícitamente este tipo de motivo como antecedente. Más allá de las

características de los videojuegos, estas experiencias aparecen aludidas como el inicio de un interés que atravesó la actividad en sí, y que derivó en la inquietud por diferentes niveles de programación, informática y otros saberes asociados.

“Desde mediados del secundario sabía que quería estudiar programación, no tenía idea de qué significaba eso pero me gustaban los videojuegos y ‘ah, yo quiero programar’, pero no indagué demasiado en el tema”.

Universidad del AMBA
(Ale, 24 años, Varón cis)

Podríamos pensar que la seguridad y confianza sobre las propias aptitudes -en tanto atributo mencionado en mayor medida por los varones- encuentra aquí un hito en su construcción. Asimismo, estas motivaciones originadas en aspectos lúdicos y de entretenimiento, podrían estar más fácilmente asociadas a la construcción del “gusto” por la carrera, otro de los ítems con mayor mención por parte de los varones. Como menciona una de las personas entrevistadas, “no tenía una vocación en sí, me gustaba programar” (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo).

¿Por qué elegiste esta carrera y por qué elegiste esta Universidad? ¿Cómo fue ese momento? ¿evaluaste otras carreras, otras universidades?

Desde mediados del secundario sabía que quería estudiar programación, no tenía idea de qué significaba eso pero me gustaban los videojuegos y “ah, yo quiero programar”, pero no indagué demasiado en el tema.

Contame esto que tuviste que formarte afuera que no te enseñaba la facultad.

En algunos veranos, tenía ganas de indagar qué era programar videojuegos, así que buscaba tutoriales en YouTube sobre distintos motores gráficos de videojuegos, cómo utilizarlos, no mucho la verdad. Después, un poco de programación web, pero muy poquito, y cosas más generales, que no se si van por fuera de la computación pero está un poco relacionado por necesidad, también aprender el idioma inglés, que lo hice de manera bastante autodidacta, también, por un lado en su momento nació por los videojuegos, jugaba un juego competitivo que requería, estrategia y mucho análisis y casi todo el contenido que encontraba en internet estaba en inglés y medio que a fuerza de voluntad terminé entendiendo un montón. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Cuando era chico, cuando arranqué la secundaria más o menos hasta los 14, 15, siempre me iba bien por suerte y tenía bastante tiempo libre y en un momento estaba muy envidiado con los jueguitos, especialmente con el counter strike, ¿no sé si lo conoces? Bueno, estaba muy metido con los jueguitos, de más, y tenía a mi viejo que, perdón por la palabra, me hinchaba las bolas para que haga otra cosa, que aproveche, que ya tenía edad, ¿no?, cuando era un poco más grande. Igual disfruté mi niñez y no era que no salía de mi casa, no tenía amigos, pero estaba más tiempo del que debería de estar. Y en un momento, principalmente gracias a que mi viejo me hinchó las bolas, dije “nada, no puede ser, no puedo estar más haciendo este corte” y bueno, a mí me gusta la computadora, “¿que puedo hacer?”, tenía 15 o 16 años y tenía el tiempo libre de sobra y bueno, “voy a hacer algo que me sirva para el futuro”. Arranqué a estudiar programación y voy a decir lo que dije antes, se podría decir “por mi cuenta”, pero la realidad es que aprendí de un montón de libros, de recursos de internet, de personas. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

¿Y cómo fue el momento de la elección de la carrera y de la universidad, recordás esos momentos en donde empezaste a pensar “bueno, qué voy a estudiar”? ¿Quiénes participaron, con quien charlabas, de dónde sacabas la información?

Yo estaba terminando el secundario, a mitad el año digamos, no estaba seguro pero sabía que quería una de exactas porque siempre me fue bien en matemáticas entonces no sabía si era una Ingeniería o algo en matemáticas y en una de las charlas que se dan como en octubre o noviembre creo, en la [universidad] fui a la de Informática y bueno, me llamo el tema de programación y por ahí estos temas que como, por ahí a un interesante siempre lo llaman cosas como, inteligencia artificial o cosas relacionadas a los videojuegos, ¿no?. Y escuché eso y me convenció y nada, así fue la decisión, fue bastante directo digamos, y ahí me pre-inscribí (...)

también tuvo mucho que ver que no quería mudarme, digamos, entonces en la [Universidad] entiendo que no está la Ingeniería en Informática y eso implicaría irme a Córdoba o a CABA, y la verdad no tenía ganas y tampoco había mucha plata. Ingresando, yo no te podía definir Ciencias de la Computación, como que uno cuando empieza Informática hay todo de informática, ¿no?, ahora si te lo puedo definir, pero sí, esto también tuvo que ver. o sea, fue como decir “bueno, Informática y está acá y me interesa el tema”, básicamente. (Tiago, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

En el Anexo 3.4. se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

3.1.3 Expectativas profesionales como motivo de elección de la carrera

Una de las características salientes de la dimensión laboral y profesional en el campo de las CI es que existe una alta demanda por fuerza de trabajo capacitada y niveles de salario comparativamente superiores al resto de los sectores laborales. Sobre este marco general, es posible comprender que las motivaciones de elección de las carreras refieran de forma específica a estos atributos. Así, la salida laboral y la remuneración son dos de los aspectos más mencionados por quienes respondieron la encuesta, y en similar proporción tanto por varones como por mujeres. Este escenario parecería distinguirse de estudios previos que identificaban la motivación laboral más asociada al género masculino por sobre el femenino (Echeveste et. al., s.f.). Es posible que aspectos generacionales se encuentren atravesando otras dimensiones (i.e. el género) e inciden en estos cambios observados.

En otras carreras del nivel superior, la dimensión profesional y económica producto de la inserción laboral se presenta con mayores dificultades para ser confesada de forma expresa. Esto suele ser así debido a que el aspecto económico como principal motivo suele estar contemplado en competencia con el sentido vocacional, el cual se presenta con mayor grado de legitimidad para la elección de las carreras (Rojo et. al., 2019). Esta dinámica referida se presenta con algunos matices entre las personas entrevistadas. Un primer sentido ubica a esta dimensión laboral y de la remuneración como el clivaje que termina de inclinar la decisión por una carrera de informática frente a otra carrera que se presentaba con similar preferencia, pero con un horizonte de inserción laboral menos cierto. Es interesante observar cómo esta decisión implica en ocasiones relegar aspectos que aparecen referenciados más cercanos a los gustos personales o aspectos vocacionales. También se alude a cierta ecuación estratégica: la elección de una CI implicaría un mayor esfuerzo durante la trayectoria universitaria, pero un mejor pasar en el desarrollo profesional. Como menciona una de las personas entrevistadas: *“Sufrir 5 años de la carrera para disfrutar al trabajar”* (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del Centro). Un segundo sentido que emerge del análisis radica en que, de acuerdo con los perfiles sociodemográficos, la salida e inserción laboral y la remuneración promedio del sector, se presentan como uno de los ejes centrales de la elección. Por ejemplo, personas que tienen recorridos previos por otras carreras, mencionan de forma expresa este tipo de motivaciones, en general de forma de contrastar con otros rubros laborales en los cuales han transitado. Las alusiones se presentan en ocasiones de forma expresa en vistas a generar las condiciones para la búsqueda de una carrera que permita mejorar la inserción laboral. Es posible que las generaciones más jóvenes den cuenta de esta dimensión durante la carrera, tal como menciona una de las personas entrevistadas: *“no tenía idea de la dimensión de la demanda [laboral] hasta llegar a tercer año”* (Tiago, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo). Finalmente, es posible encontrar alusiones que asocian al campo de las CI con lo novedoso y como un rubro con potencialidades crecientes. Lo nuevo, en tanto diferente, suele ser un atributo apreciado, más aún si es acompañado por horizontes profesionales auspiciosos.

Situándose en ese 2015, cuando te anotaste en el profesorado ¿Te acordás por qué motivos?

Mi hermana, en realidad yo empecé a programar, y mi hermana me dijo “che, hay una carrera que se llama profesorado de computación, es una carrera linda”, o sea, ella me lo decía desde el lado económico, del trabajo, “es una carrera que te va a dar una buena salida laboral si querés vos podés seguir estudiando [ya que tiene materias correlativas con la licenciatura en Ciencias de la Computación], y le dije “está bien”, pero no tenía, digamos, una orientación vocacional en sí, me gustaba mucho programar y yo estaba pensando en algo así, en eso, y cuando vi el profesorado en computación, vi la licenciatura, dije “es muchísimo”, voy a empezar por abajito. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

Mis papás nunca pudieron terminar una carrera universitaria (...) más obligada que por otra cosa y papá por falta de dinero y falta de tiempo y fue el primero en decir "dale, egresa, dale, seguí", "yo no te voy a obligar a hacer la carrera pero es necesario", y fue como un chip en la cabeza, ya desde chica qué es lo que me gustaba y que es lo que no (...) para la matemática y mucha memoria de recordar cosas (...) tenía unos 14 años más o menos cuando me dijeron "si estudiarías, qué harías?", y me inspiraba mucho lo que era el internet, no se relacionaba a como manejar una máquina, y entonces empecé a sumar y era todo. Se podían resolver problemas, era algo nuevo, era algo para entender, un mundo desconocido, tenía mucho de matemática, era sencillo para lo que más me costaba, digamos, después me di cuenta que no, y después otra cosa que hice fue empezar a meterme en el tema laboral, si iba a tener salida, una carrera nueva, dentro de todo, yo sumaba, sumaba, sumaba y eran todos requisitos positivos antes que negativos, y bueno, ese año empecé, sí, ya te digo, 14 años "voy a estudiar ingeniería en sistemas", y, nunca cambié de opinión. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

¿Y cómo fue que elegiste la universidad en la que estás y la carrera la cual estudias, cómo fue esa decisión en ese momento?

Y fue medio un poquito aleatorio, yo no sabía, llegó 5to y no sabía qué estudiar. Yo veía que a muchos les gustaban muchas cosas y no podían decidir, yo tenía el problema que no me gustaba casi nada y era como que, un problema peor me parece. Entonces hice test vocacionales, todo. Y siempre me interesó, no muy en profundidad, no me puse a indagar en profundidad pero siempre me interesó saber cómo funcionaba el tema de las computadoras, como es que un jueguito llega a ser un jueguito, como llega a ser un programa, sin tener idea de absolutamente nada, así viste, bien por arriba. Entonces, llegó un momento en lo que digo, bueno, o algo relacionado a eso o también estuve averiguando otra cosa que me gusta mucho es el inglés y yo quería ser traductora, o sea, nada que ver las dos cosas, pero bueno, estuve averiguando ahí las dos carreras y es como estudiar la licenciatura, después me decidí por la licenciatura, pero estudiar en esta área que es computación, pensé que me podía ofrecer más salida laboral, dada la situación acá, antes que un traductorado. Yo tenía claro que solamente quería ser traductora y no profesora, ¿viste?, una salida laboral muy amplia ser profesora. Yo ya sabía que profe no quería ser y no me veía. Entonces digo "bueno, probamos", sin tener idea de nada y ahí empecé a averiguar, digo "bueno, que carreras hay acá que den estos temas" y bueno, me encontré con Ingeniería en Sistemas y con la Licenciatura en Ciencias de la Computación, entonces fue ahí como la típica duda que tienen todos, entonces "¿cuál es la diferencia?". Averigüe un poco, pregunte, después cuando surgió la charla que hacen en la facultad para presentar la carrera, fui, me saque las dudas, los chicos contaron experiencias, donde trabajan y que se yo, entonces ahí ya me re emocione y digo "¡Listo, vamos por esta!", así que ahí me decidí y me anoté sin tener idea de nada. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del centro)

En el Anexo 3.4. se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

3.1.4 Encontrar la carrera: una experiencia luego de un recorrido personal

Indagar sobre los sentidos que movilizan a las personas a estudiar una CI implica poner en consideración aspectos temporales y vitales. En ese escenario, es posible observar en los relatos las formas en que las motivaciones primeras se van ajustando, tensionando y variando de acuerdo a diferentes contextos y experiencias personales. Esta instancia da cuenta de una construcción por las preferencias de las carreras, algo que no es dado, sino producto de un proceso. En algunos de los relatos de las personas entrevistadas, en particular en las mujeres, se describen estos procesos, dando cuenta también de las formas de sortear diferentes tipos de condicionamientos, cómo así también de las capacidades reflexivas de las entrevistadas para resignificar sus itinerarios previos a la llegada a la CI. Una lectura atenta de esas búsquedas permite identificar algunos ejes motivacionales (i.e. la preferencia por alguna disciplina como las matemáticas), condicionamientos (i.e. las expectativas de terceros o contextos apremiados por cuestiones socioeconómicas), y aspectos contingentes (i.e. permitirse probar y construir la afinidad con la carrera). En esta línea, las mujeres mencionan el doble que los varones haber elegido la carrera por "descarte". Esto podría pensarse como un proceso donde se ponen en juego expectativas individuales frente a la oferta y las dinámicas de las carreras. Como menciona una de las personas entrevistadas que venía de estudiar y terminar una carrera de recursos humanos: "vamos a probar [la carrera de CI], es un mundo nuevo donde pueden abordarse temas desde diferentes miradas" (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA).

¿Qué pasó en el medio?

Primero que nada, apenas terminé la escuela me anoté en [la universidad] por un tema quizás de presión familiar, querían que fuera ingeniera, y yo no supe decir que “no”. Eso me lo aguanté un año. Y bueno, me pasé a la otra universidad, yo inicialmente quise estudiar biología, porque bueno, me gustaban algunas cosas puntuales de la biología, pero biología, al menos en ese momento, no se ahora porque sé que cambiaron muchas cosas, no era una carrera para la gente que necesitaba trabajar, y yo además de necesitar trabajar, nada, vivía muy lejos. [Dónde vivía] estaba a 3 horas de [la universidad]. Eran 6 horas de viaje por día, además de trabajar, además horarios que no se podían cambiar. Bueno, lo intenté bastante, creo que fueron unos, 3 o 4 años, en biología; me desmotivé muchísimo y empecé a buscar qué cosas tiene la biología que a mí me gustan, y bueno entre las cosas que a mí me gustan mucho de las biología están las neurociencias, busqué qué había de las neurociencias en la facultad y encontré que uno de los participantes de un grupo de neurociencias que en ese momento era licenciado y Dr. en computación. Le mandé un mail preguntándole porque me llamó mucho la atención que alguien que no fuera biólogo, para mí todo eso tenía que ver con la biología, o con medicina, y él me respondió diciendo que, “dentro de la facultad, tanto física como computación eran las carreras más versátiles, y que si yo elegía computación desde esa carrera iba a poder meterme en lo que quisiera”, así que me terminó de convencer, y de hecho las cosas de la vida hicieron que ahora esa persona es como mi director en el TP que estoy haciendo en la facultad también, así que nada. Así entré en computación, más que nada pensando en las neurociencias, la verdad que me enamoré de la carrera. Tengo un montón de dificultades para seguirla, la sigo muy despacito, pero me encanta, y de hecho, también, además de mi trabajo habitual, trabajo como divulgadora dentro del Dto. de computación, para que más gente descubra la carrera y tenga ganas de estudiarla. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Y cuando terminaste el secundario, ¿te anotaste en esta carrera, te anotaste en otra, te lo tomaste sabático?

Al toque me anoté en la licenciatura en física, en la misma facultad. A los 2 años dejé y me fui a la facultad de artes donde hice tres años. Ahí lo dejé, y me fui a la facultad de computación.

¿Por qué dejaste física?

Porque me di cuenta de que no me gustaba física, que me gustaba la matemática. No me veía trabajando de física, y me fui a artes por cuestiones de crisis existenciales y espirituales.

¿Por qué dejaste después arte?

Porque tenía, dudas sobre cómo me iba a mantener, y la cuestión económica de artes y me acordaba que yo había leído una vez un libro de la carrera de computación mientras estudiaba física y me había re gustado, y además me gusta matemática, entonces dije, “bueno, creo que se puede vivir de computación, y solventar la carrera de artes, con eso”, así que eso hice. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

3.2 Trayectorias universitarias de estudiantes de carreras informáticas

Esta sección se centra específicamente en las múltiples dimensiones que influyen de una u otra forma en las distintas trayectorias estudiantiles. Los apartados de esta sección se centran en componentes relacionados por un lado con las instituciones: aspectos estructurales y organizativos (3.2.1), prácticas y saberes didácticos de los docentes (3.2.2), acciones y estrategias de captación y retención (3.2.3), y por otro lado con aspectos vinculares (3.2.4). Finalmente, un último apartado atraviesa los aspectos institucionales y personales: interrupción de las trayectorias (3.2.5). Se espera poder indagar desde la perspectiva de las propias personas involucradas en relación con el funcionamiento de la universidad, los dispositivos y propuestas institucionales, y los vínculos establecidos en ella.

3.2.1 Sobre los aspectos estructurales y organizativos

Para iniciar el análisis de los diferentes componentes que influyen en las trayectorias universitarias, comenzaremos con la reflexión sobre las condiciones de infraestructura (como el equipamiento y el uso de laboratorios) y de las diferentes aspectos de la cursada (horarios, correlatividades, etc.). En las preguntas originales de la encuesta se utilizó un formato de escala de 4 valores (“Muy buena-Buena-Regular-Mala”) que

aquí se sintetizó, por una cuestión de espacio, en una variable dicotómica que agrupe las respuestas “Muy buena” y “Buena” como respuestas positivas.

Al igual que en las secciones anteriores los análisis se desagregaron por la identidad de género y cada grupo de aspectos se encuentra ordenado por orden decreciente de acuerdo a su evaluación positiva.

En lo referido a los aspectos indagados sobre la infraestructura (tabla 14) todos los ítems tienen una evaluación positiva en más del 70% de los casos observándose poca variación tanto entre ellos como en los respectivos valores de las mujeres y los varones. En el caso de la categoría “Otra” se encuentra una evaluación positiva sistemáticamente por debajo del total, especialmente en la evaluación del campus virtual (43%) y el equipamiento (54%).

Tabla 14. Evaluación positiva de aspectos de infraestructura según género. Estudiantes.

Evaluación positiva de aspectos de infraestructura	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Campus virtual	80.9%	76.5%	42.9%	76.9%
Disponibilidad de equipamiento	71.6%	75.3%	53.8%	74.0%
Laboratorio de informática	69.6%	74.7%	69.2%	73.4%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Pasando a la dimensión de aspectos relacionados con la cursada (tabla 15) aquí sí se encuentran variaciones más pronunciadas en las diferentes evaluaciones positivas que van desde un 83% para la modalidad presencial hasta un 38% para el ítem de la oferta de turnos y horarios. Al igual que en el análisis sobre los aspectos de infraestructura no se encuentran mayores variaciones entre las mujeres y los hombres al tiempo que la categoría “Otra” vuelve a mostrar en todos los ítems valores por debajo al total. Por último, parece pertinente agregar que la categoría “Otra” presenta porcentajes similares de evaluación positiva tanto para la modalidad presencial como la virtual cuando, tanto para las mujeres como para los varones, existe una mejor evaluación de la modalidad presencial en comparación con la virtual.

Complementando la tabla anterior, se analizará una pregunta de la encuesta que resulta pertinente en este contexto. En ella se pregunta el grado de acuerdo con la afirmación “Siento que la facultad me brinda herramientas que facilitan la cursada”.

Tabla 15. Evaluación positiva de aspectos de la cursada según género. Estudiantes.

Evaluación positiva de aspectos de la cursada	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Modalidad presencial	82.7%	83.6%	64.3%	83.0%
Extensión del plan de estudios	79.2%	79.4%	50.0%	78.9%
Carga horaria semanal	68.1%	70.8	46.2%	69.7%
Modalidad virtual	71.5%	65.5%	63.6%	66.9%
Trámites/gestiones administrativas	66.1%	66.8%	58.3%	66.5%
Sistema de correlatividades	57.1%	60.0%	38.5%	58.9%

Evaluación positiva de aspectos de la cursada	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Oferta de turnos y horarios	38.1%	38.5%	35.7%	38.3%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 16. Acuerdo con la afirmación sobre herramientas que brinda la facultad según género. Estudiantes.

Acuerdo con la siguiente afirmación	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Siento que la facultad me brinda herramientas que facilitan la cursada	74.5%	79.2%	69.2%	78.0%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Cómo puede observarse en la tabla 16 un 78% de las y los estudiantes afirman estar de acuerdo con la afirmación siendo los varones aquellos con un mayor porcentaje de acuerdo (79%). Las mujeres (75%) y especialmente la categoría "Otra" muestran un menor porcentaje de acuerdo (69%).

A partir de los relatos de los entrevistados, se pudo profundizar en estos aspectos, relacionados a las condiciones estructurales de la formación universitaria, los horarios, carga horaria, aspectos administrativos, entre otros. Focalizando la mirada en las condiciones organizativas institucionales que atraviesan y enmarcan las experiencias de las personas que estudian una carrera de informática.

En este sentido, surge de las menciones que la carrera resulta exigente, en parte por la complejidad y abstracción de ciertos contenidos pero también por temas más organizativos y/o administrativos. Es importante por ende, prestar atención y describir aquellos que facilitan e identificar cuáles dificultan las distintas trayectorias.

Muchos de los aspectos administrativos u organizativos, no son conocidos *a priori* por el estudiantado. Una vez dentro de la carrera y a partir del vínculo con docentes, estudiantes y/o personas graduadas van logrando conocer ciertos aspectos, lo que les permite tomar decisiones con un nivel mayor de reflexión, sobre todo en lo concerniente a qué materias cursar y cuándo.

La carga horaria de las materias y la necesidad de dedicarle tiempo por fuera de la cursada, son aspectos que descubren una vez iniciada la carrera y que devienen en muchos casos en un obstáculo. Otro aspecto relacionado a éste, son los turnos disponibles de las materias. En muchas instituciones se ofrece un solo turno y es usual que en los primeros años sea por la mañana. Estos aspectos resultan incompatibles para quienes trabajan. Como aspecto positivo, las y los entrevistados remarcan que en muchos casos el no tomar asistencia (decisión que depende generalmente del docente a cargo) brinda flexibilidad a esta situación.

Se empezó a hacer bastante más pesado, y bueno, uno descubre que tiene que dedicarle muchísimo tiempo fuera de la facultad, también. Y después, bueno, ya cuando tenés la necesidad de empezar a trabajar, se empiezan a complicar bastante los horarios. Son horarios muy particulares. En la materia computación hay un único turno, empieza a las 5 de la tarde, entonces ya tenés que a las 4, poco antes de las 4 salir de casa. Una hora de viaje. A la vuelta tenés otra hora de viaje o un poco más, entonces ya termina siendo salir a las 4 de la tarde, volver a las 11 de la noche. Las otras materias, incluso ahora que estoy cursando, son todas de noche. No podés elegir ni horario, ni cátedra. Son cátedra única. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

No, no había opciones de horarios. Este es el horario. Y eso, para mí que mi única actividad era ir a la facultad, o que tenía otras actividades con menos prioridad, no era un problema. Tenía las 24 horas del día, digamos pero bueno, eso no sé, dependiendo, o sea, eso es compatible con alguien que se está dedicando a estudiar y nada más. No mucho más que eso. Que para mí en particular no fue un problema; entiendo que, podría serlo para otra persona en otros espacios. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Yo porque tuve la posibilidad de que me den un sustento económico para poder cursar y no tener que trabajar, pero lo que tiene mi carrera es que los primeros dos años son sí o sí a la mañana, a la persona que trabaja, se le hace imposible. (Seba, 22 años, Varón cis, Universidad del centro)

Otro aspecto relacionado con la gestión administrativa y organizacional, está relacionado al tema de los cupos (sobre todo en el primer año) por la gran cantidad de personas inscriptas. Es probable que las instituciones se vean desbordadas en los primeros años de cursada por el crecimiento de matrícula que se ha venido dando durante los últimos años, de acuerdo al análisis realizado sobre datos de la SPU, las CI han crecido un 25% en el período 2011-2020²⁰, evidenciando un crecimiento sostenido a partir del 2016 superior a lo acontecido con el promedio general del resto de las carreras del sistema educativo nacional (estatal). Según los relatos de las personas entrevistadas, esta situación se modifica luego del primer tramo donde se presentan los mayores índices de deserción.

Puede haber predisposición por parte de la Institución para que realmente ningún pibe se quede afuera de la inscripción, hacen lo imposible, imposible, tanto a nivel administración como académico, a mi me pareció una locura que en la pandemia un docente tenga a cargo 135 pibes, para que no se quedara nadie afuera. Yo prefería quedarme afuera de la materia y que me digan "che, no te anotes acá, anotate en esta, que en ésta aunque vos no la quieras cursar en esta sí te garantizo el cupo y sí te garantizo que no va a estar todo explotado y que vas a tener que estar cuatro horas esperando para hacer una consulta". Eso, igual lo entendí, que al ser pública te tienen que garantizar la educación, pero eso también lleva a un desgaste tanto del docente como del alumno, que no está bueno. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

En cuanto a los planes de estudio, las y los estudiantes valoran los contenidos prácticos y actualizados. Sin embargo, se presenta como punto de inflexión el sistema de correlatividades en algunas instituciones. Por un lado, las personas entrevistadas perciben una brecha de conocimiento necesario entre algunas materias correlativas y por otro lado, pueden presentarse como barreras que dificultan la trayectoria (identificadas como materias filtro, las cuales se detallan más adelante).

En cuanto a los laboratorios y las herramientas necesarias para llevar adelante la cursada, las personas entrevistadas consideran que en general, las instalaciones están en condiciones, con equipos actualizados. Sin embargo se menciona que en el primer año frente a una matrícula mayor, los dispositivos no serían suficientes para todos. A nivel personal, todos indican poseer los dispositivos necesarios para la cursada, admiten que no se requiere equipamiento muy específico. Sin embargo, podría ser un factor obstaculizador para quienes provienen de sectores de menores ingresos y no poseen las herramientas necesarias.

El único problema que hay está dado en primer año, donde los ingresantes son muchos y no alcanzan los laboratorios, pero ya después de segundo año no hay problema y los laboratorios alcanzan, y las computadoras están actualizadas y no hay problema. En primer año sí se da esa dificultad que por ahí tienen que estar de a tres o de a cuatro en una computadora, y eso dificulta. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

¿Necesitas alguna computadora con algún requisito específico o con una computadora medio pelo, estamos?

Con una compu que podés ver YouTube, anda, por ahí te va a tardar más, poder hacer tu prueba, lo que hiciste, a ver si está bien o mal, pero en algún momento termina, no es necesario correr un juego o algo así, que tenés que estar continuamente a velocidad normal, pero si no tenés acceso a eso, son muchas las materias que es solo eso, entonces tenés que estar todo el día en la facultad, haciéndolo con las herramientas en la facultad. (Seba, 22 años, Varón cis, Universidad del centro)

“El único problema que hay está dado en primer año, donde los ingresantes son muchos y no alcanzan los laboratorios, pero ya después de segundo año no hay problema y los laboratorios alcanzan, y las computadoras están actualizadas y no hay problema”.

²⁰Ver Capítulo 1.

Universidad del Centro

(Rafa, 38 años, Varón cis)

Actualmente varias de las universidades bajo estudio brindan muchas de sus clases en mayor o menor medida de forma mixta. Retomando paulatinamente la presencialidad como norma, y dejando algunas prácticas instaladas a partir de la virtualidad, como consultas online, bibliografía digitalizada, videos de clases asincrónicos, entre otras. La vuelta a la presencialidad presenta pros y contras para las y los estudiantes. Es interesante remarcar que, tal como se evidencia en la Tabla 15 el 83% valora positivamente la cursada de forma presencial (incluso después de haber tenido la experiencia durante la pandemia de las clases virtuales), mientras que un 67% lo hace con la modalidad virtual. Según los relatos de las personas entrevistadas, mientras que la virtualidad beneficia a quienes trabajan y acorta tiempos de viaje, la presencialidad presenta como principal ventaja el contacto directo con otras personas. Las y los estudiantes indican que preferirían poder tener la opción de elegir la modalidad para cada materia, lo que daría pie a pensar en formatos mixtos. Para quienes no se identifican como varón o mujer cis, la valoración entre ambas modalidades se presentan más equitativamente (64% tanto para la presencialidad como para la virtualidad).

Con respecto a la didáctica de las clases, que antes de la pandemia era todo en el pizarrón, y la pandemia ha cambiado todo un poco eso, ahora es todo con proyección, a mí me parece un avance muy interesante y poder tener acceso a las clases... o sea, el tiempo que le dedicabas a enseñar es mucho más que si tenés la presentación a que si tenés que escribir en el pizarrón, que es mucho más tiempo y además ese material queda para que los alumnos se lo bajen y vos lo podés repasar. Eso es una ventaja que tenemos ahora y que los profes se han acostumbrado a esa mecánica. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del centro)

[Presencialidad] es más fácil el contacto con los docentes, es mucho más claro el tipo de preguntas que se le puede hacer, se te puede acercar y marcar en la hoja, me gusta mucho el contacto con las personas, el contacto a través de la pantalla, como que siento una distancia que me incomoda. Además, el tema de estar con otros compañeros, que por ahí tienen dudas similares o consultar con mis compañeros antes de consultar con los profesores es como que también eso ayuda. La virtualidad la única ventaja que yo le veo es el tema del manejo de los horarios, pero yo entiendo mejor de manera presencial. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

Yo creo que está bueno la opción de elegir porque hay materias que se pueden hacer de manera virtual, que son las teóricas, pero hay materias como Programación, que es bastante difícil o cuando yo hice Redes, en la pandemia, me pasaba que vos tenés que usar un simulador y que, ¿como le decías "profe puedo compartir la pantalla"? porque acá no me está funcionando", algo que tengo que señalarte en la pantalla y ahí mostrarle con el cursor, "acá me está pasando tal cosa". Perdés más tiempo, tratando de explicar cuál es el problema que tuviste y que el profe lo mira y "ah, tenés que tocar esto". Pero hay otras materias que sí. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

Ahora mismo, tengo muchos sentimientos encontrados. Por un lado me gusta la virtualidad porque tengo un registro audiovisual de lo que los profesores dijeron que puedo verlo muchas veces, que puedo no ir a clases que se me dificulta porque trabajo, pero me cuesta seguir el ritmo. Me cuesta cuando me trabo en algo. Inmediatamente, es muy fácil dejar de nuevo, porque no le puedo andar exigiendo a los profesores que hagan trabajo por fuera del horario de trabajo por cada persona que está trabada, o sea, no está todavía el sistema adecuado a una virtualidad real. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro)

Ahora, que salimos de la pandemia, tenemos algunas materias que son virtuales, tenemos algunas materias que tienen material o las clases teóricas son virtuales y las prácticas son presenciales, entonces como que se hace un poco más fácil y más cómodo hacer las carreras. A diferencia de antes de la pandemia que no, que no era así, no tenías esta posibilidad de decir "bueno, tengo una clase grabada de tal materia y no me perdí", ¿me entendés? Antes era como, "bueno, acá tenés el .pdf, arréglatelas" (...) Ahora tenemos clases grabadas que te permiten decir "bueno, no puedo ir, martes y miércoles en tal horario. Bueno, tengo las clases grabadas". (Miriam, 27 años, Mujer cis, Universidad de Cuyo)

3.2.2 Sobre los aspectos didácticos

Como parte de las instancias que influyen en las trayectorias estudiantiles, es importante analizar las prácticas didácticas que enmarcan las dinámicas áulicas. Por esta razón, a lo largo de esta sección se indagará sobre diferentes elementos de la labor docente: aspectos del rol docente (3.2.2.1), la presencia de materias consideradas como “filtros” por las y los estudiantes (3.2.2.2), las evaluaciones (3.2.2.3) y, la bibliografía y los materiales de trabajo (3.2.2.4).

A partir de los datos de la encuesta, podemos analizar distintas dimensiones que se han explorado sobre distintos aspectos de la labor docente. Con este objetivo se ha construido la tabla 17 en donde se indaga sobre diferentes aspectos de la labor docente según la identificación de género de las y los estudiantes. Allí se observa que la mayor evaluación positiva la posee el ítem “Conocimiento sobre los temas tratados” (95%) y la menor el ítem “Capacidad para generar interés en el tema” (70%). Cuando se analizan los valores desagregados por la identificación de género no se aprecian fuertes diferencias entre las mujeres y los varones. En cambio, en el caso de la categoría “Otra” se observa una tendencia a una menor evaluación positiva dado que en 6 de los 8 ítems indagados se encuentran valores por debajo del porcentaje total.

Tabla 17. Evaluación positiva de la labor docente según género. Estudiantes.

Calificación a la labor docente	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Conocimiento sobre los temas tratados	94.5%	94.9%	78.6%	94.5%
Capacidad para escuchar mis consultas y dudas	83.1%	84.1%	78.6%	83.8%
Cantidad de docentes por materia	78.9%	79.6%	69.2%	79.3%
Brindar bibliografía adecuada	80.2%	78.9%	78.6%	79.2%
La forma de explicar los temas tratados	76.7%	78.8%	78.6%	78.3%
Diseño de las evaluaciones	72.9%	74.5%	78.6%	74.2%
Devolución de los trabajos, etc.	74.2%	72.5%	64.3%	72.8%
Capacidad para generar interés en el tema	72.5%	69.9%	57.1%	70.3%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

A continuación se busca hacer foco en los relatos que refieren a los saberes docentes, las características salientes de las cursadas, las modalidades de trabajos prácticos y evaluaciones, la percepción sobre la presencia de materias filtro, sobre la bibliografía, y las referencias a los recursos y materiales utilizados.

Las prácticas pedagógicas son las variadas acciones que el docente ejecuta para permitir el proceso de formación integral tales como enseñar, comunicar, socializar experiencias, evaluar los procesos cognitivos y relacionarse con la comunidad educativa. La función del docente, no es solo dar clase y brindar información teórica, también debe desarrollar el acto mismo de dedicar conocimiento con toda la pedagogía que requiere para la construcción de nuevos saberes que resignifiquen la realidad del estudiante (Duque, Rodríguez, Vallejo, 2013). No es fácil determinar en qué medida los saberes pedagógicos y las prácticas de enseñanza que se desarrollan, se amoldan a las expectativas sobre las trayectorias estudiantiles. Es por esto que resulta importante dar cuenta de la influencia de los saberes y prácticas que los docentes ponen en juego.

3.2.2.1 Haciendo foco en las prácticas y rol docente

Un alto porcentaje, tanto desde lo cuantitativo como se vió en las tablas precedentes, como a partir del enfoque cualitativo, a partir de las entrevistas, se manifiesta una alta valoración general del cuerpo docente. Los principales aspectos mencionados por las y los entrevistados, refieren al alto nivel del plantel docente, tanto académica, profesional como didácticamente. Situaciones que en general se asocian a la experiencia y recorridos académicos y de investigación del cuerpo docente. Se valora la predisposición a la explicación y dedicación brindada “te enseñan a pensar y no solo contenidos”, hacen legible conceptos abstractos que consideran difíciles o inaccesibles, generan interés en las materias. Otro aspecto positivo que identifican es la vinculación de los contenidos entre teoría y práctica (que los ejercicios se puedan resolver a partir de la teoría).

Cabe destacar que para las personas encuestadas la capacidad para generar interés en el tema es la categoría con menor calificación, mientras que al profundizar en las entrevistas esta dimensión es una de las que más se valora y una de las más asociadas a la práctica didáctica.

Por suerte en las cuatro materias que estoy cursando y que cursé, tanto los profesores como los ayudantes son de primer nivel, todos dan clases muy bien o por lo menos a mi gusto, muy bien, saben responder a todas las preguntas, son atentos y te responden por internet. Así que de eso no tengo de nada de qué quejarme, ni criticar. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

El ambiente es muy bueno, los docentes siempre tienen toda buena predisposición, ganas de ayudarte, a que les puedas preguntar cuando vos quieras, en el horario que quieras, está muy presente la calidad humana en ese sentido pero bueno, no deja de ser una carrera muy exigente, y bueno, siento que uno asume el compromiso de cursarla, y sabe que lleva tiempo, y lleva bastante esfuerzo. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Un profesor en particular decía, creo que tenía razón, “si uno va a las clases solamente para que le enseñen a resolver ejercicios, vos te recibís al final del día, como para hacer ejercicios y no con un título universitario que te ayude a pensar”. Y yo creo que tenía razón, obviamente que uno al final del día para aprobar las materias tenés que aprobar el examen y para aprobar el examen, tenés que saber hacer ejercicios, pero yo creo que va más allá porque sino al final del día, es como dice él, cuando salís lo único que sabes hacer es ejercicios. Y después todas las cosas que da son temas tan profundos, tan lindos, tan útiles, bueno algunas cosas capaces que no las usas más en la vida pero las tenés que saber igual, porque te permite desarrollar herramientas cognitivas que de otra manera no las podés adquirir. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Me sentí cómoda en el transcurso de la cursada, me gustó como dieron las clases de Programación, bastante dinámico y no solamente dinámico, sino también, no era un tipo que se te paraba así delante del pizarrón y no sé, empezaba a tirarte 3 kg de teoría, no, era “bueno, te escribo y te acompaño y vemos acá y vemos allá”, o sea, había un acompañamiento por parte del docente que la verdad era muy bueno, y entendías lo que estaba pasando. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Yo tengo el recuerdo de muchos profesores (...) como importantes, diría, para mí, como gente que, no sé si será general, o quizás aplica a mí, no más, pero esa idea de docente que genera el entusiasmo, esa sensación de “ah, bueno, yo quiero ser así”, salvando las distancias, pero creo que eso un poco me lo han generado algunos docentes, y eso es algo que también te impulsa un montón. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Solo unos pocos, consideran que no todos los docentes son buenos. Y aunque los consideran casos puntuales, tienen un gran peso en la decisión de continuidad y en la calidad de las trayectorias atravesadas. La principal crítica se relaciona a la carencias en aspectos didácticos que evidencian los relatos. No se cuestiona la experiencia o conocimiento sobre los temas, sino las estrategias de enseñanza utilizadas para transmitirlos.

“(...)lo que a mí me desmotivaba era conocer algunos profes que sabían un montón, porque yo veía los trabajos que hacían o cuando mostraban

las cosas, yo veía que sabían un montón pero no lo podían transmitir, o sea no sabían explicarlo”.

Universidad de la Patagonia
(Dana, 36 años, Mujer cis)

En segundo lugar, se menciona la distancia que generan para el espacio de consulta y en tercer lugar, la desmotivación tanto para dar las clases como para incentivar al estudiantado. Sobre este aspecto, cabe señalar las menciones surgidas en el informe a referentes de la primera etapa de esta investigación, donde se señala dentro de las problemáticas que deben enfrentar las instituciones la ausencia de docentes absorbidos en parte por la industria. En este sentido, las y los entrevistados indican cierta asimetría en algunas clases, donde perciben cierto abuso de poder por parte del plantel docente que se sumaría a los factores negativos sobre el rol desempeñado.

A los problemas didácticos se suma la presencia de un plantel acotado, a este respecto las personas entrevistadas mencionan que muchos docentes pertenecen a otras carreras lo que conduce a que den un enfoque distinto al esperado o se centren en contenidos que las y los estudiantes no logran identificar como pertinentes. A su vez, se indica que en muchos casos cubren más de una materia, y que en ocasiones esas materias no estarían tan relacionadas con sus temas de investigación.

Por ahí me pasó en algunas materias, por suerte no en la mayoría, pero en algunas materias que a mí me resultaban interesantes, de tener profes que iban y prácticamente leían una diapositiva, entonces vos querías capaz ahondar sobre un tema y era como que no, llegaba hasta ahí, la clase era enteramente diapositivas, no había diálogos, no había un proyecto que vos digas “uy, voy por esto”, era como memorizar un guión (...) Y sentía que no aprendía nada, y cuando no aprendía nada, y era como “bue, para qué estoy haciendo esto? (...) Tendría que haber alguna clase de dispositivo en la cual, los docentes, pudieran acceder a clases, cursos sobre pedagogía, porque lo que a mí me desmotivaba era conocer algunos profes que sabían un montón, porque yo veía los trabajos que hacían o cuando mostraban las cosas, yo veía que sabían un montón pero no lo podían transmitir, o sea no sabían explicarlo. Te daban un ejemplo y “esto se hace así”, “pero no lo entiendo” y lo volvían a repetir el ejemplo, no te daban uno diferente. Entonces si ese no lo entendés me tenés que dar otro diferente, porque ese evidentemente no lo estoy entendiendo y pasaba eso. Hay gente que sabe pero no lo puede transmitir, le queda ahí adentro. Eso me desmotivaba bastante. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

Tuve un conflicto con la profesora que, bueno, no fue un “conflicto”, fue algo que me dijo cuando estaba por rendir esa materia que yo la entraba a rendir (...) me dijo que “¿qué hacía ahí después de tantos años?, que nunca había ido a una clase de consulta, que era muy poco probable que apruebe”, antes de ir a entrar a rendir el examen final. Y casi me muero. Como soy muy desafiante, la miré y le digo “vas a ver cómo yo sí apruebo y no necesito una clase de consulta, lamento que no me vayas a tener que volver a dar la cara”, ingresé a rendir. Cuando terminó me saco un 7 y chiroлита, que nosotros aprobamos con 7 en esa época. Me sentí más feliz que nunca. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Pienso en particular que estas materias, creo que los docentes tenían muy buena predisposición, que no sé, por ejemplo, tengo recuerdos que borraban muy rápido el pizarrón o sea, lo borraban antes de que yo terminara de escribir la resolución del ejercicio, lo cual era una estupidez, de alguna forma digo, como yo levanté la mano y dije “no, espera un minuto”, pero bueno no lo hice. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Un profesor, necesariamente debería tener una base pedagógica, una base didáctica, saber comunicar, saber expresarse, saber entender al otro, esas cosas, esos valores que uno aprende a través de estas materias que estudia en el profesorado no las tiene hechas, porque son ingenieros, tienen otro objetivo el ingeniero tiene otro objetivo que no es ir a enseñar, sería ejecutar, hacer proyectos, estar en una empresa, para mí, yo lo miro desde ese punto de vista por eso, estaría bueno que existan muchos profesados, y las universidades que den, como obligación, para mí, al menos una base didáctica, una base que ayude a los profesores a enseñar, capaz que de alguna manera, algunos estudiantes no dejen esas carreras, muchos estudiantes dejaba por este profe, digamos. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

3.2.2.2 Sobre las materias filtro

Las “materias filtro” son las materias obligatorias que suelen tener mayores niveles de aplazos y que, en determinados años, dificultan avanzar en el plan de estudios. Con esta definición en mente se les ha preguntado en la encuesta a las y los estudiantes acerca de su percepción sobre la presencia de este tipo de materias a lo largo de su cursada. En la tabla 18, en donde se analiza la pregunta anterior en función de la identidad de género, puede observarse que un 83% de las y los estudiantes considera que efectivamente en su carrera existen “materias filtro”. Cuando lo anterior se desagrega por la identidad de género los mayores porcentajes se encuentran en la categoría “Otra” (91%) seguida por las mujeres (88%) y los varones (81%).

Tabla 18. Percepción de presencia de materias filtros según género. Estudiantes.

	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Percepción de presencia de materias filtro	88.2%	81.4%	90.9%	83.2%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Profundizando con los datos cualitativos, encontramos que las personas entrevistadas definen a “las materias filtro” como materias con mucha carga horaria, con dificultades en los temas y ejercicios (donde se presenta alto nivel de abstracción) y que en general les lleva varias instancias aprobar. El no poder aprobar una materia en reiteradas ocasiones genera un alto nivel de frustración que deviene potencialmente en deserción. Logran atravesar con mayor éxito estas instancias quienes manifiestan poseer una buena base del nivel secundario, a partir de cambios en el plantel docente y/o una personalidad persistente.

Este tipo de materias son identificadas a su vez con docentes faltos de estrategias didácticas. En cuanto a los contenidos, se plantea que estas materias presentan una brecha entre lo que se dicta y lo que se evalúa. Por otro lado se menciona que de producirse un conflicto con alguien del plantel docente al ser en muchas ocasiones materias de una sola cátedra, se vuelve difícil poder atravesar de forma exitosa la misma, generando un obstáculo en las trayectorias.

Algo que por ahí suelo hablar con otros compañeros y que por ahí todos estamos de acuerdo es, que el docente cambia mucho la materia, el cuatrimestre en que la curses y qué docente esté, suele cambiar bastante cómo se enfocan, exigencia, a veces, también, y cómo están enfocados en parciales y todo lo que es laboratorios, TP (...) en otras materias no, está el mismo docente hace muchísimos años lo cual tiene ventajas y desventajas, también, porque depende mucho de eso, si vos tenés una dificultad de entenderle a cierto docente, bueno, medio que te jodiste y tenés que rebuscartela. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Desde el lado docente, ellos saben, y en algún momento hubo intentos como de reestructurar materias, en particular como esta materia, donde yo te digo que “fue el quiebre”, que yo decidí dejar, que había un docente que estaba hace muchos años en esa materia. Yo, cuando la cursé nuevamente en pandemia, ese docente dejó de estar, la tomó la materia otro docente, ese fue el cuatrimestre que yo aprobé. Así que fue una diferencia. Este docente en particular agarró y dijo “bueno, yo voy a rehacer todas las prácticas de la materia, voy a cambiar los exámenes, la modalidad de evaluación”, porque era una evaluación que era básicamente repetir demostraciones de cosas, como un loro, y lo cambió a hacer algo mucho más práctico, que vos realmente entiendas cómo funcionaban las cosas, que puedas resolver problemas, y buen, fue muchísimo más, o sea, yo siento que ahí aprendí un montón más. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Para mí, es una materia filtro. Aunque inicialmente, o sea, cuando vos vas leyendo y tratando de hacer los prácticos más o menos la podés llevar al día, no es pesada en contenido, lo pesado es como te la hacen en contenido. Como te la explican. Como te la enseñan. Eso es lo difícil, eso desde ese punto de vista. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

Estoy pensando en dos materias en particular, una en donde el profesor que la da pareciera que está dando una carrera de posgrado, un curso de posgrado donde asume un montón de conocimientos que en ese estado de la carrera si te pones a ver el plan de estudios hasta ese punto la verdad es que no tenés por qué saber todas esas cosas. Y él da como su teoría sobre ese tema, y yo no estoy de acuerdo con esa postura porque

deja afuera un montón de gente. Y después, bueno, otro caso donde este profesor hace esta cuestión de inventar al vuelo estas demostraciones y ver qué se le ocurre porque le divierte, y en donde yo creo que eso ya no tiene que ver con la didáctica, ya tiene que ver con otras cuestiones personales de él como persona con sus desafíos.

¿De qué año es esa materia que “el profesor se inventa los ejercicios en el momento”?

En tercero, es una materia que se considera “filtro”, que todos sabemos que es filtro (...) un profesor que no le importa mucho la didáctica, pero que sabe un montón. Eso es peor. Porque como que sabe tanto que ya se olvidó cómo era “no saber”, y después, el proceso de selección, de los profesores ayudantes, la verdad es que está muy sesgado hacia los estudiantes que fueron los mejores de ese año, y eso es peor. De nuevo. Son personas que no pueden empatizar con tu dificultad para acceder a esos temas. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro)

3.2.2.3 Sobre las evaluaciones

Las evaluaciones son instancias cruciales en las trayectorias educativas. La principal queja de las y los entrevistados es la brecha entre lo que se enseña y lo que se evalúa, y entre la teoría vista en clase y entre la práctica (los ejercicios que se toman en los exámenes). Entre las personas entrevistadas hay quienes afirman que está naturalizado en muchas instituciones que se desapruueba a un número elevado de estudiantes, responsabilizando a éstos últimos del resultado, sin generar una autocrítica hacia las prácticas de enseñanza y de evaluación.

Otro aspecto asociado a las evaluaciones, se vincula en la dificultad de discernir la metodología que el docente espera para la resolución de los ejercicios y la identificación de los contenidos que el docente establece como importantes. Implica un ejercicio y esfuerzo específico por parte de las y los estudiantes para adecuarse a conocer lo que el docente quiere y la forma de realizarlo.

Yo creo que puede llegar a haber un problema de comunicación entre docentes y estudiantes, es una apreciación personal, obviamente, pero creo que si por ejemplo de 150 estudiantes aprobaron el parcial 20, hubo un problema ahí, no puede ser que tan poca gente haya aprobado un parcial. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Yo creo que vos tenés que ir preparado para todo. No solamente un estudio general de la materia sino saber cuáles son los fuertes y también es como jugar una adivinanza de qué es lo que el profesor hace hincapié, como para vos decir, bueno, esto es lo más importante. Saber seleccionar. Después estudiar más algo que lo otro, o saber discernir que es más importante, que no, que definiciones son las que se toman, y cuáles no, que esos son métodos de estudio, obviamente, para mí, tener una idea general de la materia es totalmente importante, después, saber cuál es el fuerte de cada una para que sea más sencillo. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

En varias materias lo que me pareció que cursé, es que la exigencia es alta, pero no te das cuenta hasta que estás en el parcial. Me ha pasado que, vas bien, decís “voy re bien”, y después cuando estás en el parcial, en un par de materias me pasó de que te toman contenidos que quizás no están tan practicados en el día a día o la cursada, y ahí te das cuenta de que hay una exigencia mayor que quizás uno ya no puede controlar mucho. (Alex, 28 años, Varón Trans, Universidad del AMBA)

Los trabajos prácticos en sí no fueron tan complicados, más que alguno que otro, o alguna materia específica, la mayoría eran llevaderos, con mis compañeros, entonces los íbamos entendiendo, pero de los parciales, fue más variando, era más o menos lo que te decía que si no entendés el examen como la solución que busca el profesor, aunque lo hicieras no estaba bien, eso por ahí era más complicado en algunas materias. (Seba, 22 años, Varón cis, Universidad del Centro)

3.2.2.4 Sobre la bibliografía y materiales

En general, las y los estudiantes consideran que la bibliografía es adecuada y actualizada. Valoran poder tenerla de forma digital y disponible. En muchos casos es costoso conseguirlos en corpóreo. Quienes prefieren los textos en papel reconocen que rápidamente quedan obsoletos. Hay quienes perciben que suelen proponerse pocos libros específicos sobre ciertos temas y que las y los docentes prefieren que

quienes estudian busquen por su cuenta. A falta de material, muchos proponen guías de ejercicios que sirven como material de clase.

Hay un libro, que al menos hasta ahora en todas las materias que cursé es como una especie de Biblia que es Introducción a los algoritmos, me gusta mucho ese libro o sea, siempre que puedo lo leo, no lo tengo, obviamente es muy caro, pero es un libro bastante claro. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Yo me acuerdo que a principios de año le preguntaba a los profesores y a los ayudantes, "¿no hay un libro de esto o alguna manera?" y todos te dicen lo mismo, "lo mejor que podés hacer es, meterte o agarrar cosas vos", de un poquito de allá y de un poquito de acá, vas aprendiendo. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

La institución ayuda un montón, primero por el material que te brindan que es excelente, las guías, si haces todas las guías, aprobás los exámenes, salvo que te pongas nervioso como me pasó a mí, pero si haces todas las guías los exámenes los aprobás seguro. El material que te dan es excelente. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

"(...) dentro de la carrera nosotros no tenemos inglés como una materia obligatoria siendo que toda nuestra bibliografía está en inglés".

Universidad del AMBA

(Lea, 29 años, Mujer cis)

En Arquitectura de las Computadoras, la verdad no sentí que faltara material porque estaba bien lo que estaban dando porque te daban, tanto una parte teórica que eran como guías, bajabas los ejercicios, y en clase se vinculaban las dos, y a la vez también, nada, se hacía práctica en clase. Entonces, en ese momento, cualquier duda o consulta, lo atajabas al docente, no encontré algo como que dijeras "che, mira, considero que me falta esto". Después en Matemáticas, si me parece que faltó como un libro de bibliografía de respaldo, igual, el docente, nada, explicando me sacó el sombrero porque entendí cosas que pensé que en mi vida iba a entender, pero al margen de eso que también lo valoro bastante, no tenía un libro que diga bueno, si, esta teoría y justo había tomado mal el apunte o no lo llegué a tomar por completo la teoría era mi bibliografía de referencia. Entonces tenía que andar Googleando y viendo y diciendo "¿pero entro a la Wiki, a ver si esa teoría es así o entro a otra página?". Eso era como que medio me hizo un poquitín de ruido pero tampoco fue que me molestó. En Intro, yo la verdad la vi bien, a nivel contenido, porque si te daban propiamente el libro, con el lenguaje a dar de ellos, sus diapositivas, que daban en las clases, más las prácticas. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Depende mucho de la materia. He tenido materias donde no ha habido material bibliográfico donde yo haya podido obtener algo por escrito, donde son los mismos profesores los que proponen demostraciones que tal vez es la primera vez que lo dan. Hay un caso extremo en una materia donde se sabe que un profesor todos los años da cosas distintas, que las va haciendo al vuelo, y que suelen ser pizarrones y pizarrones de demostraciones que las tenés que ir anotando vos, en una tarea que para mí es una locura, siempre dejo esa materia. Que no están en ningún libro, y, dependes de una persona que haya podido seguir el ritmo de escritura, entender si ese año al profesor se le ocurrió una forma más fácil o más difícil porque va a tomarla de ese año. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro)

Lo que sí me acuerdo es, la primer materia que era Elementos de Teoría de Computación, nos llevamos muy bien con el profesor, me acuerdo que el profesor principal, el jefe de cátedra, tenía una carpeta gigante donde tenía resuelto todos los trabajos prácticos, entonces en cualquier momento si ellos mismos tenían alguna duda de cómo se resolvía, iban y lo buscaban ahí. Y vi que no todos tienen algo así parecido, y eso fue, era bastante bueno. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

Una situación asociada a la bibliografía es el hecho de que la mayoría está en inglés. Para muchas personas entrevistadas, esto no es una dificultad, pero para otras puede ser una dificultad a atravesar. En general, sugieren la necesidad de contar con traducciones que faciliten la lectura.

Yo creo que ahí hay un problema grande, que la bibliografía que usamos, que yo creo que en líneas generales está buena (...) el problema es que están en inglés, y dentro de la carrera nosotros no tenemos inglés como una materia obligatoria siendo que toda nuestra bibliografía está en inglés. Por suerte la facultad igual tiene cursos gratuitos... que son opcionales (...) un montón de cosas que está todo en inglés, y yo creo que es un problema eso. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

¿En cuanto a material bibliográfico, material de lectura, de soporte, cómo lo evaluarías?

Es muy bueno, lo complicado es que capaz que es un poco inaccesible, en el sentido que está todo en inglés, para mí, no, al principio capaz que me costó un poquito, lo que me pasó a mí es que estaba muy acostumbrado a leer en internet cosas y todo, entonces más o menos entendía algo de inglés, con la práctica, como que fui cada vez agilizándolo. Pero hoy me pasa de ver gente que está entrando recién en la carrera, más allá de cursos o facultad, y que hay gente que no tiene idea de inglés pero menos que yo en ese momento y me pasa que de repente les querés recomendar alguna lectura o algo, que de vuelta, no hay tanta bibliografía, es complicado por un lado por estas cosas de los textos académicos a veces, son de difícil lectura por cómo están redactados, sumado a que encima en programación son temas técnicos, entonces, bueno, cada materia ahí tiene su tema, ¿no? pero acá son cosas técnicas que, capaz que, de vuelta, hay gente a la que le cuesta entenderlo porque requiere un enfoque o un mindset específico que es algo que uno aprende a lo largo de la carrera. Si no tenés el idioma, no tenés muy bien los conceptos, encima es de difícil lectura. Bueno, es complicado saber esos contenidos, entonces bueno, lo que me pasa es que hay poco material en castellano. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA 30)

Así que el material está accesible si lo necesitas, lo único capaz desventajoso, por lo general no surge tanto por como es la carrera, pero, la mayoría del material está en inglés. Los libros de bibliografía, los apuntes que arma el profe no. Pero si vos necesitas completar información con un libro, la mayoría de los libros están en inglés porque la mayoría de los autores son de habla inglesa. Lo que tiene es que no se siente tanto como una problemática porque en la carrera casi todo, por no decir todos, saben inglés y no es un problema, pero es como algo medio, medio, deberíamos capaz tener la posibilidad de tenerlos en español, si bien todos sabemos inglés hay chicos que se les complica estudiar. Ya de por sí tenés la complejidad del tema, es lo que es, encima tenés que hacer el doble esfuerzo de entenderlo en inglés. A mí no siento que se me complicó, pero sé que hay chicos que tienen que hacer doble trabajo traduciendo y entendiendo al mismo tiempo, eso nomás la única contraparte. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del centro)

3.2.3 Estrategias institucionales para la retención de trayectorias universitarias

Este apartado busca dar cuenta del acompañamiento en el acceso y la permanencia a la educación universitaria y las estrategias de apoyo y estímulo al egreso aludidas por las personas entrevistadas. Para esto es importante analizar las distintas instancias asociadas a las trayectorias. En el informe previo a referentes universitarios se relevaron las distintas acciones y estrategias llevadas adelante por las universidades para colaborar en acompañar y sostener las trayectorias. En esta etapa de la investigación se busca aportar desde el punto de vista de las y los estudiantes la identificación y valoración de estas acciones, cómo son vivenciados, sus limitaciones y aportes a fines de poder dar cuenta de su incidencia en las trayectorias estudiantiles. Entre las acciones mencionadas se encuentran los cursos de ingreso, las tutorías, becas entre otras.

3.2.3.1 Estrategias de inserción y adaptación: los cursos de ingreso

El pasaje del nivel secundario al universitario es analizado por diversos autores como un momento de transición crucial, en este proceso el estudiante sufre procesos de cambio e integración a una nueva dinámica de funcionamiento. Constituye un proceso de integración a un mundo universitario nuevo, tanto en términos académicos –ya que el estudiante debe desplegar cierto capital cultural y determinadas estrategias cognitivas afines a las requeridas por la universidad que se diferencian de las requeridas por el nivel precedente-; como en términos sociales, en tanto que debe desarrollar nuevas pautas de interacción acordes a las esperadas por sus nuevos grupos de pares y docentes (Gluz y Grandoli, 2009).

Como parte del desarrollo de estrategias que mejoren el ingreso a las carreras se diagraman los cursos introductorios o cursos de ingreso. Dichos cursos son formulados en el contexto de cada unidad académica y no solo se proponen trabajar sobre aspectos de ambientación universitaria, sino que introducen a los ingresantes en la especificidad del estudio de cada disciplina.

Una de las dificultades del ingreso al nivel universitario se relaciona con la dificultad de adaptarse a las nuevas reglas y hábitos propios de estas instituciones. Esta situación se presenta como más acuciante durante el primer año de estudio y puede devenir en abandono. Alain Coulon (1995, citado en Graneros, de Paz, Cerro, 2013) nos hablaba de las etapas presentes en la socialización universitaria: a) el tiempo de extrañamiento, que el recién llegado experimenta al enfrentarse a un universo institucional todavía desconocido, b) el tiempo de aprendizaje, un momento de conocimiento y adaptación a este nuevo espacio social y, finalmente, c) el tiempo de afiliación, en el que el sujeto logra apropiarse de ese espacio educativo, constituyéndose en "nativo" del nivel, pero también de la institución. Cada etapa implica aprendizajes diversos y de gran complejidad. Los cursos de ingreso se piensan como dispositivo por parte de las universidades que esperan favorezca la inserción y transición. Cabe preguntarse hasta qué punto cumplen su objetivo y hasta qué punto resulta en un filtro para expulsar a estudiantes poco formados.

El curso introductorio es un desafío, presenta algunas contradicciones para las y los entrevistados, por un lado posibilita tener una primera aproximación a los conocimientos y aprendizajes propios del nivel universitario. Esto permite que puedan acercarse a los contenidos y evaluar si son afines a sus gustos e intereses. Sin embargo, hay quienes consideran que puede ser una primera barrera, sobre todo para quienes no poseen buen nivel académico desde el secundario. Por otro lado, algunas personas entrevistadas indican que lo visto en el curso no se condice con los contenidos y estrategias necesarias para la transición en la carrera.

Por otra parte, los cursos de ingreso buscan acercar a las y los estudiantes a la vida universitaria, esto es bien valorado. En general, se indica que hacer el curso es un plus y la mayoría lo recomienda. Incluso quienes no lo han hecho, reconocen que hacerlo hubiese brindado una ayuda extra, lo ven como parte necesaria del proceso de transición entre niveles. Adicionalmente, lo identifican como un espacio de vinculación con otros (se hablará más adelante sobre los aspectos de vinculación y su influencia en las trayectorias).

Yo ya sabía que me iba a costar, estaba en la secundaria y bueno, ya cuando pase a la facu, acá, yo sabía que iba a ser complicado más que nada por la matemática. El primer año te bombardean con matemática. En mi colegio no estábamos tan mal, pero en general el desfase que hay entre el secundario y la facultad es enorme. Yo arranqué los cursillos, no en febrero sino en septiembre, que arrancan temprano, en septiembre del año anterior a ingresar, así que ya arranqué a ver la matemática introductoria. Entonces cuando empecé a ver esos temas que me resultaban difíciles, ahí ya dije "esto está complicado", así que sí, tenía muchísimo miedo. De hecho los cursillos los tuve que volver a hacer en febrero porque hubo cosas que me costaron bastante, así que los volví a hacer y digo "bueno, arrancamos y vemos que sale". (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del centro)

Dentro del curso de ingreso (...) la primera etapa te van guiando, te van explicando, mejor dicho, te muestran la universidad, te dicen donde podés recurrir para buscar información, por ejemplo, donde están los centros de estudiantes, donde están las fotocopiadoras, la estructura organizacional a nivel administrativo de la universidad; en la segunda etapa ya tenés charlas con gente recibida o a punto de recibirse, dentro de la misma carrera, que cuenta su experiencia, y es digamos, como que te motiva un poco más, como para seguir. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Yo cuando ingresé había Introducción a un curso de matemática, digamos, separado del cuatrimestre, o sea estaba como en febrero y yo lo cursé. Y la verdad que sí, sirvió, era para repasar temas del secundario por ahí cosas que uno no haya visto y, es más, creo que incentivaba con dar puntos extras para un parcial para que la gente vaya y bueno, obvio no todos fueron, pero estaba eso (...) el curso no era obligatorio, no era de ingreso ni nada, era como una ayuda digamos, una intro. (Tiago, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

En el Anexo 3.4 se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

3.2.3.2 Estrategias para el sostenimiento y seguimiento: Tutorías y becas

Una de las estrategias desplegadas por las instituciones universitarias para favorecer el sostén de las trayectorias son las tutorías. Si bien el tutorado siempre es una o un estudiante el rol de tutor/a puede ser ejercido bien por docentes o bien estudiantes en general de materias más avanzadas. En este último caso se dice que se trata de una “tutoría entre pares”. Dada esta variabilidad institucional en la encuesta se le ha preguntado a los y las estudiantes sobre si realizaron tutorías en algunos de los dos roles posibles. En la tabla 19 se encuentran los porcentajes de estudiantes que declararon que han realizado esta actividad y en la tabla 20 se encuentra el porcentaje de aprobación de la actividad para la subpoblación que efectivamente las ha realizado. En ambos, al igual que en las tablas anteriores, los diferentes ítems al interior de cada tabla se encuentran ordenadas de manera decreciente en función del porcentaje total.

En la tabla 19 puede observarse que el 25% de las y los estudiantes han realizado tutorías como tutorados y que un 10% sólo las ha realizado en el rol de tutor. Cuando se analizan los datos según la identidad de género la categoría “Otra” presenta, tanto para los roles de tutorado como de tutor, porcentajes mayores a los otros géneros.

Tabla 19. Realización de tutorías según género. Estudiantes.

Realización de tutorías	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Tutorías (en el rol de tutorado)	23.8%	25.6%	35.7%	25.4%
Tutorías (en el rol de tutor)	11.0%	8.8%	21.4%	9.6%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 20. Evaluación positiva de las tutorías realizadas según género. Estudiantes.

Evaluación positiva de las tutorías	Mujer cis	Varón cis	Otra	Total
Tutorías (en el rol de tutor)	73.7%	77.1%	100.0%	77.1%
Tutorías (en el rol de tutorado)	78.0%	74.8%	100.0%	76.2%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Cuando se analiza a la subpoblación que efectivamente realizó tutorías (tabla 20) más del 76% de las y los estudiantes declaran tener una evaluación positiva de esa experiencia de manera indiferente al rol que han ejercido en ella. Cuando se pone el foco según la identidad de género nuevamente (los pocos casos) de la categoría “Otra” poseen un porcentaje mayor (100%) al resto de los géneros en ambos roles.

Pasando al análisis de los datos de las entrevistas, cuando se preguntó por las estrategias realizadas por las instituciones, se mencionan en gran medida la implementación de tutorías, con énfasis en los primeros años, identificados como momentos nodales en los recorridos académicos. Animarse a preguntar en clase se identifica como un momento de tensión y conflictivo para muchos, pues se sienten condicionados y expuestos. Aunque varias personas entrevistadas admiten no haber realizado tutorías (pues indican no haber contado en su momento con la información sobre su existencia y funcionamiento), reconocen la importancia de espacios de consulta por fuera de la cursada. Las tutorías las suelen dar estudiantes avanzados, la mayoría identifica estos espacios como positivos pues generan la posibilidad de preguntar a un par en un contexto protegido y amigable. Quienes se desempeñan en el rol de tutor valoran el sentirse útil y la posibilidad de ayudar a otros.

Eso me pareció fantástico porque cuando yo tuve las tutorías, tenía muchos chicos que iban, que les fue a todos re bien en las materias y las preguntas que hacían eran por ahí bastante básicas, pero no se animaban a preguntarle al profe porque eran muy chiquititos, tenían 17, 18 años y les daba vergüenza capaz, preguntar, y se quedaban con la duda, entonces, no podían resolver un ejercicio o rendir un parcial, pero al tener un compañero porque yo siempre les aclaraba que yo no era la profe, era un compañero que les iba a ayudar. Y aunque vos le digas un compañero, preguntaban cualquier cosa. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

Tutorías he accedido (...) me ha seguido costando la materia, me han blanqueado bastantes dudas que he tenido para poder avanzar, estas materias, estas tutorías, se pueden hacer preguntas que a un profesor no se le podían hacer porque se busca que el alumno a la hora de consultar tenga, no sé, un mínimo conocimiento de lo que pregunta. (Marce, 24 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

Muy bien o excelente, no recuerdo tener nada malo que decir. Yo tengo, además de las clases de consulta que son específicas para cada materia, de lo que es el 1er cuatrimestre del 1er año, vos tenés tutorías que las dan estudiantes más avanzados, entonces como que tienen un contacto más cerca con los ingresantes y les pueden contar otros aspectos de la carrera, no tan técnicos capaz, sino cosas de experiencia o de cursado, cualquier duda que un ingresante considera tonta, por ahí es un espacio más seguro para hacerlas y al ser estudiante es como que ellos entienden lo que vos pasaste y como que uno se siente un poco más identificado. Así que como que tenés apoyo básicamente de todos lados, eso es muy bueno. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Una cosa que me ayudó mucho es que tiene un programa de tutorías para las materias más difíciles, análisis, física y creo que había alguno más, pero bueno, como acompañamiento para los chicos y eso me ayudó muchísimo, en horario fuera de clases pero el acompañamiento que sin eso no hubiese podido regularizar esas materias, bueno, uno no está acostumbrado al ritmo universitario hasta que le agarra la mano, el segundo año me enganché más. [sobre el servicio de ayuda a ingresantes] Para mi está muy bueno porque cuando vos ingresas estás medio tímido, ni te animas a preguntar en clase, y en un contexto más cercano, con algunos estudiantes, podés preguntarles cosas y bueno, eso estuvo bueno. (Gonza, 29 años, Varón cis, Universidad del Centro)

A pesar de que las universidades bajo estudio son de índole pública y gratuita, las y los jóvenes estudiantes no están exentos de afrontar dificultades de diversa índole para su acceso y permanencia en la institución universitaria. Otras de las acciones ofrecidas por las universidades para incentivar la retención de las y los estudiantes son las becas. Al igual que cuando se analizaron las tutorías, la estrategia de presentación de los datos se inicia indagando por la población que recibe una beca luego se pasa a la evaluación de la utilidad de esa beca para el sostenimiento de la trayectoria educativa. En este último análisis sólo se incluye a la subpoblación que ha recibido alguna beca. Por una cuestión de pertinencia temática en esta sección se ha incluido desagregaciones, además de según la identidad de género, según el clima educativo del hogar.

Tabla 21. Recepción de beca según género. Estudiantes

	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Recibió beca	32.4%	26.8%	35.7%	28.3%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 22. Impacto de la beca en el sostenimiento de la trayectoria según género. Estudiantes

	Mujer cis	Varón cis	Otra	Total
La beca ayudó a la trayectoria universitaria	80.0%	70.5%	***	72.7%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 23. Recepción de beca según clima educativo del hogar. Estudiantes.

	No universitario N = 517	Universitario N = 291	Total
Recibió beca	34.4%	16.5%	28.0%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 24. Impacto de la beca en el sostenimiento de la trayectoria según clima educativo del hogar. Estudiantes.

	No universitario	Universitario	Total
La beca ayudó a la trayectoria universitaria	74.3%	63.0%	71.9%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Cuando se analiza el porcentaje de las y los estudiantes que reciben becas el valor encontrado es del 28%. Cuando ese valor se indaga según la identidad de género (tabla 21) las mujeres (32%) y la categoría "Otra" (36%) aparecen con valores superiores a aquel total. Cuando en cambio se desagrega según clima educativo (tabla 23) las y los estudiantes que provienen de hogares con un clima educativo no universitario (34%) poseen el doble de porcentaje que los hogares universitarios (17%).

Si pasamos a examinar el impacto que tuvo la beca (para los que recibieron alguna) en el sostenimiento de sus trayectorias educativas se observa que más de un 72% de las y los estudiantes consideran que esta tuvo un impacto positivo. Cuando se especifica el análisis según la identidad de género, las mujeres (tabla 22) parecen ser la categoría en donde la beca ha impactado positivamente en más estudiantes (80%). En cambio, este valor baja a 71% en el caso de los varones. Por último, la categoría "Otra" presenta muy pocos casos para ser incluida en el análisis.

Cuando en cambio el análisis se desagrega por clima educativo (tabla 23) las y los estudiantes provenientes de hogares no universitarios declaran que la beca les ayudó en el sostenimiento de su trayectoria en más de un 74% mientras que en los hogares universitarios ese porcentaje baja al 63%.

Pasando al análisis de los relatos y las voces recolectadas en las entrevistas aparece que quienes aplican y consiguen una beca esta les resulta de gran ayuda. Reconocen que mantenerlas y renovarlas implica un esfuerzo que en ocasiones puede incluir participar de actividades para la facultad.

Haberme encontrado dentro de la universidad personas, más que nada profes, que como yo les hable, que me ayudaron un montón cuando yo quería abandonar y estaba cansada de todo, "no, si no te falta nada, dale", "si podés", "que te ayudo acá", "que te ayudo allá", "te paso un libro", eso creo que para mí todo porque a veces uno dice "no, ya esta, esto es mucho", porque estás muchas horas dentro de la universidad, estas muchas horas horas programando y por ahí tenés un profe que del mismo año me dijo "te quiero ayudar" o que te metan en proyectos, donde aprendes otro tipo de cosas, donde conseguís capaz una beca, donde no es mucha plata pero quizás en el momento te ayuda, también eso te motiva a seguir. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

3.2.3.3 Estrategias de integración y vinculación: docencia, ayudantías, jornadas y otras instancias académicas

En la vida universitaria existen múltiples espacios de socialización que se traducen de manera concreta en actividades que realizan las y los estudiantes. En esta sección se pondrá el foco en actividades como la participación en grupos de investigación, en la docencia y en actividades de extensión. Al igual que otras secciones se comenzará con una introducción con datos de la encuesta que luego se complementa con los relatos de los entrevistados.

En las siguientes tablas se analiza el grado de difusión de estas actividades (tabla 25) así como el porcentaje de evaluación positivas que han recibido por parte de quienes las han realizado (tabla 26).

Tabla 25. Realización de actividades de integración y vinculación según género. Estudiantes.

Realización de actividades de integración y vinculación	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Docencia - Ayudante alumno/a	23.4%	25.6%	8.3%	24.8%
Participación en proy. de investigación	25.3%	22.9%	16.7%	23.4%
Actividades de extensión	17.2%	16.1%	15.4%	16.3%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Tabla 26. Evaluación positiva de las actividades realizadas según género. Estudiantes.

Evaluación positiva de las actividades de integración y vinculación	Mujer cis	Varón cis	Otra	Total
Actividades de extensión	96.7%	91.8%	***	93.2%
Docencia - Ayudante alumno/a	87.8%	85.1%	***	85.8%
Participación en proy. de investigación	77.3%	73.6%	***	74.3%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

En primera instancia se puede afirmar, en función de los datos de la tabla 25, que las actividades más realizadas por las y los estudiantes son la docencia (25%) y la participación en proyectos de investigación (23%) y, en menor medida, las actividades de extensión (16%). Cuando lo anterior se analiza en función de la identidad de género no se encuentran mayores diferencias entre las mujeres y los varones aunque sí se observa una menor participación de la categoría "Otra" en aquellas actividades, especialmente en la docencia (8%).

Cuando se pasa a la evaluación positiva que recibe cada una de estas actividades (tabla 26) se observan valores siempre por arriba del 74%. Las actividades de extensión, que eran las que tenían una menor participación, son las que reciben una mayor evaluación positiva por parte de quienes las han realizado (93%), seguida por la docencia (86%) y, en menor medida, por los proyectos de investigación (74%). Cuando se desagrega por la identidad de género se percibe una leve tendencia a que un mayor porcentaje de las mujeres, en comparación con los varones, evalúe positivamente su participación en estas actividades. Por último, la categoría "Otra" presenta muy pocos casos para ser incluida en el análisis.

Cuando se pasa a los relatos de las entrevistas se encuentra que la posibilidad de participar en actividades de docencia y ayudantía, se visualiza como una oportunidad de repasar y fijar contenidos, a su vez de estar vinculados con la universidad desde otro rol diferente al de estudiante. Asimismo, para algunas de las personas entrevistadas estar en estos roles implica sentirse reconocidas por parte de la institución.

Venía medio cansado de solo cursar materias y que esa sea mi única relación con la facultad y hacía tiempo que me venía llamando la atención probar, así, ayudantías, y como siempre lo conté como una oportunidad de profundizar en materias que ya cursaste, obvio, y rever los temas, entonces me parecía una experiencia interesante, y, nada, ahora hicieron los concursos en invierno, dije "bueno, me voy a anotar", y quedé. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Cuando empecé a cursar, y, de vuelta, la facultad tiene esa comunidad, entonces uno charla con los docentes más codo a codo y muchos te invitan a sus materias, te dicen si querés ser ayudante cuando terminas de

cursar. Y tuve la oportunidad de que uno de ellos me invitara durante la materia Objetos, un tiempo largo. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

A partir de las entrevistas a referentes (en la primera etapa del proyecto) se identificó la realización de actividades por parte de la universidad para fomentar y difundir las carreras, como talleres, jornadas y ferias universitarias. Las y los estudiantes mencionan haber participado de alguna de estas actividades extracurriculares dentro de los roles de organizadores. Estas experiencias son valoradas, como parte de las estrategias de integración y vinculación entre la institución y entre el estudiantado.

Lo que sí me involucré, nosotros en la carrera tenemos las jornadas de Ciencias de la Computación, se están haciendo ahora estos tres días, son jornadas donde se invitan a personas disertantes, que son expertos sobre algún tema relacionado a la carrera, para que den charlas informativas, entonces ahí es un evento re lindo porque nos juntamos, profesores, disertantes, estudiantes, además de ir a escuchar las charlas hacemos eventos, como juegos o actividades para que estudiantes con profesores participen juntos, almuerzos o coffee breaks, algunas cosas así. A esas siempre que puedo trato de ir, hoy si puedo me paso un rato, pero si no ya voy mañana que es el último día. Y el año pasado ayudamos, tenemos la tradición que los estudiantes de 4to año son los que organizan las jornadas, todos los años, yo el año pasado estuve en 4to entonces nos metimos con compañeros y amigos, un grupito chiquito para organizar estas jornadas. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

3.2.3.4 Espacios que fomentan la sociabilidad y el sostenimiento entre pares

La construcción y favorecimiento de diferentes espacios de encuentro e intercambio permiten la socialización de las y los estudiantes y beneficia positivamente las trayectorias. Un lugar típico en donde sucede esta socialización, al menos en la modalidad presencial, suele ser el comedor de la facultad/universidad.²¹

En la tabla 27 se puede observar que el comedor es un servicio utilizado por más del 71% de las y los estudiantes. El mismo parece ser utilizado por todas las identidades de género aunque se destaca un mayor uso por parte de la categoría "Otra" (79%) seguida por los varones (72%) y luego por las mujeres (69%).

Tabla 27. Uso del comedor según género. Estudiantes.

Utilizaron	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Comedor	68.9%	71.7%	78.6%	71.2%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Pasando a la evaluación del servicio (tabla 28) el mismo parece ser bien visto por la mayoría (83%) sin mayores diferencias cuando se analiza según la identidad de género.

Tabla 28. Evaluación positiva del uso del comedor según género. Estudiantes.

Evaluación positiva	Mujer cis	Varón cis	Otra	Total
Comedor	81.1%	83.0%	81.8%	82.6%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

²¹ En la encuesta se ha preguntado, además que por el comedor, por la utilización de residencias, jardines maternos y lactarios ofrecidos por la propia Universidad/Facultad pero esas opciones tuvieron muy pocas respuestas positivas como para ser incluidas en el presente análisis.

En los relatos producidos en las entrevistas también se mencionó como parte de los espacios de socialización a los laboratorios y espacios de convivencia (bibliotecas, zoom). Estos espacios ayudan a conectar a la gente, y a tener un espacio en común para sostener las horas de cursada.

En particular en nuestra facultad, nosotros tenemos un espacio que nos brinda el departamento de Ciencias de la Computación, que es un espacio que nos dan a los estudiantes, donde nosotros ahí solemos juntarnos siempre, terminamos las clases y vamos para allá, comemos y estudiamos, estamos ahí y poder permanecer después de las clases, dentro de la facultad, tener un espacio para estar ahí y con contacto con otros estudiantes, después seguir preguntando y aprendiendo; me parece que es una herramienta buenísima que a mí me ayudó a no distraerme, a no terminar la facultad y volverme a mi casa, sino seguir en contacto con el ambiente académico. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del centro)

¿Si tuvieras que pensar que situaciones o factores, que te ayudaron a transitar la carrera hasta tercero que señalarías?

Y como principalmente el grupo de gente que encontré allá, para estar ahí 7 u 8 horas por día estudiando, solo hubiera sido muchísimo más difícil. Entonces eso era lo más importante y segundo, el comedor. Siempre, todos los días, íbamos a estudiar al comedor, comíamos y estudiábamos. Eso fue, seguro, lo que más me ayudó a llegar hasta donde llegué. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

3.2.4 Sobre los aspectos vinculares: relaciones entre pares y con el plantel docente

En este apartado nos centraremos en aquellas alusiones a la relación con docentes, no docentes y con estudiantes, el efecto de la sociabilidad y su relación con los distintos aspectos de la experiencia estudiantil. Nos proponemos analizar las trayectorias universitarias teniendo como eje el reconocimiento de los vínculos, en vistas a evitar miradas que solo se centren en aspectos meramente personales de los sujetos. Antes de pasar al análisis propiamente de las entrevistas, se ha confeccionado, en base a los datos de la encuesta, la tabla 29 en donde se observa el porcentaje de estudiantes que evaluaron positivamente (“Muy Bueno” o “Bueno”) diferentes tipos de vínculos. Al igual que en las secciones anteriores los análisis se desagregaron por la identidad de género y los diferentes ítems se encuentran ordenados por orden decreciente de evaluación positiva.

La tabla 29 muestra que las y los estudiantes evalúan más positivamente a la relación con docentes (85%) y con otros estudiantes (84%) en comparación con los no docentes (78%). Sin embargo cabe aclarar que todos estos valores pueden considerarse como relativamente elevados. En efecto, estos valores son comparativamente más altos que los encontrados en la sección 3.2.1 en donde se analizó la evaluación positiva de aspectos relacionados con la infraestructura (tabla 14) y la cursada (tabla 15).

En cuanto al género, y al igual que en las tablas recién mencionadas, en la tabla 29 se observa un comportamiento similar entre las mujeres y los varones. Para el caso de la categoría “Otra” se destaca un porcentaje de evaluación positiva menor al total en todos los ítems aunque de manera más pronunciada en cuanto a su relación con los no docentes (46%).

Tabla 29. Evaluación positiva de aspectos vinculares según género. Estudiantes.

Evaluación positiva de aspectos vinculares con otras personas	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Relación con docentes	84.6%	85.5%	76.9%	85.2%
Relación con estudiantes	83.5%	84.8%	71.4%	84.3%
Relación con nodocentes	79.9%	77.5%	45.5%	77.5%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

A partir de los relatos de las entrevistas surgen en reiteradas ocasiones la colaboración de pares, familia y, de modo más general, algún otro como facilitador sobre todo en los momentos iniciales de la vida universitaria. Estos "Otros" transmiten su propia experiencia universitaria, contribuyen a decodificar y a familiarizar el entorno. Así, la adaptación de los estudiantes tiene lugar, de modo privilegiado, en contacto con los pares que actúan como soporte y de la familia que opera como sostén afectivo.

Para las y los entrevistados lograr buenas relaciones tanto entre docentes y estudiantes, es un factor que brinda apoyo y respaldo, y colabora en sostener las trayectorias.

En este sentido cabe aclarar que la virtualidad para este aspecto es identificada como una barrera que dificulta mantener y fortalecer las relaciones. En ocasiones, las dificultades propias de la virtualidad se compensan a partir del uso de dispositivos y redes. El escenario de virtualidad plantea desafíos para establecer vínculos personales para algunas de las personas que estudian CI, en particular aquellas que consideran que el uno a uno les permite comprender mejor los temas y les facilita el espacio de consulta..

[sobre clases presenciales] Porque es más fácil el contacto con los docentes, es mucho más claro el tipo de preguntas que se le puede hacer, se te puede acercar y marcar en la hoja, me gusta mucho el contacto con las personas, el contacto a través de la pantalla, como que siento una distancia que me incomoda. Además el tema de estar con otros compañeros, que por ahí tienen dudas similares o consultar con mis compañeros antes de consultar con los profesores es como que también eso ayuda. La virtualidad la única ventaja que yo le veo es el tema del manejo de los horarios, pero yo entiendo mejor de manera presencial. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

Depende, ahora que estoy trabajando como que se me complica un poco el tema de cursar todo full presencial, porque yo arranqué cursando presencial, obviamente mucho mejor, interactúas con tus compañeros y se hace más ameno el cursado porque no solamente vas a cursar sino que vas a charlar con tus compañeros, haces relaciones, toda esa parte que parece que no, pero es importante. En cambio cuando me cayó la pandemia en tercer año, ahí ya empecé a cursar virtual y era solamente conectarse al "Meet" y dar clase, perdías todo tipo de interacción y era poco nada. Entonces como que yo a fines de ese año estaba un poco, como un poco deprimida, un poco bajón, porque digo "estoy todo el día acá, estoy todo el día frente a la computadora, interactuando poco y nada", era como medio bajón. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

3.2.4.1 Vínculo con docentes

En cuanto a las menciones acerca de los vínculos con el cuerpo docente, podemos agrupar las menciones en tres ejes centrales. Por un lado, las que hacen referencia a las actitudes de las y los docentes. Es decir, la predisposición a las consultas, amabilidad, dedicación en las explicaciones, interés puesto en que las y los estudiantes se formen y aprendan. Pareciera que la oportunidad y la apertura para poder hacer consultas en clase poseen un peso extra en la percepción de clima áulico positivo.

En segundo lugar, un eje asociado a la generación de un clima colaborativo, donde se busca la personalización de los vínculos, las personas entrevistadas se hacen referencia a la sensación de pertenencia y no "un número más". En este sentido, identifican que las y los docentes fomentan espacios donde pueden darse relaciones e intercambios por fuera de lo pedagógico. En tercer lugar, agrupamos menciones donde se valora el apoyo y contención para lograr beneficios como becas o la incorporación de las y los estudiantes a proyectos de extensión y/o investigación. Esta sinergia de elementos, aportan a la construcción de un sentido de comunidad en torno a las CI:

Lo que más valoro de nuestra carrera es, sin duda, la relación con los profes. Es algo por lo cual yo viví y me han contado de otras carreras, no pasa casi en ningún lado. Tenemos la cosa de que somos muy pocos en la carrera, o sea, es bueno y es malo. (...) pero al ser pocos los profesores nos conocen. La verdad que con casi todos la experiencia ha sido excelente, todos súper dispuestos a ayudarte, el tema de que te dicen "che, cuando vos quieras pedime una consulta" y voy y le pido una consulta y se sientan con vos a verlo. Realmente te ayudan, o sea, ves que quieren que aprendas. Eso en general es lo que más destaco y lo que más valoro porque sé que en otras carreras eso no se ve mucho. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

“(...) Suelen ser bastante accesibles todos los que son docentes, ayudantes, son bastante accesibles, siempre tienen buena predisposición, todos abiertos a preguntas, conversaciones fuera de lo que sea, respecto a la materia, digo, he conversado con muchos docentes, y digo, la mejor onda con todos, es un ambiente súper ameno (...)”.

Universidad del AMBA

(Ana, 26 años, Mujer cis)

Suelen ser bastante accesibles todos los que son docentes, ayudantes, son bastante accesibles, siempre tienen buena predisposición, todos abiertos a preguntas, conversaciones fuera de lo que sea, respecto a la materia, digo, he conversado con muchos docentes, y digo, la mejor onda con todos, es un ambiente súper ameno (...) el ambiente está muy bueno, los docentes siempre tienen toda buena predisposición, tienen ganas de ayudarte, a que les puedas preguntar cuando vos quieras, en el horario que quieras, está muy presente la calidad humana en ese sentido. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

La universidad me encanta. Hoy creo que fue una de las mejores elecciones que hice en mi vida porque realmente los docentes; es una universidad que, bueno, no conozco exactamente cómo se manejan en otras universidades porque no llegué tanto, pero se que hay más comunidad, es más como, no sé si pequeño, pero se siente uno como si estuviera en una pequeña comunidad, entonces siempre podés preguntarle a los docentes, te escuchan, te trata como una persona más, no como alguien que quizás no ven más (...) la facultad tiene esa comunidad, entonces uno charla con los docentes más codo a codo, y de vuelta, muchos te invitan a sus materias, te dicen si querés ser ayudante cuando terminas de cursar. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA 30)

A mi siento que me ayudaron dos cosas, una haber estudiado teatro, que me da la herramienta de no tener miedo o vergüenza de levantar la mano, preguntar o decir una pavada y la otra fue haberme encontrado dentro de la universidad personas, más que nada profes, que como yo les hable, que me ayudaron un montón cuando yo quería abandonar y estaba cansada de todo. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

En el Anexo 3.4 se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

3.2.4.2 Vínculo con los pares

Los vínculos generados entre pares es un factor que muchas personas entrevistadas reconocen como fundamental a la hora de lograr sostener trayectorias. Incluso muchas lo refieren como una de las mejores estrategias para lograr continuidad. Encontrar personas con las mismas afinidades genera sensación de pertenencia, pero además, el apoyo de otras, el compartir las materias, las dudas, estar acompañado, colabora en el sostenimiento de las cursadas y la cotidianeidad de la vida universitaria. La eventual interrupción de las trayectorias por parte de algún compañero, por otro lado, hace que tengan que ir cambiando de grupo, o haciendo nuevas amistades. Algunas personas ven como positivo que los grupos queden más reducidos pues permite relaciones más estrechas al profundizar el conocimiento con el resto.

La relación con mis compañeros fue fundamental. Yo en la carrera conocí a una de las mejores personas que he conocido, me han ayudado a estudiar y es fundamental que haya ese ambiente, y se pueda aprender de los compañeros, es indispensable. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

De computación en particular, no pasa tanto en todas las carreras de la facultad, hay una comunidad bastante unida, tenemos entre los y las estudiantes, muy aceitado el tema de la comunicación por fuera de las materias. Tenemos, bueno, la Comisión de Estudiantes de Computación, que cuando puedo me sumo a las reuniones, tenemos un grupo de TELEGRAM que es global, donde estamos todo el tiempo comunicados, armamos un BOT entre todos que gestiona todos los grupos de las distintas materias, tenemos grupos para finales, y hacemos, también, actividades como para mantener la comunidad activa y junta. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Cuando yo me siento a veces a estudiar, todo el mundo me dice "Fer, capacidad no te falta, te falta determinación, sentarte", bueno, a lo mejor el acompañamiento de alguien para sentarte. Por ejemplo, volví a estudiar esta materia que te digo que detesto gracias a que un chico vino acá a mi casa, se sentó, dijo "bueno, dale", estuvo sentado cuatro horas, y dale, una vez que arranco y le encuentro el gusto, no me para nadie, paso 8 o 9 horas sentada. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Por otro lado me tocó toparme con compañeros excelentes que después fueron colegas de trabajo, gente que sigo admirando, que tengo un montón para aprender, aprender de esa gente me parece algo maravilloso, y también que te empujan a seguir metiéndote en comunidades que te permiten después seguir aprendiendo más cosas. Eso por un lado. Valoro mucho la gente que me tocó encontrarme. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA 30)

¿Qué recomendaciones les dirías en base a tu experiencia?

Que consiga un grupo de gente que la aguante y para estudiar. Básicamente, que te guarden el lugar cuando estás llegando a la clase, que te den un cuaderno cuando te quedaste sin hojas, que te acompañe al comedor a estudiar, que te ayude a explicarte cosas, todo eso. Creo que eso es, sin dudas lo más importante, tener gente que te ayude y lo más fácil es que fueran otros estudiantes, y si están estudiando lo mismo que vos, mejor. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

Hay quienes encontraron dificultades en formar estos vínculos. Por un lado, debido a la alta deserción y la imposibilidad de sostenerlos. En otras ocasiones, lo identifican a una distancia generacional que puede producirse sobre todo entre personas que recién comienzan las carreras y aquellas que vienen de otros recorridos académicos previos (un 33% de los estudiantes encuestados menciona que ha realizado una carrera con anterioridad)

Cuando retome en pandemia, por suerte tuve compañeras de TP mujeres también, que, a veces no formabas grupos de chicas tampoco, y por desgracia, la mayoría de las chicas con las que estuve hablando no están cursando más en la facultad, dejaron por temas laborales, y nada, volví como al principio donde no lograba llevarme con chicas. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

¿Cómo te llevas con tus compañeros?

Normal. Yo soy una persona grande para la gente, que, por ahí, que está cursando las materias que curso yo, entonces nuestros intereses por fuera de la facultad, no tenemos mucho contacto. Tengo amigos en la facultad que tienen edad cercana a la mía, y, nada, interactuó bastante con ellos, con mis compañeros de cursada es un poco más complicado como que ya hay una barrera generacional. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Me acuerdo que cuando empecé yo tenía muchas dudas porque tenía muchos compañeros que eran obviamente más chicos que yo y que venían de colegios técnicos pero habían estudiado Informática, entonces yo decía "guau, yo para estos chicos voy a saber un montón y yo no sé nada", pero que terminaban dejando, esos chicos también. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

3.2.5 Interrupción de trayectorias

El nivel superior en Argentina presenta características en su conformación, dinámica y estructura que lo distinguen de otros niveles educativos. La progresión por las carreras terciarias o universitarias no sigue necesariamente una progresión curricular lineal y anualizada (o en semestres). Por ello, la distinción en trayectoria teórica e irregulares adquiere en este nivel ciertos matices (Terigi, 2007). Sobre este escenario, en este apartado nos proponemos describir las dimensiones que inciden en la interrupción de trayectorias universitarias, contemplando bajo este término las alusiones que refieren a discontinuar los estudios del nivel superior más allá de coincidir o no con las categorías administrativas de *estudiante irregular* que poseen cada una de las unidades académicas.

El corpus de datos empleado en este apartado surge de las encuestas y de las entrevistas. Respecto de las primeras, se indagó sobre motivos de interrupción de las carreras y sobre los recursos necesarios para retomarlas en una subpoblación que se autoidentificó como *abandonante* de alguna carrera de informática. En relación a las segundas, indagamos sobre la interrupción en sus trayectorias en estudiantes de CI que

podrían considerarse en el momento de la entrevista como *regulares*, pero que habían transitado en algún momento de sus trayectorias por esta instancia.

De forma similar a lo que mencionamos previamente respecto de la elección de la carrera, al indagar sobre la interrupción de las trayectorias universitarias se encuentran múltiples situaciones de diferentes niveles y complejidad que atraviesan las decisiones de tipo individual. Fenómenos de tipo estructural acumulados de largo plazo y también coyunturales, acontecimientos biográficos y personales, situaciones referidas a dinámicas institucionales, la forma en que se manifiestan los desempeños académicos, el vínculo con lo laboral y la organización de las agendas, aspectos de tipo emocional, o decisiones asociadas al interés temático disciplinar, son algunos de los principales motivos que llevan a las personas a abandonar o interrumpir sus estudios del nivel superior (Díaz-Barriga-Arceo, Alatorre-Rico y Castañeda-Solís, 2022). A estos elementos recurrentes se suma en el contexto actual la incidencia de las medidas para hacer frente a la pandemia del COVID19 en tanto hito coyuntural que afecta las dinámicas de cursada del 2020 al presente, la vida cotidiana de las personas en todas sus dimensiones y su salud mental. En particular cobra relevancia la brecha digital y la estructura tecnológica de los hogares para poder continuar con la cursada en modalidad virtual. Como documentan estudios con población universitaria, este hito global acentuó problemáticas socioeconómicas existentes y expuso a subpoblaciones específicas a mayores niveles de riesgo de interrupción de sus estudios (CEPAL, 2020).

Para comenzar a describir este apartado presentamos a continuación los motivos declarados por quienes se consideran abandonantes de las CI según la identidad de género (tabla 30) y según el clima educativo del hogar (tabla 31). Cabe recordar que estos son una subpoblación específica de la muestra por lo que los totales de las frecuencias absolutas no sólo son diferentes sino inferiores al resto de las tablas. Esto último es la razón por la cual aquí no se incluyó la categoría “Otra” en los análisis por género.

Tanto la tabla 30 como la tabla 31 comparten el orden de los principales motivos de abandono. Más específicamente, los motivos más seleccionados tienen que ver con cuestiones laborales, con la poca aprobación de las materias y la incompatibilidad de los horarios que conforman una tríada de motivos que convergen alrededor del 40% bastante separados de los valores de los otros motivos. En síntesis, de los tres principales motivos asociados a la interrupción de las carreras, el segundo y el tercero -porque no aprobaba y por la compatibilidad de horarios- se encuentran atravesados por dinámicas con fuerte incidencia intrainstitucional.

Cuando se los analiza según género (tabla 30) es interesante destacar que la primacía de los motivos anteriores parecen deberse a un efecto composición dada la mayoría de estudiantes varones. En efecto, sólo alrededor de un 25% de mujeres declararon los motivos anteriores. Por otro lado, en las mujeres también se destacan los motivos de “una situación personal” (36%) y “por una cuestión de salud” (28%).

Tabla 30. Motivos de abandono según género. Abandonantes.

Motivos de abandono (Respuesta múltiple)	Mujer cis N = 25	Varón cis N = 83	Total
Por cuestiones laborales	24.0%	47.0%	41.7%
Porque no aprobaba	28.0%	43.4%	39.8%
Por compatibilidad de horarios	24.0%	42.2%	38.0%
Por una situación personal	36.0%	21.7%	25.0%
Porque cambié de carrera	12.0%	14.5%	13.9%
Porque necesitaba una pausa en la vida	16.0%	12.0%	13.0%

Motivos de abandono (Respuesta múltiple)	Mujer cis N = 25	Varón cis N = 83	Total
Otros motivos de abandono	12.0%	13.3%	13.0%
Porque debía finales	8.0%	10.8%	10.2%
Por una situación de salud	28.0%	3.6%	9.3%
Porque me anote sin estar muy segura/o de la carrera	20.0%	4.8%	8.3%
Porque no me interesaba	20.0%	3.6%	7.4%
Por la escasa oferta	4.0%	8.4%	7.4%
Porque tuve diferencias con algún docente	8.0%	6.0%	6.5%
Por la tesis/tp final	4.0%	3.6%	3.7%
Por el nacimiento de un hijo	4.0%	2.4%	2.8%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Al analizar los datos según el clima educativo del hogar (tabla 31) también se observan diferencias interesantes. Teniendo como referencias los porcentajes totales antes referidos, en las personas de hogares con secundarios o menos aumenta el porcentaje de los motivos “Por cuestiones laborales” y “Porque no aprobaba”. En cambio en las personas provenientes de hogares universitarios se observa un aumento del motivo por “compatibilidad de horarios” y, de manera muy marcada, del motivo “cambié de carrera”.

Al preguntarles a las personas que se consideran abandonantes acerca de las condiciones necesarias para retomar la carrera, encontramos tres grandes ejes. El primero referido a cuestiones de organización de la cursada -contar con flexibilidad horaria y posibilidad de cursada virtual-, y el segundo que alude al proceso de enseñanza y aprendizaje -apuntalar las estrategias de enseñanza, los apoyos de tutorías y acompañamiento para sostener las trayectorias universitarias. El tercer eje alude aspectos de tipo personal, donde por un lado se exponen las dificultades para combinar las agendas laborales y aquellas relativas a los estudios, y los efectos que dicho escenario genera sobre la motivación personal para continuar con los estudios.

Tabla 31. Motivos de abandono según clima educativo del hogar. Abandonantes.

Motivos de abandono (Respuesta múltiple)	Secundario y menos N = 77	Universitario N = 42	Total
Por cuestiones laborales	49.4%	28.6%	42.0%
Porque no aprobaba	45.5%	28.6%	39.5%
Por compatibilidad de horarios	35.1%	40.5%	37.0%
Por una situación personal	28.6%	21.4%	26.1%

Motivos de abandono (Respuesta múltiple)	Secundario y menos N = 77	Universitario N = 42	Total
Porque cambié de carrera	5.2%	28.6%	13.4%
Porque necesitaba una pausa en la vida	13.0%	11.9%	12.6%
Otros motivos de abandono	10.4%	16.7%	12.6%
Porque debía finales	7.8%	11.9%	9.2%
Porque me anote sin estar muy segura/o de la carrera	7.8%	11.9%	9.2%
Por una situación de salud	9.1%	7.1%	8.4%
Porque no me interesaba	5.2%	11.9%	7.6%
Por la escasa oferta	9.1%	4.8%	7.6%
Porque tuve diferencias con algún docente	2.6%	14.3%	6.7%
Por la tesis/tp final	2.6%	4.8%	3.4%
Por el nacimiento de un hijo	1.3%	4.8%	2.5%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Recurriendo al corpus de datos cualitativo, un sentido emergente asociado a las experiencias de interrupción de las trayectorias universitarias remite a los condicionamientos estructurales, entre los cuales identificamos cuestiones de tipo socioeconómicos y de organización de los cuidados. Tal como describimos en el apartado sobre aspectos laborales, un sentido se refiere a la competencia en la dedicación de tiempo. Dependiendo de las características del trabajo suele ser difícil mantener una intensidad de cursada afín a algunos tramos de las CI, sobre todo cuando los contextos socioeconómicos de los hogares de pertenencia requieren de la participación laboral de las personas que estudian. Los resultados de la encuesta acompañan esta lectura: la mitad de las personas que se consideran abandonantes que viven en hogares con secundario o menos mencionan aspectos laborales asociados a la interrupción de la carrera (49%), frente a un poco más de un cuarto entre quienes provienen de hogares universitarios (29%). Retomando los datos de las entrevistas, otro sentido emergente alude a las diferencias sexo-genéricas en la organización de los cuidados: sobrecarga de trabajo en los hogares y cuidado de personas del entorno próximo.

Yo trabajaba desde los 16, desde que estaba en la escuela, por problemas familiares, trabajaba solamente los fines de semana, (...) estando en segundo año en el 2012. Tengo una presión grave de columna, y me replanteo qué quiero hacer de mi vida si yo quedaba parálitica, y empiezo a pensar que sí, ir a la carrera esta que había dejado, mi futuro. Decido el ingreso, empiezo a ver las materias, empiezo a extrañar el lápiz, el papel, el estudiar, replantearme como te digo la existencia, y me hice un planteamiento que obviamente, me costaba sacar la primera materia de la carrera que era matemática discreta, que, digamos, era que tenía materias salteadas de primero y segundo, al fin y al cabo. Bueno, me pongo a estudiar, fines de 2012, principios de 2013, y me planteo que si yo saco esta materia, que era la que más me costaba, la carrera iba a ser lo mío. Digamos que no estaba equivocada, que sí era lo que a mí me gustaba, aparte, yo seguía indagando, dentro de programación, de esto, de lo otro, entonces nunca dejó de llamarme la atención. Bueno saco esta materia, vuelvo a la carrera, pero hago una diferencia: dejó de trabajar. Le dije a mi papá que bueno, que "lo lamentaba pero que iba a seguir con los 50 centavos que me salía el colectivo", así que en 2013, reingresé en la carrera. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro).

¿Sentís que abandonan más las mujeres que los hombres?

Si totalmente.

¿Por qué?

Yo creo que, las mujeres, he visto compañeras mías empezar a tener situaciones donde se volvía muy dificultoso tener personas a cargo, ya sea porque tenían hijos o porque tenían que encargarse, bueno, estoy pensando en una compañera que tenía que cuidar a la madre. Otra compañera que tenía un hijo, y bueno, varias compañeras que tenían personas a cargo, y la verdad es que, no se tienen en cuenta esas personas, no hay, como no tenemos ofertas de materias, es muy fácil dejar de cursar, es como, está todo dado para que vos no puedas, que ese año lo pierdas. Después, hay materias que, yo he vivido situaciones muy hostiles por parte de los profesores y por parte de los estudiantes, entonces, bueno, yo soy una persona muy cabeza dura, donde yo si quiero hacer algo, voy, lo hago, pero es una cuestión, que no, no tiene porqué nadie bancárselo, y yo he visto mujeres decir "todo bien, me voy a otra cosa". (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

¿Pensaste en dejar en algún momento la carrera, o cambiar la carrera?

Pensé en dejar bastantes veces porque, bueno, porque a mí se me hace bastante difícil. Se me hizo difícil cuando arranqué, porque vivía muy lejos y necesitaba trabajar, yo avanzo muy lento. Tengo además un problema de concentración que estamos evaluando con una psiquiatra a ver qué pasa, entonces me cuesta mucho estudiar, avanzó muy despacio, en algún momento la frustración fue tan grande que dije "dejo todo", pero bueno, sigo, la paso a medida que se me da la posibilidad pero si.

¿Vos tenés esta sensación de que "la gente abandona"? ¿en qué momentos abandonan, y por qué sentís que van abandonando en cada momento?

Bueno en particular, creo que la persona que entra a estudiar ciencias de la computación, al menos en mi facultad, no sé cómo será en otras, es una carrera que tiene un enfoque científico, pero la mayoría de la gente que entra a estudiar computación no lo hace con una intención científica, entonces a mí me parece que, les deja de interesar un poco y además está el tema de que también, al llegar al segundo año de la carrera, uno puede trabajar, puede conseguir trabajos muy bien pagos, y priorizan. A mí me parece bien, cada uno tiene sus prioridades, priorizan ganar más plata, dejan de tener tiempo para la facultad, y la dejan. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA).

Como mencionamos previamente en el apartado dedicado a lo laboral, a medida que se avanza en la carrera, comienzan a vislumbrar los horizontes de inserción profesional. Las características de la demanda del rubro permiten conseguir trabajo rápidamente en un mercado dinámico y con altos niveles de remuneración.

"(...) me está pasando que ya me siento realizado de alguna manera, y encima está esta tentación de, por lo menos en la industria del software, que el título no es muy importante".

(Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Quienes se encuentran en los tramos finales de las CI se encuentran así tensionados tanto por la distribución de la dedicación de sus tiempos y energías, pero también respecto de su desarrollo profesional. En ocasiones, pareciera aludir cierto desfase entre la proyección en el mundo laboral -los conocimientos y saberes que allí se van afianzando y adquiriendo- y lo que resta por transitar en las materias que aún quedan por rendir -la relación con los contenidos.

¿Pensaste en algún momento en dejar la carrera?

Si, actualmente, porque me está pasando que ya me siento realizado de alguna manera, y encima está esta tentación de, por lo menos en la industria del software que el título no es muy importante, ya el hecho de haber pasado por una facultad, por la educación formal, al año, digamos, se estima que crece el doble la población de programadores, entonces, como que al año estas en la parte más alta de la gente que está capacitada, encima la mayoría se capacitan con cursos, al menos en la región. Entonces el hecho de haber pasado por la educación formal te da un montón de herramientas que, hay gente y compañeros que uno ve y

no tienen esas herramientas, entonces ya hoy me puedo manejar con tranquilidad, sé que, de vuelta, hay problemas que por ahí son complicados pero los puedo resolver porque hoy tengo las herramientas, y tuve bastante ya experiencia, hace 5 o 6 años que estoy trabajando, entonces, es muy tentador no completar esa materia que me falta que, además, cuesta encontrar la relación con el resto de los contenidos. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

¿En algún momento tuviste ganas de abandonar, dejar la carrera, cambiarte?

No, los primeros 3 años no, más allá de algún bajón que te agarra porque te va mal, no sentí la fuerte necesidad de querer abandonar, si me pasa ahora que estoy arrancando a trabajar, que estoy en un trabajo lindo y que me gusta, se te van un poco las ganas de estudiar ya, no quiero dejar la carrera porque llegué lejísimos, no pensé que iba a llegar, no me veía llegando hasta acá, así que obviamente tengo toda la motivación para terminarla pero a partir de 4to año es muy difícil encontrar la voluntad para estudiar, ya estás muy cansado, querés trabajar, hacer plata, querés hacer otros proyectos y te das cuenta que la carrera consume mucho tiempo porque son muchas horas las que cursamos y son horas que vos tenés que dedicarle por fuera de la facultad, entonces, sostener tanto tiempo eso, más que nada, yo en mi caso yendo al día con la cursada, yo siento que llegó un punto en donde me cansé. Capaz que si hubiese hecho la carrera un poco más distendida no estaría así, pero si se siente a esta altura, el cansancio es bastante. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Otra de las dimensiones identificadas como motivo de interrupción de las trayectorias universitarias refiere a cuestiones de organización de las cursadas de las carreras de informática. Por las características de los planes de estudios de algunas unidades académicas, las correlatividades entre materias son mencionadas como instancias que pueden interrumpir la continuidad de las cursadas. Introducir este elemento implica contemplar los planteles docentes, la magnitud de la matrícula y otros aspectos organizacionales inherentes. Un segundo punto que englobamos en esta dimensión alude a los tipos de modalidad de cursada. Si bien la modalidad presencial se presenta para algunas experiencias como un requerimiento que tensiona las agendas personales -sobre todo de aquellas personas que trabajan o tienen roles más activos en la organización de los cuidados de sus entornos próximos-, en otras personas el alejamiento de los espacios físicos de las unidades académicas representa un factor de desmotivación.

Como mencionamos previamente, las trayectorias universitarias encuentran diferentes tipos de soportes que las sostienen: espacios físicos específicos que enmarcan relaciones de tipo personal con otros estudiantes o docentes, la cercanía con los laboratorios, comedores o bibliotecas. En breve, estos elementos dan cuenta de la continuidad de la cotidianeidad universitaria, las cuales inciden sobre aspectos motivacionales para sostener las trayectorias o interrumpirlas.

¿O sea que llegaste a cursar todo el 2019 y parte del 2020 o todo el 2020?

Todo el 2020.

¿O sea que 2021 ya estabas devuelta en [su ciudad natal]?

Exacto.

¿Y pudiste seguir la modalidad virtual?

Claro, seguí durante medio año y después me cansé y no seguí más.

¿Qué es lo que te cansó?

No tenía ganas de seguir estudiando, como que le perdí el interés de hacer el esfuerzo de estudiar. Creo que, por la virtualidad, pero básicamente eso, entre y ya me estaba costando mucho seguir estudiando, no porque se hiciera más difícil sino cómo que no tenía la motivación para estudiar.

Decías que fue una pérdida de interés. ¿Vos pensás que la pérdida de interés fue un poco por no estar directamente allá [físicamente en la universidad] o por la modalidad virtual?

Creo que sí, esa fue una parte bastante grande, la principal seguramente.

Claro, claro ¿Hablaste esto con compañeros?

Si, si. Algunos estaban de acuerdo pero la mayoría de mis compañeros, el mayor problema que tenían con la virtualidad era que les costaba mucho más. Para mí fue como que 2020 tuve que hacer muchísimo menos pero no quería hacer muchísimo menos de lo que había hecho en el 2019.

Eso no lo entendí ¿No te gustaba hacer menos para... por una cuestión...?

No tenía la motivación como para hacer ese poquito, que era menos de lo que había hecho en el año en el que estaba físicamente en la facultad.

¿No era una cuestión de mayor exigencia la pérdida de interés tuya?

Claro.

¿Qué necesitarías para retomar y para alcanzar ese título?

Y ahora el año que viene estoy planeando volver y el hecho de estar de vuelta ya estudiando, con mis compañeros, va a ser ya la diferencia, yo estoy esperando que sea eso. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo).

¿Qué pasó que aflojaste, que fue lo que hizo que tuvieras ese momento de “mantener, hago lo mínimo para seguir manteniendo el contacto y no continuo”?

Es que, por ahí no podía cursar por correlatividades, o porque decidía yo, que no iba a poder con todo. Pasado el tiempo me di cuenta que aquí podía llevar 2 materias pesadas. 3 no podía. Tal vez me anotaba 4 materias, veía que tan pesadas eran. Sí 3 eran pesadas, una la dejaba. No podía. Pero bueno eso lo aprendí en el transcurso del tiempo digamos, o era, o por el tema de correlatividades que no podía cursar esa materia o tal vez podía cursarla pero no se daba en ese primer cuatrimestre, hay materias que se dan sólo en el segundo cuatrimestre. (Gonza, 29 años, Varón cis, Universidad del centro).

Como observamos a partir de los datos de la encuesta, la poca aprobación de materias se presenta como una razón de interrupción en mayor proporción entre las personas provenientes de hogares con menor clima educativo en comparación con aquellas personas provenientes de hogares universitarios. Estos datos podrían exponer algunas de las dificultades que tienen las unidades académicas para ampliar las oportunidades de aprendizajes de las poblaciones de contextos menos favorables. En los relatos de las personas entrevistadas, el rendimiento académico se presenta como otra de las dimensiones asociadas a la interrupción de las trayectorias. En nuestro corpus de datos cualitativo nos encontramos con estudiantes que a pesar de haber interrumpido sus trayectorias por estos motivos, contaron con recursos de diferentes tipos para haber retomado. Es decir, representan los casos “exitosos” de cómo superar algunas de las barreras inherentes a las trayectorias universitarias.

Hay un gran salto de conocimientos que de un cuatrimestre al otro ya tenés que tener mucha rapidez en programación. Entonces yo ya en un cuatrimestre aprendí a programar, en el otro ya eran cosas muy complicadas, entonces yo ya ahí, ahí empecé como la debacle de empezar a recursar materias de algoritmos porque me faltaba afianzar un montón de cosas de programación todavía, y, bueno, llega un punto también que ya me estaba yendo bastante mal por así decirlo y un año yo no cursé, en el 2019 yo no curse más, después retomé en la pandemia, pero sí, ahí fue como un punto de quiebre de decir “bueno realmente es que yo tengo que madurar estos temas o”, no se, uno piensa “esto no es lo que yo espero”, no digamos que “era lo que yo no esperaba”, pero sí que terminaba siendo más difícil para mí de lo que yo creía, quizás. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

¿Cómo fue que decidiste dejar? ¿No te anotaste más? ¿Te anotaste pero no rendiste? ¿Cómo fue ese momento? ¿Fue de un día para el otro? Contame ese momento en donde vos decís, “bueno basta no cursó más”.

Fue el final del primer cuatrimestre, yo había hecho todos los exámenes parciales, inclusive los recuperatorios y no aprobé ni siquiera uno, y bueno, me di cuenta que no estaba preparado todavía para eso y deje de ir directamente a la facultad y ni siquiera me inscribí en los exámenes. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

¿Mencionaste que hubo un momento donde interrumpiste la cursada, no?

Sí, ahora.

¿Justo durante todo este año?

Sí, porque como ya venía bastante, o sea, Intro tiene determinados temas que son listas y registros, que me volaron la cabeza y me costó bastante, y me sigue costando entender, dije “bueno”, ¿viste cuando decís “tengo un problema, me alejo un cacho para después volver a retomarlo y ver desde qué ángulo te lo puedo pensar distinto”? bueno, entonces el 1er cuatri me lo tome así tranquila y ahora este cuatri empecé a cursar una diplomatura de TIC (...) que ves toda la parte de Electrónica, Electricidad, Hardware, Redes, todo lo que sería

Servidores también, Sistemas Operativos, Esta buena y son 2 cuatrimestres, como para tampoco no perder el timing, digamos, pero es como que hice un impasse, digamos, bajo un cambio y después volvemos a pensar listas y registros desde otro lugar.

¿Esta materia Intro era la primera vez que la cursaste o tuviste que recursarla en algún momento?

La recursé, la primera vez la curse, desaprobé, la volví a recursar el mismo año y la volví a desaprobado digamos. Que igual, vuelvo a repetir, es válido, está bien, porque no llego a entender la conceptualidad de esos dos temas que en realidad es como lo más fuerte que está dentro de la Programación, si no entendés listas y registros, no, podés entender el resto del universo pero si te falta lo que cierra todo no (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA).

Los rendimientos educativos no pueden ser pensados por fuera de los contextos y procesos de enseñanza y aprendizaje que los enmarcan. Como señalamos en la sección 3.2.2, las experiencias de las personas entrevistadas remiten a diferentes situaciones de dificultades en el aprendizaje debido a las formas en que se llevan adelante contenidos por parte de algunos docentes. Allí pudimos identificar que si bien existen recurrencias de dificultades con algunas materias, no parecieran ser los contenidos sino los aspectos relacionales y didácticos los que estarían incidiendo sobre los rendimientos. Este punto nodal en las experiencias de las y los estudiantes, no se presentó como un punto central de las barreras identificadas por las personas referentes de las universidades.²² Sin embargo, es un punto relevante a contemplar según nuestro corpus de datos.

¿Cómo tomaste la decisión de no continuar? y ¿Cómo lo viviste en ese momento qué hiciste, si pensaste anotarte en otra carrera en ese año que estuviste, si ya estabas pensando en tomar fuerzas para volver?

Más que nada el tema fue que había una materia que ya era la tercera vez que tenía que cursar, ya sentía que, uno no sé si se echa la culpa, pero yo sentía como que yo era la que no entendía, después enlazando en retrospectiva era que siempre estuvo el mismo docente y yo ese docente no entendía, ese era uno de los pocos docentes que daban la materia, y bueno, no había forma. Yo dejé de cursar, y empecé a hacer cursos de programación porque, o sea no era que yo de repente, me dejo de gustar computación, sino que me gustaba la carrera y digo, “empiezo a programar algún lenguaje” porque algo que pasa en la carrera es que te enseñan mucha teoría y a veces se queda corto para lo que es el ámbito laboral, entonces empecé a hacer cursos, y en los cursos lo que me pasaba es que mucha gente me venía a preguntar cosas, o me venía a charlar de. “que bueno esto que estás estudiando contame más, quiero saber” o “che, yo tengo tal dificultad ¿no me das una mano?”, y eran cosas que a mí no me surgían en la carrera porque siempre por ahí quedaba relegada a ser “la que menos sabe”, entonces ahí como que hice un cierto clic, también, porque uno se siente que por ahí no sabe nada, o que no incorporó nada, y, bueno, me sirvió para darme cuenta que bueno que, si que se aprende y mucho, y, después bueno mientras estaba haciendo los cursos igual intenté rendir un final, que también, venía ya hace varios intentos fallidos, y dije “bueno rindo este examen, si me va bien veo que hago”, digamos, y me fue bien. Después rendí otro final y me fue bien, y dije “bueno está bien, el año que viene retomo”, y ahí retomé. En la pandemia, sin saberlo, pero retomé ese año, fue 2020. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA).

No tiene trato. Es como hablar con un ingeniero. Ellos son muy buenos haciendo sus trabajos, pero dando clases no tienen la base, digamos, entienden ellos, pero no lo saben explicar para los demás. Es normal, o sea, si un profesor necesariamente debería tener una base pedagógica, una base didáctica, saber comunicar, saber expresarse, saber entender al otro, esas cosas, esos valores que uno aprende a través de estas materias que estudia en el profesorado no las tiene hechas, porque son ingenieros, tienen otro objetivo, el ingeniero tiene otro objetivo que no es ir a enseñar, sería ejecutar, hacer proyectos, estar en una empresa, para mí, yo lo miro desde ese punto de vista por eso, estaría bueno que existan muchos profesados, y las universidades que den, como obligación, para mí, como derecho, al menos una base didáctica, una base que ayude a los profesores, a enseñar, capaz que, de alguna manera algunos estudiantes no dejen esas carreras, muchos estudiantes dejaba por este profe, digamos. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

²² Este punto alude al capítulo 2, donde los aspectos pedagógicos relativos al proceso de enseñanza y aprendizaje fueron identificados como aspectos laterales de las trayectorias de las y los estudiantes.

3.3 Trayectorias universitarias y experiencias laborales y profesionales

Analizar la inserción al mercado laboral es clave para entender las trayectorias universitarias de las CI. Este momento se presenta para muchos durante la cursada donde logran insertarse en gran medida en empleos directamente relacionados con sus carreras.

Para indagar sobre este punto se ha elaborado la tabla 32 donde se analiza la situación laboral de los estudiantes según su identidad de género. En la misma, si se suman tanto las y los estudiantes que trabajan en sistemas (35%) y quienes lo hacen por fuera del sector (18%), se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes se encuentra trabajando simultáneamente a sus cursadas.

Tabla 32. Situación laboral según género. Estudiantes.

Situación laboral	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
No trabaja	50.9%	46.9%	38.5%	47.7%
T. en sistemas	29.2%	36.6%	23.1%	34.7%
T. fuera de sistemas	19.9%	16.5%	38.5%	17.7%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Cuando los valores anteriores se los desagrega por género, los varones son la categoría que más se integra a trabajos vinculados a áreas de sistemas (37%). En las mujeres ese valor desciende a 29% y en aquellas personas con otras identidades de género el mismo valor desciende a un 23%. En cambio, la categoría "Otra" posee una distribución en donde casi duplica (39%) el porcentaje de estudiantes mujeres (20%) y varones (17%) que trabajan fuera del área de sistemas.

Entendemos que uno de los objetivos de las universidades es formar en conocimiento para su desarrollo como personas, acreditación profesional y a su vez para fomentar las competencias necesarias para la inserción laboral. Por parte de las universidades, se ha visto en el informe a referentes universitarios la búsqueda de adecuación de los contenidos curriculares respondiendo a las exigencias y demandas del mercado laboral, y cierta flexibilización administrativa en los últimos años para contener y dar respuesta a las y los estudiantes que se encuentran trabajando paralelamente en sus estudios.

La inserción laboral no depende exclusivamente de la formación recibida, influyen también factores económicos, sociales y políticos que posibilitan y condicionan la calidad y tipo de trabajo, las titulaciones universitarias son capaces de aportar la formación necesaria para obtener y adaptar las competencias adquiridas en situaciones nuevas y cambiantes con las que deben enfrentarse a lo largo de la actividad profesional (Caballero, López-Miguens & Lampón, 2014).

En la presente sección se busca dar cuenta de los canales a través de los cuales las y los estudiantes de CI buscan y acceden a las distintas ofertas laborales. A su vez, nos interesa indagar el tipo de trabajo al que se incorporan, en qué momento de su trayectoria sucede, los grados de satisfacción con respecto a los puestos y responsabilidades logrados, y si los roles y tareas se perciben que corresponden con los conocimientos adquiridos. Asimismo, comprender en qué medida se da un solapamiento entre estudio y trabajo y si éste influye y de qué forma en las trayectorias universitarias.

3.3.1 Inserción al ámbito laboral

Los canales más frecuentes para la inserción laboral son los contactos personales, entre los que destacan docentes, compañeros de cursada, familiares y amigos. Asimismo, las bolsas de trabajo y búsquedas difundidas por la facultad, ya sea a través de mail, el campus virtual de la facultad y eventos o jornadas realizadas en la propia universidad donde vinculan a estudiantes con distintas empresas y organismos. A su vez, quienes participan en la docencia o actividades de extensión mencionan que estas situaciones los vinculan con graduados o con otros docentes que les transmiten ofertas y búsquedas. El rol de diferentes actores de las universidades es central para la búsqueda e inserción laboral.

Es interesante observar que para muchas personas entrevistadas existiría un componente de “casualidad” relativo a la inserción, muchas admiten que no estaban buscando activamente trabajo cuando se les presentó la oportunidad. Estas situaciones les provocan curiosidad y si las condiciones contractuales son adecuadas, se presenta como posibilidad. Gran número de personas entrevistadas indican que, si la situación económica familiar se los permite, prefieren dedicar los primeros años al estudio de forma exclusiva. Se desprende de las menciones que la búsqueda o incorporación al mercado laboral se daría, generalmente, a partir del tercer año. Algunos pocos incluso admiten que prefieren esperar a terminar sus estudios para insertarse laboralmente en la industria o tareas relacionadas con sus estudios.

Al mail institucional te llega la empresa o tal organización está buscando un pasante, los requisitos, y yo estaba terminado tercero y ahí ya empezaba a cumplir con básicamente todos los requisitos que pedían, en cuanto a las materias. Así que ahí empecé a tirar cv's y pasaba algo, porque nada, me interesaba ver, agarrar algo de experiencia y cobrar. (Tiago, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

En 2020 cuando se me da esta posibilidad de ingresar en esta empresa, que yo ni siquiera lo estaba buscando, a una amiga le preguntaron “¿conoces a alguien que programa?”, “tengo una amiga que es una genia”, le pidieron mi contacto, le pidieron mi cv., y yo “no, ¿para qué?”, que “sí que sí, esta es una empresa tranquila, re familiar, te va a gustar. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

En la facultad hay un evento que se hace todos los años, hay “stands” de distintas empresas, yo chusmeando a ver si me podía robar alguna lapicera o algún alfajor, caminando por ahí me agarra una “recluter” de MercadoLibre, charlamos, me regaló un cuadernito, yo dije “genial tengo un cuadernito” y resulta que le gustó la charla que tuvimos, me contactó (...) yo dije, “bueno”, veamos hasta dónde llega esto, ni siquiera me preparé para las entrevistas, la verdad que no me interesaba mucho, y fui pasando y quedé, no esperaba quedar. Yo tenía bastantes problemas económicos y fue una oportunidad que no esperaba, y dije, “bueno, la tengo que tomar” porque necesito la plata. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Fue medio de casualidad, una amiga que me hice en el [curso de ingreso], el padre es uno de los dueños de esta empresita, y buscaba gente para hacer unos trabajos muy simples que necesitaban como “sacarte esto de encima”, derivar a gente que no esté muy capacitada (...) surgió la oportunidad y la tomé, necesitaba tener un poco de plata mía y de poquito de experiencia, también. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Un profesor de la facultad trabaja para esa empresa y básicamente convence a la gente de que entre a la empresa, bueno, yo caí en esa trampa. Como que yo ni siquiera estaba buscando trabajo en ese momento, como que de hecho mi idea era recibirme, bueno, y no pasó. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro 28)

La elección de la industria como experiencia laboral no es la única posible, aunque sí pareciera ser la más frecuente. Las características de la demanda del sector podrían estar detrás de esta impronta. Sin embargo, en los relatos de las personas entrevistadas, si bien es en menor medida, se señala que también hay otras búsquedas de inserción laboral relacionadas con la investigación y el desarrollo en el sector académico.

A mi en algún futuro me gustaría hacer un doctorado y sin embargo el tema de la Industria es algo que quiero experimentar también. Yo lo tengo planificado, en algún momento voy a dejar la docencia para conocer esta otra área y digamos, tener mi propia perspectiva desde adentro. (Rafa, 38 años, Varón cis, Universidad del Centro)

3.3.2 Características de los trabajos actuales

Al comienzo de la sección anterior se observó el porcentaje de las y los estudiantes que se encontraban trabajando en actividades genéricas y en ocupaciones más específicas de áreas de sistemas. También allí se indagó sobre cómo lo anterior difería según la identidad de género.

En esta sección pasaremos a analizar, para la población de estudiantes que se encuentran empleadas, diferentes características de su trabajo y, nuevamente, se volverá a realizar una desagregación según la identidad de género (tabla 33). Las características aquí relevadas hacen referencia al tipo de trabajo, a la antigüedad desde que se ingresó al mercado laboral, las horas semanales del trabajo actual y si en ese trabajo tienen la modalidad de teletrabajo y si se tienen la oportunidad de pedir días de estudio.

Sintetizando los valores más usuales de cada característica de la tabla 33, en cuanto al tipo de trabajo la mayoría (57%) trabaja bajo la modalidad de relación de dependencia en una empresa privada, en cuanto a la antigüedad la mayoría hace más de 3 años que se insertó en el mercado de trabajo (49%), en cuanto a las horas semanales lo más usual es que los trabajos se extiendan entre 21 y 40 horas semanales (45%) y la mayoría de las y los estudiantes poseen trabajos en donde tengan días de estudio (82%) y la modalidad de teletrabajo (65%).

Cuando se pone la atención a los valores según la identidad de género, al sumar tanto las formas privadas como públicas, se observa que las mujeres se insertan algo más en las opciones que implican una relación de dependencia (82%) en comparación a los varones (75%). Esto puede estar detrás de la diferencia en los porcentajes en cuanto a la posibilidad de pedir días de estudio a favor de las mujeres (88%) con respecto a los varones (81%). En cambio los varones parecen tener un mayor acceso a puestos en donde se pueda realizar la modalidad de teletrabajo (67%) en comparación con las mujeres (56%).

En cuanto a la categoría de identidad de género "Otra", si bien se trata de muy pocos casos, llama la atención la poca inserción en trabajos de relación de dependencia de las personas con "Otra" identidades de género (ninguna de la muestra). Esta característica quizá impacte, en comparación con los otros géneros, en su relativamente baja posibilidad de pedir días de estudios (50%) así como en su alto porcentaje de insertarse en modalidades con teletrabajo (88%).

Profundizando a partir de los relatos de las entrevistas, esta fuente de datos permite inferir que las y los estudiantes priorizan trabajos que ofrecen ciertos beneficios y condiciones, los más mencionados se relacionan a la flexibilidad horaria (poder disponer de los tiempos), trabajos part time o que puedan realizar de forma remota. Las medidas tomadas para enfrentar la pandemia fomentaron la implementación de la virtualidad en el mundo laboral, lo cual favoreció la oferta de trabajos remotos y con horarios más flexibles. Lo que impulsó a muchos a insertarse en el mercado laboral, pero con la necesidad de poder adecuar sus agendas con las cursadas.

Quienes trabajan mientras cursan, priorizan trabajos con flexibilidad laboral. Sin embargo, pueden presentarse situaciones u oportunidades que resultan tentadoras y a las que deciden aceptar "para probar". Quienes buscan activamente indican que suelen encontrar trabajo en lapsos relativamente cortos. Las búsquedas se orientan principalmente a insertarse laboralmente dentro del área de interés y estudio, lograr un ingreso económico y experiencia. Esta posibilidad de trabajar en el área específica relacionada con los estudios representa un aspecto positivo y un diferencial con lo que ocurre en otras carreras.

En su mayoría, las personas entrevistadas indican que las empresas buscan favorecer el desarrollo académico. Sin embargo, hay quienes reconocen que comienzan mostrándose más flexibles, y con el correr del tiempo van aumentando las exigencias y demandas de horarios. Poniéndolos en el dilema de tener que decidir si quedarse trabajando o estudiando.

Me pedían 9 horas y les dije "justo me falta cursar dos materias", en pandemia, me hicieron una prueba y me dijeron "la verdad que sos muy buena", por ende me dejaron trabajar a distancia, porque empecé a trabajar a distancia y trabajaba 6 horas para poder terminar de cursar esas dos materias que me faltaban, pero al siguiente año, 2021, ya me exigieron las 9 horas. Plena pandemia, obviamente, ni bolilla a la facultad. (Frida,

Tabla 33. Características laborales según género. Estudiantes.

Características	Mujer cis N = 84	Varón cis N = 299	Otra N = 8	Total
Tipo de trabajo				
Sí, en relación de dependencia en empresa particular (privada)	60.7%	58.2%	0.0%	57.5%
Sí, en relación de dependencia en gobierno / organismo / institución pública	21.4%	17.1%	0.0%	17.6%
Sí, de forma independiente / autónomo	6.0%	17.1%	87.5%	16.1%
Sí, empleado/a de empresa familiar	6.0%	4.7%	12.5%	5.1%
Sí, en docencia e investigación	6.0%	3.0%	0.0%	3.6%
Tiempo desde que ingresó al mercado de trabajo				
Menos de 6 meses	9.6%	13.6%	16.7%	12.8%
Más de 6 y menos de 1 año	12.0%	8.5%	16.7%	9.4%
Más de 1 año menos de 3 años	25.3%	30.3%	33.3%	29.2%
Más de 3 años	53.0%	47.6%	33.3%	48.6%
Horas semanales				
Menos de 10 hs por semana	7.2%	10.1%	33.3%	9.8%
Entre 10 y 20 hs por semana	19.3%	12.8%	50.0%	14.7%
Entre 21 y 40 hs por semana	51.8%	44.0%	16.7%	45.2%
Más de 40 hs por semana	21.7%	33.2%	0.0%	30.2%
Días de estudio	88,1%	81.3%	50.0%	82.1%
Teletrabajo	56,0%	67,2%	87,5%	65,2%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

3.3.3 Satisfacción y cumplimiento de expectativas en relación a los trabajos desempeñados

Resulta interesante analizar las perspectivas de las y los estudiantes que actualmente trabajan sobre distintas intersecciones entre la formación y el mundo del trabajo. De manera más específica nos van a interesar las siguientes:

- La pertinencia y utilidad, dentro del ámbito laboral, de los conocimientos adquiridos en la carrera,
- La pertinencia de una formación/capacitación específica que complemente la formación formal de la carrera y
- El nivel de cumplimiento de las expectativas laborales que poseían cuando iniciaron la carrera.

Para responder a estos interrogantes se ha elaborado la tabla 34 en donde se vinculan los aspectos anteriores según la identidad de género de las y los estudiantes.

Tabla 34. Relaciones entre la formación y lo laboral según género. Estudiantes ocupados.

Características	Mujer cis N = 84	Varón cis N = 299	Otra N = 8	Total
Utilidad laboral de lo aprendido en la carrera				
Muy útiles	62.3%	56.6%	50.0%	57.6%
Algo útiles	29.9%	29.0%	37.5%	29.3%
Poco útiles	6.5%	6.2%	12.5%	6.4%
Nada útiles	1.3%	8.3%	0.0%	6.7%
Capacitación específica para complementar conocimientos académicos				
Sí, por mi cuenta	40.8%	39.6%	50.0%	40.1%
Sí, en una empresa	17.1%	16.8%	0.0%	16.6%
No	42.1%	43.5%	50.0%	43.3%
Cumplimiento de las expectativas laborales				
Mejor de lo que esperaba	30.9%	35.7%	14.3%	34.3%
Igual a lo que esperaba	48.5%	33.8%	28.6%	36.6%
Peor de lo que esperaba	4.4%	14.3%	28.6%	12.7%
No tenía expectativas	16.2%	16.2%	28.6%	16.4%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

En línea con estos interrogantes en la primera subtabla de la tabla 34 se destaca que más de la mitad de las y los estudiantes (58%) considera que lo aprendido en la carrera fue muy útil en su actividad profesional. En cuanto a la desagregación por género, las mujeres parecen destacar, levemente, una mayor utilidad de esos aprendizajes en comparación con los varones.

Cuando se analiza la cuestión de la formación complementaria un 43% de las y los estudiantes que trabajan declara que *todavía* no realizó ninguna. Esto implica que un 57% sí realizó al menos una capacitación. Como se puede observar en la respectiva tabla el 40% de las y los estudiantes que tienen algún trabajo han complementado la formación de la carrera con una capacitación específica por su cuenta y sólo el 17% lo ha realizado en una empresa. Es interesante destacar que en esta dimensión no parece haber fuertes diferencias entre los géneros.

Por último, pasamos a la temática de la satisfacción o cumplimientos de las expectativas laborales que las y los estudiantes tenían al comienzo de la carrera. Allí, si se suma las opciones "Igual..." (37%) y "Mejor..." (34%) que lo que esperaba algo más que el 70% de aquellos que trabajan consideran que su expectativas por lo menos se han cumplido. Si este último análisis se replica por género muestra que ese cumplimiento de las expectativas es más marcado en las mujeres (79%) que en los varones (70%).

Estos datos están en línea con lo encontrado en los relatos a partir de las entrevistas de las y los entrevistados. En efecto, en esta fuente de datos en general se evidencia un nivel alto de satisfacción con los trabajos. Sienten que están en el lugar que desean, o en camino a lograrlo. En general, supera las expectativas iniciales, las condiciones de contratación suelen ser buenas y responder a los requerimientos que tenían. Los trabajos ofrecen muchos beneficios y condiciones adaptadas a sus necesidades. A su vez las personas entrevistadas mencionan que las empresas suelen ofrecer la posibilidad de crecimiento y escalar en distintos puestos y áreas. De no ser así, consideran que los trabajos actuales se presentan como un escalón para acceder a otro puesto o trabajo mejor en el futuro.

De casualidad aplique a otra empresa, que ahora sí estoy trabajando, ya estoy por cumplir un año, donde tenía una vacante para "Software Engineering Junior", me anoté de casualidad, yo digo "no me van a llamar", que se yo, me llamaron, empecé a hacer el proceso, digo "no voy a quedar, no voy a quedar", hice entrevistas técnicas, todo, y pam!, me hicieron la oferta. Así que ahora estoy en una empresa re copada, estoy haciendo lo que me gusta y me dan el lugar para explorar también, que cosas también quiero yo hacer, porque puedo moverme yo ahí, probando distintas cosas, así que acá estoy. Estoy re contenta porque encontré mi lugar finalmente. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

En cuanto a la aplicación de conocimiento, encontramos dos segmentos diferenciados. Hay quienes consideran que están sobrecalificados para sus funciones y quienes admiten que han debido aprender conocimientos específicos necesarios para desenvolverse adecuadamente en sus puestos. En ambos casos, se valora y reconoce que las herramientas obtenidas en la facultad son una base fundamental, en cuanto a conocimientos y desarrollo de capacidades, pensamiento y habilidades para desenvolverse en los ambientes laborales y para poder incorporar los nuevos temas. Entienden que los contenidos y los aprendizajes logrados los distinguen de quienes han aprendido a través de cursos o educación menos formal, brindándoles una diferenciación y ventaja a la hora de buscar trabajo.

Respecto de las capacitaciones, las personas entrevistadas señalan diferentes tipos de escenarios que las enmarcan. Para algunas personas las capacitaciones pueden ser parte de estrategias de las empresas donde se desempeñan y a partir de éstas logran completar contenidos y conocimientos específicos. Otros perfiles complementan los conocimientos de forma autodidacta pues consideran que la base y herramientas con las que ya cuentan e incorporaron en la universidad les permite hacerlo. A partir de las referencias en las entrevistas, se puede inferir que en muchos casos quienes realizan ambas actividades consideran que obtener el título significa una ventaja a futuro.

Quienes indican haber realizado alguna capacitación, señalan que debieron hacerlo generalmente sobre algún lenguaje de programación o software específico. Admiten que los contenidos aprendidos en las universidades brindan un panorama general, que resulta útil pues a partir de ahí los distintos lenguajes les resultan sencillos de incorporar. En general, entienden la situación de capacitación como parte de la necesaria actualización y aprendizaje continuo que requiere cualquier carrera. Otros en cambio lo ven como

una característica de escisión entre los estudios y los requerimientos del mercado laboral, y encuentran en esa brecha un potencial motivo de quiebre o interrupción de sus trayectorias universitarias.

No necesité una capacitación así muy profunda. Lo que yo sentí, en cualquiera de los 3 trabajos es que la carrera me dio los conceptos base para que yo pueda entender cualquier cosa que se me presenta. Me pidieron hacer tal cosa, en tal lenguaje, y hacer esto y yo digo "bueno, no sé cómo es este lenguaje, no sé cómo es exactamente como se hace", pero vos tenés los conceptos base como para que vos lo puedas aprender por tu cuenta, a lo sumo, pedís una guía o una ayuda, obviamente me han ayudado, mis compañeros, pero no es que necesitan capacitarte por completo y hacerte todo un aprendizaje, todo un curso de cero, en eso sí sentí que estuvo bien la carrera, como que están los conocimientos necesarios. Convengamos que la carrera no es orientada a trabajar en la industria de programación sino como que es más una carrera científica, obviamente hay prácticas y cosas que son de la industria, que las vas a aprender en la industria. Pero lo que es importante, los conocimientos fundamentales, conceptos, todo lo que es básico, vos lo tenés. (Lía, 23 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Lo aprendí en el trabajo, BDD y yo todavía no cursé BDD, así que todas esas cosas las tuve que ir aprendiendo conforme, las necesitaba, tuve que aprender el lenguaje SELLARD de programación porque es el que utilizamos para hacer servicio web, y, algunas cosas más, es como muy variado todo lo que hacemos entonces tuve que ir aprendiendo un poquito de varias herramientas que no habíamos aprendido, pero bien (...) que no vi en la facultad pero, pero lo que son las bases de la programación todo lo que vi en la facultad, me sirvió. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

Algo que tiene de enfoque ciencias de computación es que te enseña la base. El que "te enseña la base" se restringe a: "bueno, te enseñé mucha teoría, pero no te enseñé un idioma particular o un lenguaje de programación", si en la mayoría de carreras programas en C++ y en C vemos la posibilidad de otros lenguajes, te da la posibilidad de que vos puedas programar los trabajos prácticos en otros lenguajes si querés pero no, como que no se casan con un lenguaje de programación o con una tecnología. Y eso está bueno porque te da muchas herramientas para que vos, después puedas encarar cualquier lenguaje que quieras y que puedas entender realmente e ir buscando, como la traducción de lo que ya sabes. Entonces si o si vos tenés que complementar, "complementar" es hacer algún curso. Los cursos suelen ser bastante fáciles porque ya tenés la base. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

En el anexo 3.4. se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

En cuanto a la retribución económica, manifiestan una alta satisfacción, sin embargo les tienta la posibilidad de trabajar para el exterior pues consideran que los sueldos son significativamente mejores. Si bien no todos están en esa búsqueda, lo ven como un horizonte posible.

3.3.4 Convivencia entre trabajo y estudio

Una de las preguntas que ha guiado este estudio se refiere a poder analizar la decisión de las y los estudiantes a volcarse al mercado laboral y el efecto que provoca esta condición de trabajador en el desarrollo de sus estudios.

Entre los principales interrogantes en torno a la inserción al mundo laboral versan sobre la utilidad y pertinencia de los conocimientos adquiridos en función de las demandas y en la gestión de tiempos, energías y disponibilidad que implica realizar ambas actividades de forma paralela.

En estas carreras, con una inserción temprana al mercado laboral, se podría plantear la paulatina desaparición del estudiante de tiempo completo característico de décadas anteriores y el pasaje a un estilo de estudiante de tiempo parcial (Pacenza & Más, 2009; Riquelme, 2008). Este tipo de estudiante se caracteriza por compatibilizar los estudios con otras actividades, entre ellas, actividades laborales.

Esta situación de convivencia entre ambas actividades presenta instancias donde el estudio y trabajo concurren bajo cierta armonía, mientras que para otros casos la competencia entre las agendas se hace más compleja.

Muchos plantean que trabajar y estudiar genera inconvenientes. El agotamiento que producen ambas actividades, la falta de disponibilidad horaria para cursar, y la percepción de que ya cuentan con los conocimientos requeridos se convierten en obstáculos para sostener la cursada. Quienes trabajan mientras estudian, reconocen que inevitablemente comienzan a ralentizar los tiempos y disminuir la cantidad de materias cursadas y aprobadas por año. Por otro lado, la facilidad en conseguir trabajo (incluso sin una búsqueda activa), el percibir altos ingresos y la posibilidad de escalar, seguir aprendiendo y crecer en los roles que desempeñan incentiva a las y los estudiantes a volcarse en mayor medida a actividades laborales.

Es posible identificar instancias en las experiencias laborales que facilitan la convivencia con las trayectorias universitarias. Algunas de ellas refieren a la flexibilidad horaria (posibilidad de elegir los horarios), el y otras a contar con beneficios como teletrabajo y días de estudio. Estas ventajas se intensificaron en el nuevo escenario signado por la pandemia y la modalidad virtual, ya que permitió en mayor medida realizar ambas tareas de forma paralela (evitando tiempos de viaje, legitimando el teletrabajo y la posibilidad de intercalar las clases con el trabajo). Un aspecto adicional desde las instituciones es el hecho de contar (a partir de los años superiores) con oferta de materias con horarios vespertinos.

Además de que tengo jornada reducida, me dan la posibilidad de que yo maneje mis horarios como yo quiera, le dan bastante bola a que no abandone los estudios, que puedas cursar, así que, en ese sentido creo que tuve muchísima suerte, o no se, tuve la suerte de que me bancan un montón y que me dan la posibilidad también de manejarlos los horarios como yo quiera. Y eso me ayuda un montón. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Me cuesta muchísimo estudiar, a veces pierdo cuatrimestres enteros porque me cuesta mucho estudiar y además tengo que cumplir con el trabajo, es muy difícil, así que, yo siempre les digo a mis compañeros más chicos "si pueden no trabajar durante los primeros años, no trabajen". (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

En el anexo 3.4. se incluyen más testimonios vinculados con esta temática.

Pensando en la vinculación entre estudio y trabajo, resulta interesante entender la lógica detrás de la obtención del título. Un interrogante que atraviesa este tópico refiere a entender si el título se presenta como una necesidad para acreditar conocimientos y la consecuente obtención de ciertos trabajos o beneficios en los mismos.

Pasando a los datos con origen en el corpus cualitativo, los sentidos asociados a la obtención del título -y lo que se habilita a partir de este hito- son diversos. En general, representa un objetivo a nivel personal, cumplir una meta, un logro. Mientras que para otras personas resulta importante, ya que valida los conocimientos, acreditando saberes y capacidades que permitiría acceder a mayor variedad de trabajos del tipo "abre puertas". La obtención del título también resulta imprescindible para quienes buscan trabajo en el exterior o buscan una carrera académica (docencia, posgrados). Para otras personas, la meta sería el título intermedio, el cual resultaría suficiente para cambiar el estatus y permitiría acceder a ciertos beneficios en sus trabajos.

Si hago esto es plata, bastante plata para mí, para otros no pero en mi caso como soy estudiante, es suficiente, vivo con mi hermano, yo, él, nada más, y es bastante para mí (...) prefiero mucho mil veces más tener el título. Terminarlo. Es como el último tramo. No puedo dejarlo, digamos. Me costó muchísimo decir que no. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

En este caso es importante tener el título. Sino no se puede avanzar, o sea, me gustaría por ejemplo hacer un doctorado en el mismo laboratorio donde estoy trabajando, haciendo otra cosa. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

En el caso de lo laboral sí, porque gracias al título me llegan algunos trabajos, para desarrollo que, si no, por ahí es como "¿y vos de dónde aprendiste?", como que te valida de alguna forma. En cuanto a la universidad por ejemplo, que mi profe quiere que yo vaya a dar clase a la universidad, te piden un título de grado, así que tengo que recibirme de Ingeniería, así que el título ahí mucho no afecta pero por fuera sí. (Dana, 36 años, Mujer cis, Universidad de la Patagonia)

Cuando escuchó eso se puso blanca porque eso implicaba que iba a renunciar. Y me dice “te hago la reducción a 6”, “por favor, te vas a las 2 de la tarde, de 2 a 5 seguís estudiando”, me deja la tarde libre, “es una buena opción”, le digo (...) “si no acepta mi reducción horaria yo me iba a mantener hasta que me reciba, hasta que yo no tenga el título en la mano no iba a cambiar mi horario” (...) y después me retiraré a otra empresa, es la idea, pero primero el título en la mano. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

En la encuesta, para la población de estudiantes que trabaja, se ha realizado una serie de preguntas acerca de la creencia de cómo el título impacta en el trabajo. Específicamente se ha preguntado si en su trabajo le exigen el título para una efectivización, para obtener un adicional y/o acceder a puestos jerárquicos. Los resultados se pueden observar en la tabla 35.

Tabla 35. Impacto del título en el trabajo. Estudiantes ocupados.

Opciones de impacto (Respuesta múltiple)	Mujer cis N = 84	Varón cis N = 299	Otra N = 8	Total
No me piden título / puedo acceder a todos los beneficios sin necesidad de tener título	65.5%	67.2%	***	66.2%
Para obtener un adicional por título en el sueldo	13.1%	16.4%	***	15.3%
Para acceder a puestos jerárquicos	13.1%	11.7%	***	12.0%
Para efectivizarse	8.3%	6.0%	***	6.4%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Como se puede observar en la tabla el 66% de las y los estudiantes que trabajan, sin mayor diferencia de género, destacan que en el trabajo no le exigen el título para obtener diferentes beneficios laborales. El mayor impacto del título parece provenir de la posibilidad de un adicional (15%), seguido de la posibilidad de acceder a puestos jerárquicos (12%).

“Ahora yo quiero volver y quiero conseguir ese título, pero ganas de sentarme a estudiar y todo eso, no las tengo (...) si puedo conseguir un trabajo y ya no necesito seguir cursando, capaz me diga “bueno, no hace falta que siga cursando, ¿para qué voy a seguir cursando?”.

(Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

Los relatos de las entrevistas profundizan estas afirmaciones, indicando que para muchos no parece ser un requisito a la hora de conseguir trabajo. A su vez, este segmento no considera que limite las posibilidades de ascenso o de aumento de las remuneraciones.

Ahora yo quiero volver y quiero conseguir ese título, pero ganas de sentarme a estudiar y todo eso, no las tengo (...) si puedo conseguir un trabajo y ya no necesito seguir cursando, capaz me diga “bueno, no hace falta que siga cursando, ¿para qué voy a seguir cursando?”. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

Más que nada es por mí, para decir: “cierro esta etapa, terminó, tengo esto tengo el papel para mostrar que estuve 7 años haciendo esto”, o sea, como que, en la posición en la que estoy en el laburo ahora, no, o sea, en este rubro no es necesario el título, tipo, uno de mis compañeros de trabajo que es un capo, que está trabajando hace no sé cuántos años, que ya está como Senior y estudió letras, o sea, no lo veo como una urgencia en el sentido del laburo porque ya veo que estoy pudiendo crecer de nivel de seniority pero sin el título, pero más bien es para mi (...) el consenso es el mismo, que hay que sacar el título, que hay que hacerlo,

que dejó de ser prioridad, porque ahora ya tengo el laburo que paga bien, estoy completamente independiente, tengo la vida hecha.. (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del centro)

3.4 Trayectorias universitarias y experiencias de género

En este apartado nos proponemos abordar los relatos sobre las trayectorias universitarias de estudiantes de CI desde una perspectiva de género. Esto supone identificar las alusiones a los sesgos de género corporizados en estereotipos y desigualdades acumuladas a lo largo de las trayectorias educativas -en tanto procesos que *vienen de lejos*-, la acentuación de estas instancias en este tipo de carreras -en tanto espacios hegemónicamente masculinizados-, y las formas de *violencias por motivos de género* que enmarcan relaciones interpersonales entre actores y actrices de las unidades académicas -usualmente invisibilizadas y/o naturalizadas-, manifestadas en particular por las mujeres y las identidades de género no masculinas.

Las diferentes formas en que se expresan las violencias y situaciones de maltrato por cuestiones sexo-genéricas atraviesan las instituciones y las relaciones interpersonales. El nivel superior no se encuentra exento de estas situaciones. Sobre ese marco, la puesta en la agenda pública de las temáticas de género, impulsada sobre todo por los grupos feministas, fue permeando las agendas locales de las instituciones. En la actualidad gran parte de las universidades nacionales poseen protocolos de abordaje de las violencias por cuestiones de género (Oberti, Spataro y Azparren, 2021). Estos marcos normativos expresan una conquista de derechos, y un piso programático sobre el cual regular prácticas y situaciones de maltrato, posible de ser perfectible y ajustado a los nuevos escenarios institucionales. La existencia de estos marcos normativos, y los dispositivos generados en su implementación, es un avance significativo para las comunidades de las unidades académicas, pero se enfrentan a las inercias asentadas y naturalizadas de estereotipos de género que continúan afectando la llegada, el tránsito y permanencia de estudiantes mujeres y de otras identidades de género no masculinas. Es por ello, que las trayectorias universitarias en tanto experiencia de género cobran relevancia para establecer un horizonte que pueda romper con estas inercias y generar instituciones alertas a las brechas de género.

3.4.1 (In)visibilidad de las desigualdades de género

El género, en tanto concepto que apunta a desnaturalizar la oposición binaria entre los sexos, también permite dar cuenta de las formas en que se establecen las relaciones interpersonales, atravesadas por diferentes tipos de jerarquías e instancias de poder. Desde esta perspectiva se comienza a suspender la pretendida naturalidad otorgada a algunas relaciones entre personas de diferentes sexos e identidades sexuales (Butler, 2004; Scott, 1996). La contracara de la instancia de dominación emergente de esta matriz de concepción del mundo implica una configuración social arbitraria donde las mujeres se encuentran en un lugar preestablecido de inferioridad y de exclusión. Como toda instancia de dominación, son quienes las padecen las que sienten su peso en sus vidas cotidianas. Y esto se expresa en diferentes manifestaciones de violencias, algunas más sutiles y otras más expresas. Allí se ponen en juego las lógicas de comprensión del mundo, de sí mismos, las expectativas sobre determinados roles, las formas de comprender y dar sentido a las relaciones con las otras personas. Retomando desarrollos teóricos de las ciencias sociales y los estudios feministas, Ortmann (2017) utiliza el concepto de violencia simbólica “para designar las relaciones que ejercen coacción moral, psicológica, verbal, gestual de manera sutil, difusa y omnipresente sobre las mujeres, que garantizan la supremacía de determinadas formas, arbitrarias y hegemónicas, que descalifican, niegan, invisibilizan y fragmentan todo lo que no se ajusta a “la norma”; procesos y relaciones que responden al fin de legitimar la dominación masculina”. (pp. 193).

Este marco conceptual nos permite preguntarnos sobre las situaciones que logran ser visibilizadas en tanto expresan algún tipo de desigualdad de género, las personas involucradas en las mismas, los roles asumidos por ellas, y los supuestos no siempre explícitos que sostienen esas situaciones. En el relevamiento por

encuesta preguntamos a las y los estudiantes sus grados de acuerdo con una serie de afirmaciones que buscan abordar aspectos generales sobre las trayectorias universitarias y las experiencias de género.

Tabla 36. Acuerdo con afirmaciones sobre problemáticas de género según género. Estudiantes.

Acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
En mi carrera las personas se sienten seguras de circular por los diferentes espacios (sin importar su identidad de género y/u orientación sexual)	90.1%	96.3%	69.2%	94.3%
Las personas en mi carrera tienen iguales oportunidades de cursar y formarse (sin importar su identidad de género)	87.7%	94.1%	76.9%	92.3%
La facultad debería desarrollar políticas tendientes a la igualdad de género en sus carreras	73.0%	50.4%	72.7%	56.1%
En mi carrera existe desigualdad de género	40.6%	22.0%	23.1%	26.4%
Los varones disponen de ventajas para acceder, permanecer y egresar en una carrera como la mía	33.8%	10.4%	38.5%	16.3%

Fuente: Fundación Sadosky. *Por qué estudiamos informática.*

En la tabla 36 se observan una serie de afirmaciones (ordenadas según grado decreciente de acuerdo general) que involucran diferentes aspectos o dimensiones de la des/igualdad de género. Si bien todas las frases pueden ser consideradas como afirmaciones (en el sentido lógico de no contener negaciones) algunas afirman cuestiones con una connotación positiva (circular seguro, igual oportunidad) y otras poseen connotaciones negativas (desigualdad de género, ventaja para los varones). En este sentido, la afirmación sobre el deber de la facultad de generar políticas tendientes a la igualación de género posee una condición distinta ya que interpela acerca de un aspecto normativo y no si actualmente en la facultad sucede tal o cual hecho. Teniendo en cuenta lo expresado previamente no debería sorprender que se encuentren porcentajes diferentes para cada afirmación. En parte por lo anterior lo interesante de estos datos es justamente poder indagar acerca de las diferencias de las respuestas en función de la identidad de género de las y los estudiantes.

En este sentido, los varones presentan un porcentaje de acuerdo sistemáticamente por encima del porcentaje del total en las afirmaciones con connotaciones positivas y por debajo en las afirmaciones con connotaciones negativas. Un ejemplo de esto último es el bajo porcentaje de acuerdo de los varones (10%) con la afirmación de que ellos poseen ventajas mientras que ese porcentaje sube a más del 30% en los otros géneros. Algo similar también sucede en el porcentaje de acuerdo con la afirmación normativa sobre el deber de las facultades de desarrollar políticas específicas sobre el problema en donde los varones que están de acuerdo son el 50% y en las otras categorías de género el porcentaje supera el 70%.

El análisis del corpus de datos cuantitativo nos permite enmarcar algunos de los relatos de las personas entrevistadas. Un primer punto a destacar del análisis del corpus de datos cualitativo es que para la mayoría de los varones no existen sesgos de género en el marco de sus unidades académicas. Este punto contrasta bastante con las experiencias de las mujeres y otras identidades de género no masculinas para quienes estas vivencias son parte de sus trayectorias universitarias. Un segundo elemento encontrado en los relatos se asocia a la identificación de las diferencias de género en tanto desigualdades en las matrículas: el predominio de varones por sobre mujeres estudiantes. Aquí encontramos sentidos que atribuyen esta situación como el eslabón final de una serie de sucesos relacionados con aquello que ocurre previamente en otros niveles educativos, *"en la sociedad o el sistema"*, *"algo de la humanidad en general"*, aludiendo a los procesos de socialización y de enseñanza y aprendizaje transitados. Como puede intuirse, estos puntos

señalados implican por parte de las personas -en particular de los varones- diferentes grados de reflexividad para su identificación.

Contame cómo lo ves eso, si sentís que hay alguna diferencia en cuanto al género, en el trato, en la exigencia, en alguna otra situación que hayas vivido.

la verdad es que no, no siento que haya ninguna diferencia, si es verdad que son mucho menos las mujeres que los hombres en los cursos, igual en los últimos años está habiendo más mujeres, al menos esa es la sensación que me da, pero no, nunca noté una diferencia en el trato, ni de los docentes ni entre estudiantes. Y, no me han contado tampoco. (Ale, 24 años, Varón cis, Universidad del AMBA).

Diferencia que vos percibías en las formas en las que se vinculan, ¿Las formas que se vinculan entre compañeros, en las formas que se vinculan con docentes y ayudantes?

Personalmente no noté ninguna diferencia de ningún tipo, seas hombre o seas mujer. Yo, la realidad es que no tuve tanta interacción con los compañeros, pero lo poco que me llegue a formar un grupo, a tener de amigos, un grupo variado, ¿no?, bah!, variado, si variado, por ejemplo: en un grupo que me tocó de un trabajo práctico somos, 3 varones, 1 mujer o la realidad, me hice más amigo de los hombres, pero por casualidad. Después lo que veo de las clases del día a día es que no, no hacen diferencia alguna, vos ves grupos de mujeres que se juntan con grupos de varones, los ayudantes son hombres, mujeres, las profesoras, los profesores... Y después la forma de transitar ya te digo, la verdad es que no presté mucha atención pero a grandes rasgos, ninguna diferencia, ninguna dificultad, no note nada ¿Obviamente no es lo mismo que te lo cuente yo, desde mi punto de vista a que te lo cuente otro hombre, otra mujer, otro, lo que se quiera considerar, eso está perfecto, que haga lo que quiera con cada uno, viste?, pero a grandes rasgos no note ningún tipo de diferencia o dificultad. Pasa en el género o en la identidad sexual que cada uno quiera asumir. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

¿Sentís al menos desde afuera que hay algún tipo de diferencia por más sutil que sea, en la forma, las expectativas que hay para estudiantes mujeres, estudiantes varones?

No, no, la verdad es que yo no veo que haya esa diferencia, ni en expectativas ni nada, si bien me he topado con profesores, comentarios machistas y demás, que sí, han pasado esas situaciones, y he notado incomodidad en las chicas en esas situaciones, pero no respecto a expectativas y demás. (Gonza, 29 años, Varón cis, Universidad del Centro)

3.4.2 Formas en que los sesgos de género se corporizan en las trayectorias universitarias

Como advertíamos previamente, las instituciones del nivel superior no se encuentran ajenas a diferentes tipos de desigualdades, potenciales situaciones de discriminación o formas de violencia por cuestiones de género. Estas situaciones adquieren en estos escenarios particularidades del ámbito, que se encuentran entrecruzadas por otros tipos de jerarquías y roles (Oberti, Spataro y Azparren, 2021). Tanto en el formulario por encuesta como en la guía que orientó las entrevistas, se incluyeron dimensiones que apuntan a identificar este tipo de situaciones, en tanto vivencias que atraviesan e inciden sobre las trayectorias universitarias de las personas que estudian CI.

Estos sesgos de género refieren a una matriz estructural. Este escenario puede concurrir con grandes esfuerzos por parte de los actores abocados a la gestión de las unidades académicas para establecer espacios programáticos que establezcan espacios tendientes a la eliminación de los sesgos de género, y protectores de las situaciones de vulnerabilidad que pueden atravesar algunas personas, en particular todas aquellas con identidades de género no masculinas. En el informe donde trabajamos con actores y actrices institucionales se encuentran ejemplos de estos esfuerzos institucionales.

Para comenzar a describir esta dimensión relativa a las formas en que son vivenciadas las desigualdades de género, en el cuestionario preguntamos por la vivencia de situaciones puntuales de violencias por motivos de género: recibir comentarios discriminatorios, recibir comentarios que subestimen, menosprecien o pongan en cuestión la capacidad de realizar alguna tarea, y recibir contacto físico no deseado (tocamientos, abrazos, y/o besos no consentidos).

En la tabla 37 se encuentran los respectivos porcentajes de cada una de estas situaciones distinguidas según la identidad de género. Allí se puede apreciar que, a nivel general, existe una mayor difusión de situaciones relacionadas con la subestimación de la capacidad en razón del género y con los comentarios discriminatorios (+ 8%) y una menor difusión de situaciones que impliquen un contacto físico no deseado (2%).

Tabla 37. Vivencia de situaciones relacionadas con la desigualdad de género según género. Estudiantes.

Situaciones que pudieras haber vivido en el ámbito de la facultad e incluye no solo las instalaciones edilicias sino también los vínculos establecidos a través de la misma	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Comentarios que subestimen, menosprecien o pongan en cuestión tu capacidad de realizar alguna tarea en razón de tu sexo/género y/u orientación sexual	25.3%	2.5%	35.7%	8.5%
Comentarios discriminatorios en razón de tu género u orientación sexual o chistes sexualmente sugestivos que te hicieron sentir incómoda/o	20.9%	2.8%	28.6%	7.6%
Contacto físico no deseado (tocamientos, abrazos, y/o besos no consentidos)	5.5%	0.4%	7.1%	1.7%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Nuevamente, al igual que en los análisis sobre el grado de acuerdo sobre las diferentes afirmaciones sobre problemáticas de género, lo interesante de estos análisis es la indagación sobre las diferencias según la propia identidad de género del entrevistado. En este sentido, los varones muestran sistemáticamente porcentajes fuertemente inferiores al resto de los géneros. Por otro lado, la categoría aquí denominada "Otra" ("Mujer trans / Travesti", "no binarie", etc.), si bien posee pocos casos absolutos (14), es la categoría de género, seguida por las mujeres, que sistemáticamente parece haber sufrido más este tipo de situaciones.

Cuando se indaga sobre qué tipo de actores fueron los que realizaron estos actos (tabla 38), las y los estudiantes responden que en la mayoría de las situaciones fueron otros estudiantes. Esto parece particularmente marcado en los casos de "contacto físico no deseado" en donde el 93% de los casos corresponden a estudiantes. En cambio, en las situaciones de comentarios que pongan en cuestión la capacidad y de comentarios discriminatorios las y los estudiantes representan alrededor del 50% de los casos seguido por un 46% de docentes.²³

Estos resultados exponen la ocurrencia de fenómenos que son experimentados en mayor proporción por las mujeres y otras identidades de género no masculinas. Para darle una mayor profundidad en el análisis en las siguientes subsecciones haremos uso del corpus de datos cualitativo. El propósito es exponer las diferentes formas en que las trayectorias universitarias se encuentran atravesadas por estereotipos y desigualdades. Estas situaciones inciden en tanto generan condiciones de disuasión para el ingreso a las carreras, dificultades para transitar y permanecer en las instituciones, y condicionamientos que afectan la construcción identitaria profesional.

²³ Dado el pequeño número absoluto de casos que efectivamente han sufrido estos actos, en esta tabla no se muestran los datos desagregados por género.

Tabla 38. Quién realizó esos actos relacionados con la desigualdad de género. Estudiantes.

Quien realizó los siguientes actos	%
Comentarios que subestimen, menosprecien o pongan en cuestión tu capacidad de realizar alguna tarea en razón de tu sexo/género y/u orientación sexual	
Estudiante	50.0%
Docente	45.5%
Otro	3.0%
Nodocente	1.5%
Comentarios discriminatorios en razón de tu género u orientación sexual o chistes sexualmente sugestivos que te hicieron sentir incómoda/o	
Estudiante	49.2%
Docente	45.9%
Otro	3.3%
Nodocente	1.6%
Contacto físico no deseado (tocamientos, abrazos, y/o besos no consentidos)	
Estudiante	92.9%
Docente	7.1%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

3.4.3 Estudiar en espacios masculinizados

En su investigación sobre trayectorias de estudiantes mujeres de carreras de ingeniería, Ortmann (2017; 2019) identifica como primera forma de corporización de la violencia simbólica a la naturalización de la masculinidad como expresión de género predominante de los espacios de estudio de este tipo de carreras. Este proceso conlleva, entre otros emergentes, el relegamiento de todo aquello reconocido como “no masculino”. En los relatos de las personas entrevistadas se describen situaciones sexistas por parte docentes que dan cuenta de sentidos sedimentados que establecen las características esperadas de las personas que estudian estas carreras. Y con ello, las manifestaciones que se presentan como obstáculos cuando no existe adecuación a esa matriz.

Las estudiantes mujeres, y también aquellas personas con identidades de género no binarias, relatan situaciones donde describen estos maltratos y también las formas en cómo adecuan sus respuestas. En ocasiones, no darle importancia a estas situaciones se presenta como una estrategia posible. El choque generacional se presenta también como el marco de varias de estas experiencias: “*son personas de otra generación*”, “*cavernícolas*” o “*no van a cambiar su forma de pensar*”. En otros relatos, encontramos instancias de confrontación más expresa frente a estas situaciones. Implica ponderar los recursos personales para afrontar estas situaciones, sabiendo que la violencia por motivos de género se encuentra entrecruzada por otras jerarquías, en particular la relación docente-estudiante. Finalmente, frente a situaciones similares a las descritas, algunas personas entrevistadas mencionan estrategias que ponen el acento en una puesta en

escena estratégica de recursos para no vulnerar las jerarquías predominantes. Es decir, en escenarios masculinizados, actuar de acuerdo a “lo esperado”, o evitar poner en ridículo a los varones.

[La conversación aludía a situaciones donde su propia identidad de género podría haber condicionado la relación con algún docente]. Si, puede ser. Yo como te digo me da igual, puede ser que, en algunas profesoras con muchos años de antigüedad, esas profesoras tecnicistas por así decirlo que, no me acuerdo bien, creo que una de redes, tenía un pensamiento como decís vos, medio machista. Esa cuestión. Pero, creo que es porque vienen de la vieja escuela tienen ese pensamiento, así, no hay como un pensamiento más transparente, de ideología de género, ¿no? que existe hoy pero bueno, qué sé yo, tampoco yo me voy a enojar. Como te digo, me da igual, soy yo y listo si no les gusta ahí está la puerta (risas). (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

Te iba a preguntar particularmente sobre la forma de relacionarse con los docentes, autoridades y cuerpo docente, ¿Notas que hay alguna diferencia en relación al trato específico que pueden llegar a tener con estudiantes mujeres, respecto de varones, o formas específicas, expectativas, tal vez sutiles? Si, tuve 1 o 2 casos nomas como que “las mujeres no servimos para esta área y los varones son mejores”, como que, “nosotras íbamos a boludear”. Algo así. Y teníamos 1 o 2 profesores muy machistas, tuve uno con el cual, en 2014, también, ese año hice muchas materias que me dijo “como dice el dicho: primero las damas”, así que quería que yo siempre resuelva el primer ejercicio de la práctica de paradigmas, no sabía con quien se encontraba, encima era la única mujer en todo el curso. Y le digo “bueno, porque no hacemos primero los caballeros”, no me contestó nunca más, “pero no sé por qué es tan machista, siendo que Ud. tiene 2 hijas mujeres, tenga más cuidado con las cosas que me dice” y cada vez que me decía algo, yo lo enfrentaba, encima tenía muy buenas notas así que tampoco me podía decir nada, pero si, no soy de quedarme callada, me rebelo si están acusando a una compañera o algo, soy la primera en saltar. Pero si, he tenido comentarios así, de que los varones son los mejores, entonces, bueno, si (...) sea por machismo o por otra cosa siempre jode, siempre hubo en algunos años particulares algo así.

Como ponerte a prueba, digamos, a ver que sabes.

Si, a ver si las mujeres somos capaces de llegar a los mismo que los hombres, y te puedo asegurar que, de mi curso, cuando yo estuve, muchas de las mujeres, tienen más capacidades que (...) excelentes mujeres, nenas que vos decías, “miércoles, todas las mujeres 9 y 10”.

Aun así, ¿constantemente seguía esa sensación, digamos, en algunos docentes o?

Es que no se los vas a quitar, cuando es machista, no, no le vas a quitar eso de la cabeza. (Frida, 33 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Testimonios relevantes sobre este tema

¿Cómo te identificas en términos de género, y si sentís eso, te identificas, si notas alguna diferencia en el trato por ejemplo con los varones que es mayoritaria en la carrera?

Si, o sea, toda la vida me identifique como mujer, ahora, hace un par de años, a partir de la pandemia empecé a tirarme más para el lado de no binario pero es... no es algo que esté muy público, así que no afecta tanto mi presentación hacia afuera, pero si, o sea, desde siempre que tuve que manejarlo, tipo, la mayoría, estoy acostumbrada ya a estar rodeada solo de hombres, no es algo que me molesta, o sea, ya sé cómo manejarlo, soy consciente que tengo que manejarlo de una cierta manera. El otro día estábamos hablando con un compañero del laburo que estaba hablando de un cliente medio complicado que tiene, y como tiene que hablarle de una forma como para sugerir mejoras pero que el cliente piense que las mejoras se le ocurrieron a él, y sugerir cosas así, y yo digo, “claro, si, así toda mi vida me manejo, porque constantemente tengo que tratar a los hombres de alrededor mío, así”, sí porque, decir: “bueno, me parece, pero puedo estar equivocada, si te parece que tal y tal cosa” como que, no puedo ir tan de frente como si estuviera en una situación más paritaria, y o sea, obviamente, he tenido situaciones bastante específicas de compañeros y de profesores que nada, ponele, un compañero que me pregunto “¿y qué haces de tu vida con sistemas si sos mujer?”, él dejó. Yo no dejé. Pero él dejó (risas) y profesores que tiraban chistes machistas, obvio, siempre, pero, en general, o sea, como que, por suerte conseguí un

grupo de amigos que no le interesaba eso, tipo no, no actuaban como si yo fuera distinta por ser mujer, pero en general no.

¿Es un esfuerzo extra, no?

Si.

¿En algún momento tenías que validar de más, tu presencia en la carrera o lo que vos hacías, tus conocimientos, tus contribuciones, etc.?

Si obvio como que partís de más abajo, y tenés la presión de que, tenés que, desmentir, la teoría de que, a las mujeres no les gusta sistemas, o que no son buenas con los números, y también está como la presión extra de que por alguna razón cuando sos la minoría te ven como representante de todo el género entonces si a mí me sale algo mal significa que "las mujeres no pueden hacer tal cosa".

Claro.

Entonces, tengo que arrancar de más abajo para convencer a la gente y cuesta más. o sea, he tenido situaciones en el trabajo donde también, digo, "este jefe me está" o sea, como que, a todo el resto los está dejando hablar porque son todos hombres, y a mí no. O a mí me cuestiona más cosas que a los otros, no cuestiona como que siempre tengo que arrancar de asumir que "piensan que no sé lo que estoy haciendo", y tener que convencerlos también de que se lo que estoy haciendo antes que de que puedan prestar atención a lo que estoy diciendo.

Esto que también sentiste en el trabajo ¿Es algo que también estuvo presente, no solo de parte de estudiantes sino de docentes, en la universidad?

Si.

¿Desde la misma dinámica, de alguna manera?

Si, más que nada, los chistes que están naturalizados de cosas que, o sea, vas a una clase, el día después de la marcha del 8M, y el tipo te dice "si sos un hombre de verdad", y que "se pasa por el orto a todos los de la marcha", y cosas así, de que "a los varones les gustan los autos, a las mujeres les gusta cocinar", o sea, son hombres grandes, de toda la vida, como que, están acostumbrados a hacer esas cosas, y vos tenés que reírte porque el tipo decide tu nota, entonces, no podés, remarle, o hubo profes que me tomaron de punto, pero a mí siempre me gustó cómo participar de la clase, y hubo un profe una vez que, ya no me acuerdo qué era, en una clase de consulta que tuvimos a las 7 de la tarde después de haber estado todo el día, fuimos a preguntarle algo sobre un TP, sí, ahora me acuerdo qué, yo él decía "el campo acepta la contraseña entre 8 y 10 caracteres" y el tipo me pregunta "¿acepta 8?", yo "sí", "¿acepta 10?", y yo, "sí", y me dice "bueno pero no te enojas conmigo", y eso fue a mitad de año, y hasta fin de año cada vez que yo le decía algo, me decía "bueno, te contesto pero si no te enojas conmigo", en el último parcial me paro a preguntarle algo y me dice "pero te vas a enojar si te contesto", me estaba tomando el parcial, pero, por cosas así, o sea, como que no sé si me resulta difícil imaginar al profesor haciéndole eso al hombre, pero también está siempre la cuestión de decir "no me estoy imaginando cosas, no soy la histórica que por cualquier cosa salta" cosas así, entonces, bueno, se sigue (risas). (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del Centro).

¿Me podés contar algo de esa, o dar ejemplos de esas situaciones hostiles, sí, si no te sentís mal contándolo?

De una, sí, en particular, en materias de primero, he sentido que me han hablado distinto cuando yo planteaba preguntas, y que había un tono muy incómodo cuando estábamos en uno versus uno con un profesor, pensando de una materia particular, con un profesor, que yo después hablándolo con otras compañeras, mujeres, era como que a todas nos había pasado lo mismo, que, por un lado había como una energía rara, y por otro lado que, había un cambio de tono, muy infantilizante, en donde no se nos daba la misma oportunidad de aprender que a nuestros compañeros, que, tal vez, con esa misma duda, hubiera surgido una charla, rica, en profundidad del tema, y a nosotros era como que, era otro la experiencia docente.

[Silencio]

Es muy obvio, o sea, cuando vos estás ahí, es como, lo sentís en el cuerpo. Y al mismo tiempo son 4 estudiantes mujeres y 100 estudiantes hombres, entonces eso crea una situación muy incómoda donde tampoco lo podés hablar, donde si lo hablas, lo mencionas, tal vez digan "no, nunca me pasó, no pasa

nada, acá está todo bien”, es como tener una piedra constante en el zapato, durante la carrera, y es muy fácil quemarse, decir, bueno, ya está. Chau. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Algunas de las estudiantes entrevistadas también tenían cargos docentes, y otras experiencias en roles más activos de la vida académica. La composición de los claustros según el género se complejiza desde su perspectiva, mostrando algunos patrones relativos a las dificultades de acceso a cargos jerárquicos en las cátedras -techo de cristal-, o las áreas abordadas dentro del campo de las CI en las reuniones científicas -lo pedagógico para las mujeres frente a lo técnico para los varones.

Y entre las cosas que me dificultaron, si pudiera cambiar, bueno que no haya ofertas de profesores. Si bien yo entiendo que es una cuestión práctica del mundo de los hechos hace que no haya un progreso real de revisión, ante problemas con los profesores, hay problemas crónicos, con profesores que ya se sabe, y ya hay como inercias dentro del sistema donde no tenés escapatoria. Te vas a tener que enfrentar a todos los problemas de este profesor, y todos los años es lo mismo y te pasa a vos también, y es constante. Sabes que te la vas a tener que morfar vos también a esa. Yo tuve problemas específicos con profesores, que me hicieron, en su momento, dejar materias, dejar de tener ganas de cursar. Porque sabía que iban a estar, ahí, dando vueltas, ahí que eso fue como una cosa mala. Otra cosa mala, bueno, la distribución de género en la carrera, hace que sea, un ambiente re hostil, muy bueno, una competitividad que no tiene que ver con mis intereses, en ningún sentido, y un nivel de incomodidad al que la pone a una, estas violencias que surgen cuando hay una simetría en las poblaciones. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

3.4.4 Pruebas sobre las expectativas y las propias capacidades

La incomodidad frente a los chistes sexistas, los límites entre lo personal y la relación docente-estudiante, la segregación por género, el trato diferenciado o infantilizante, son algunas de las manifestaciones en que se expresan estas formas de violencias por motivos de género por parte de algunos docentes. La sensación de indefensión puede también acentuarse por la composición de la matrícula, donde las mujeres son una minoría. Los estudiantes varones, en escenarios masculinizados, son parte de la construcción de los consensos que legitiman el arraigo de concepciones machistas. Los chistes sexistas o la subestimación de las capacidades de otras personas requieren de un público que legitime los comportamientos masculinos considerados “normales”. Bonino (2004) alude al concepto de *micromachismos* para describir este proceso de legitimación de formas sutiles de violencias por motivos de género.

Lo descrito hasta el momento habilita otra faceta del fenómeno: las situaciones de violencias por motivos de género involucran también a los estudiantes varones. Como observamos a partir de los datos cuantitativos, los compañeros varones representan alrededor de la mitad de quienes realizaron diferentes actos de discriminación, maltrato o subestimación de las capacidades de las estudiantes. Sin dudas los aspectos generacionales son claves para comprender una impronta que permite visibilizar las desigualdades de género, que puede expresarse en relaciones interpersonales más igualitarias.

Parte de los relatos de los varones entrevistados dan cuenta del establecimiento de estos nuevos umbrales que enmarcan y se ejercen en las relaciones intergeneracionales entre los géneros. Sin embargo, lo generacional es un clivaje en tensión. Si bien es cierto que las generaciones van cambiando, los procesos son complejos, ya que existen sentidos que permanecen sedimentados organizando las formas y los guiones de acción de muchos estudiantes. En síntesis, se expresan límites a la apropiación subjetiva de perspectivas sensibles a los sesgos de género. Esto se corporiza en umbrales que se han modificado en parte de la población estudiantil, pero que conviven con la continuidad de patrones sexistas más arraigados en las dinámicas de las unidades académicas. Las experiencias de las estudiantes son muy gráficas al respecto, narran todo un gradiente de manifestaciones donde se exponen sesgos sexo-genéricos por parte de

compañeros. Referencias a la no pertenencia a ese espacio universitario –“esto no es para vos” -, o la necesidad de rendir pruebas sobre los saberes o capacidades –“mostrar que tenés conocimientos o que las tenés atada”. Finalmente, las particularidades de los últimos años -producto de las medidas para hacer frente al COVID-19-, acentuó el uso de la virtualidad como espacio de enseñanza y de interacción. Aquí también encontramos alusiones a situaciones de maltrato y violencia en forma de acoso y hostigamiento virtual.

Testimonios relevantes sobre este tema

Quando empecé, por ahí ese tipo de comentarios, siempre viene igual desde el lado de los compañeros, nunca de los docentes, pero sí, yo sentí mucho choque, primero por eso, por el tema del conocimiento y segundo porque, sí, comentarios de mis compañeros, algo que me pasaba mucho era que yo necesitaba mucha ayuda. Que “necesitaba mucha ayuda”, era tener que estar constantemente por ahí con algún docente, ir a preguntarle algo o que me tenga que ayudar en algo, y si he recibido comentarios de compañeros como, de forma, no se, de forma, un poco despectiva como diciendo “a vos te ayudan porque sos mujer” (...) “vos necesitás ayuda, a vos te ayudan porque X motivo”, a veces por ahí comentarios medio desubicados como, “tal te quiere levantar”, viste, cosas medio estúpidas, pero quizás lo que a mi me, no se si me reconforta, pero esa gente, justamente, es la que ahora no sigue en la universidad, o sea, duraron 1 o 2 años más y no están más cursando, pero sí, he recibido muchos de esos comentarios, o bueno, muchos del estilo de “vos no tenés que estar acá, vos tenés que estar en la [Facultad de diseño]”, o en otro lado; me pasó mucho los primeros años y recién cuando retomé la universidad [luego de interrumpir la cursada] me fui involucrando más con mis compañeros o con gente de la facultad, porque es algo que antes no me pasaba porque yo no me sentía “que era mi lugar”, también. Estaba me costaba mucho identificarme, sentirme parte de la universidad, involucrarme en actividades o cosas que surgían, algo por ahí muy insignificante, pero siempre existieron grupos de TELEGRAM de las materias, donde los chicos por ahí intercambian, preguntas, o comparten material, yo nunca fui participe de esos grupos hasta la pandemia, donde tuve que si o si meterme en esas cosas porque no estaba el espacio presencial como para consultar y era mucho más rápido, pero recién en el último tiempo me fui involucrando unos más, yo ya iba retomando la facultad con otra perspectiva quizás.

¿Por qué pensas que ocurrió eso? ¿Solo por una cuestión de pandemia, o sentiste que ya estabas en otra posición diferente?

Si creo que muchas cosas cambiaron desde entonces, no se si “sacarme exigencia”, o uno por ahí se pone demasiadas exigencias de tener que demostrar que sabe, o tener que, ocupar un lugar, y bueno, sentirme también con la confianza de decir “soy consciente de que me cuesta pero lo voy a lograr, que tengo que esforzarme, que aprendí un montón de cosas, que las cosas las sé, no es que soy tonta”. Muchas de esas cuestiones que fui sacándome de a poco de la cabeza y que me ayudaron a poder ver las cosas de otra manera. (Ana, 26 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Quizás no me gusta eso, no me gusta. Quizás eso porque pasa mucho en computación que es una carrera donde hay muchos hombres y pocas mujeres, hay algunas diferencias, que van más del lado de los estudiantes igual. Los docentes suelen cuidarse. Se que hay docentes que son bastante machistas, todavía no me tocó cursar con ellos, pero al menos desde mi lugar y habiendo también tenido problemas con un docente, en gran medida va del lado de los estudiantes.

¿Por qué decís que va del lado de los estudiantes?

Bueno, por ejemplo uno hace grupos para un TP, en general la mayoría de tus compañeros son, eh pero es como que te tratan de dejar la parte más fácil o ese tipo de actitudes, o te tratan de explicar cosas que no pediste que te expliquen, todo con buena onda, pero una que está un poco cansada de esas cosas dice “che, yo no te pedí que me expliques esto”, “yo no te pedí que me des la parte más fácil del TP”, y son actitudes que molestan un montón, y bueno, los que después directamente son unos cavernícolas que “este no es lugar para mujeres” pero esos son los menos. En general, el machismo de parte de los estudiantes viene por querer ayudarnos a que las cosas nos sean más fáciles. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Pensando en que muchas veces las mujeres u otras identidades masculinizadas, tienen que rendir pruebas de que están sólidos o sólidas de lo que hacen ¿Eso no lo sentiste?

Ahí me hiciste acordar en un momento en el que sí, me pasó una situación así, porque hay ciertos compañeros, porque hay de todo en la universidad y más en los cursos estos que, vos te encontrás con 200 o 300 personas, siempre te encontrás con alguien que te dice "porque vos no sabes" o "vos sabes menos que yo", considera que él sabe más, pero si me ha pasado otra situación así, una sola vez, me ha pasado con un solo compañero en particular que le tengo así el ojo puesto, que hubo como una cierta descalificación de su parte cuando tuvimos que trabajar en conjunto, en donde sí, él consideraba que yo programaba mal, a pesar de que yo seguía todas las normas que corresponden, él consideraba de que yo programaba mal y siempre mi pedazo de código lo revisaba, entonces era esa presión de que el chabón me va a revisar a mí el código. Fue bastante molesto también, porque inclusive mis compañeros se pusieron en una situación en la que dijeron "pero dejála, si ella sabe programar, además es graduada en Desarrollo Web, sabe hacerlo", "confía en ella, ¿por qué la jodés?, ¿por qué la molestás?", fue una situación bastante incómoda, que se me había borrado hasta el momento que me preguntaste, pero como te digo, me paso una sola vez, fue bastante incomodo. (Miriam, 27 años, Mujer cis, Universidad de Cuyo)

¿Cómo es la relación con tus compañeros a lo largo de estos años?

Yo creo que (suspira) variado. Pude hacer grupos de amistad y grupos afines, grupos de estudio, con la virtualidad fue mucho más difícil y mucho más radicalizada, en un montón de cuestiones que me sorprendieron de una forma, muy grande, yo, las cosas que podía ver, que podía sentir, de cosas más implícitas, de cuestiones de género, cuando se mudó todo a la virtualidad explotaron. Yo pude ver casos de Bullying muy extremos por cuestiones de género..

¿Cómo qué?

Estaban reservadas, cosas que, que para mí estaban reservadas a un secundario, cosas como, el hostigamiento virtual sin parar, por SMS, por, obligar a cosas de humillación que he visto que pasan a compañeras, que, por redes sociales, cosas así, que se pasan, screenshots, que se hacen, virales, que los mismos profesores después comentan en sus cuentas de Twitter, o sea.

¿Mezclando la vida personal con la académica, o hablando del desempeño de la persona en la academia?

[Silencio]

Y bueno, ese es como que, porqué es tan difícil también que suceda algo, porque está en ese punto liminal, o en ese punto de límite, entre lo que es la vida universitaria y la vida personal, que los grupos de WA de la facu, o los twitter personales de las personas, o Discord, que pueden hacerse de materias, que se yo, eh todo lo que pueda hacerse, ahí están sucediendo cosas que, bueno, se van de las manos, pero, y no pueden hacer tampoco mucho pero lo que está pasando ahí es hostigamiento en un plano escolar, donde se está hablando de una cuestión académica, donde se le está haciendo Bullying a una persona, en un contexto muy claramente académico. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Las experiencias relatadas permiten observar el desafío que tienen las mujeres en este tipo de carreras: la necesidad de mostrar que pueden cumplir con expectativas que son esperadas en esos escenarios. En ocasiones se presentan dudas por parte de las propias personas involucradas acerca de los marcos de estas situaciones ¿Expresan efectivamente una situación de puesta a prueba o es una sensación particular y personal? Un intento de respuesta debe contemplar aspectos que siguen un patrón: suelen ser la mayoría de las veces los varones quienes ponen a prueba a las estudiantes. Siguiendo nuevamente a Ortmann (2019), las situaciones relatadas exponen *los presupuestos de inferioridad* sobre las personas con identidades de género no masculinas en el ámbito de las CI: dudas sobre la capacidad de habilidades de programación -revisión de los códigos-, lugar relegado en las jerarquías y tareas -dejar las partes más fáciles de los trabajos prácticos-, y suposición de necesidad de acompañamiento -recibir ayuda sin haberla solicitado

3.4.5 Impactos subjetivos de los sesgos de género en las trayectorias universitarias

Las experiencias relatadas por las personas entrevistadas impactan sobre la dimensión de su conformación subjetiva de varias maneras. Se manifiestan en desmotivación, frustración, bronca o impotencia, y repercuten generando inseguridad sobre sí mismas. No son pocas las vivencias relatadas que exponen su relación directa con el abandono de una materia o la interrupción de la carrera. Podríamos situar estas situaciones como los escenarios que inciden sobre el interés, la confianza, la motivación y el autoconcepto, atributos que hacen más sólidas las trayectorias y permiten el tránsito y continuidad en las CI (Jiménez y Fernández, 2016). En breve, en la construcción de la auto imagen situada en el ambiente de las CI.

Reiteramos que estas experiencias inciden sobre las trayectorias, en tanto generan obstáculos con una fuerte carga vivencial. La frustración es una de las emociones posibles emergentes de estas situaciones. También se refieren experiencias que exponen la necesidad de “endurecerse” frente a la hostilidad de estos escenarios. Finalmente, una dimensión estructural de estos patrones refuerza aquello que se habilita y que no en estos espacios de estudio. Para las identidades de género no masculinas, lo que se habilita a actuar, decir, o preguntar se encuentra condicionado por el arraigo de los sesgos de género.

¿Esa pregunta que vos me acabas de hacer es en base a la universidad o a mis compañeros?

En base a ambas cuestiones, en base a tus compañeros y en base a los actores Institucionales, docentes, autoridades, no docentes tal vez.

Honestamente por parte de la institución, en ningún momento lo he sentido, jamás, y jamás me hicieron referencia, hubo capaz, no sé, dando una clase o explicando algo, tirar algún chiste fuera de lugar, por ahora gracias a dios, con toda la gente que traté, desde el tipo que te atiende en el buffet hasta la dirección de la carrera, jamás. Si por parte de mis compañeros, tuve situaciones de “dale, te estoy diciendo que tenemos que hacer esto y mira yo ya lo desarrollé, por favor, chequéalo porque no me levanta” y que no haya respuestas y que hablen entre ellos dos, es como nada, te frustra posta bastante porque vos decís “la puta, le metí un montón de tiempo, me estoy rompiendo la cabeza, no puedo levantar, boludo es un trabajo en equipo, dale!”, “todos tenemos que tirar para el mismo lado y tenemos que aprobar, punto!”, “después no te veo nunca más y listo, no nos vemos nunca más”, pero que no te hablen, que no te digan nada y que después se pongan a hablar entre ellos, es como que “para donde voy?” y no puedo mandarlos al carajo que es lo que uno tiende a hacer o yo particularmente por mi forma de ser, mandarlos al carajo porque, el trabajo es en equipo y es tu nota, entendés?, no podés, entonces te la comes, pero eso sí me frustró mucho.

¿Sentías que había una necesidad de ponerte a prueba y que tenías que rendir, digamos, mostrar algo más por ser mujer y por estar estudiando esto, en ese sentido con tus compañeros?

Sí, honestamente, con uno en particular sí, que digamos era el que tenía más conocimiento, a ese si le tenía que demostrar que yo la tenía recontra re atada y la re se, y te voy a pasar como con un trapo por arriba. Al otro pibe no porque el otro pibe era como que sí sabía y tenía otra personalidad, era un poco más tranquilo pero como que le sigue la corriente al boludo ese, entonces a ese si yo le tenía que demostrar que yo no dudaba, que estaba bien plantada y que lo que yo estaba desarrollando era a su nivel, ¿entendés? Y es una mierda (...) pero eso si fue una de las más frustrantes experiencias que tuve. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

Que creo que, trataría de apuntar a que, no sé, a que si le tiene que decir a alguien que “se calle”, que se lo diga (...) sí, y después como cosas más generales que se las diría a quien sea, que nada, que nunca tenga vergüenza de cosas relacionadas al conocimiento, como que el conocimiento es un proceso que, obviamente, es difícil lidiar con rendir mal o no entender pero que es lo esperable y que hay que, que fomentar la pregunta. Sí, como esa sensación de “quiero preguntar algo”, o sea, estoy en clase. Vine hasta la clase. Estoy escuchando al profesor, quiero preguntar algo relacionado a la materia y a lo que dijo y no me animo porque tengo miedo de que sea una pelotudez, eso es algo que hay que intentar erradicar, completamente.

¿Pensás que algo por el estilo se puede dar más en las estudiantes mujeres que en los varones, algo por el estilo?

Sí, creo que sí, o sea, yo lo que he visto es [silencio] si, me parece que la gente de ciencias de la, o sea, los hombres de las ciencias de la computación, bueno, no, no son todos iguales, hay distintos perfiles, pero

muchos creo que tienen como esa soberbia, esa cosa de, no sé, como cierto desprecio, como, sí, yo eso lo veo en los hombres, no todos, de vuelta, hay gente increíble, también, pero no lo he visto en general en las mujeres, digamos, y no creo que sea casualidad. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

3.4.6 Soportes institucionales. Alcances y limitaciones de los marcos programáticos

El conocimiento por parte de la población estudiantil de los marcos normativos y los espacios y dependencias institucionales que abordan las violencias y situaciones de discriminación por género, orientación sexual puede constituirse como un recurso de tipo programático en tanto condición para poder visibilizar y objetivar las situaciones de vulneración ocurridas en las unidades académicas. Su conocimiento no implica necesariamente tener los recursos para poder evitarlas o poder realizar algún tipo de denuncia o solicitud de ayuda. Las situaciones de violencia en razón de género comprenden, como hemos expuesto, dinámicas complejas. Sin embargo, estas instancias programáticas refieren a un nivel macro que se posiciona como marco de referencia legítimo para poder accionar frente a las situaciones de vulneración. En ese sentido, se preguntó a las personas encuestadas si sabían si en su unidad académica existe un área específica donde poder recurrir en caso de algún problema o conflicto vinculado a temas sexo-genéricos y/u orientación sexual.

Tabla 39. Conocimiento de área específica de género según género.

	Mujer cis N = 182	Varón cis N = 571	Otra N = 14	Total
Conocimiento de área específica donde puedas recurrir en caso de algún problema o conflicto vinculado a tu sexo-género y/u orientación sexual	40.3%	30.6%	30.8%	33.0%

Fuente: Fundación Sadosky. Por qué estudiamos informática.

Como se observa en la tabla 39 el 33% de las personas entrevistadas admite tener conocimiento de un área específica para diferentes problemáticas de género en su facultad. En este caso el dato total puede esconder fuertes diferencias institucionales entre las diferentes universidades/facultades. Por lo que surge de los datos en todas las facultades hubo un porcentaje de estudiantes que respondió afirmativamente esta pregunta por lo que se podría asumir que todas las facultades que fueron parte de la muestra de la encuesta cuentan con tal área. Lo que posiblemente sea diferente es la estrategia de comunicación que permita su mayor o menor conocimiento. Si se agrega la dimensión de la identidad de género es pertinente destacar que su conocimiento es mayor en el caso de las mujeres (40%) con respecto al de los varones (31%). En este caso puntual, dada la variabilidad institucional que existe por detrás de este problema, es difícil hacer inferencias para la categoría "Otra" porque no en todas las universidades se encontraron este tipo de casos.

En los relatos de las personas entrevistadas indagamos acerca de esta dimensión. En primer lugar, en línea con lo expuesto en los datos cuantitativos, el conocimiento de los espacios a los cuales recurrir frente a alguna situación de discriminación o maltrato por cuestiones de género es parcial. Muchas personas entrevistadas con identidades de género no masculinas que experimentaron algunas de estas situaciones refieren expresamente desconocer a dónde o a quién recurrir. Estos relatos son consistentes con estudios sobre la temática, que muestran que aún los marcos normativos tienen dificultades para ser visibilizados por las comunidades universitarias (Oberti, Spataro y Azparren, 2021). En segunda instancia, existen algunas críticas a las formas de implementación y al funcionamiento de estos protocolos, aspecto que remite a las potenciales instancias que se habilitan una vez realizada algún tipo de denuncia. Finalmente, un tercer elemento a considerar refiere a la forma de coordinación entre diferentes actores y dependencias de las unidades académicas en vistas a alguna situación problemática. Los sentidos que aquí emergen aluden a esfuerzos no articulados y que suelen quedar en iniciativas sin un impacto real sobre los contextos que generan estas situaciones, como sobre la situación en sí -y las personas involucradas.

Algo interesante que me dijiste recién que no me quiero olvidar, que “hace poco, relativamente poco se generó esta área de género” pero que “no está en discusión la eficacia de su acción” ¿Me podés explicar un poco más esto?

Yo no usé esa herramienta, así que hablo más que nada por las cosas que me dijeron otras personas que lo usaron. Aparentemente este protocolo lo que hace o lo que puede hacer es darle a una, la posibilidad de hablar, que eso es bastante importante, y asesoramiento. Pero no se hace, algo concreto, como por ejemplo, si hay un problema con un docente, sacar al docente de la materia. Hacer algo. Bueno, yo, conocí algunos casos de chicas que acudieron a [esta dependencia de la facultad], en donde no tuvieron respuestas porque, este tipo de situaciones siempre es lo mismo. Es la palabra de uno contra la palabra del otro. No hay testigos. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

¿Y pudiste, o sabes si existe o tuviste la posibilidad de, al menos, comentar este malestar en términos Institucionales o algún lugar donde alojar de alguna manera esta situación incómoda, qué tuviste que atravesar?

La verdad, yo personalmente y es mi opinión, considero que, si tenía que recurrir a algún lugar en la Institución, si pasara algo más grave, porque no sabría donde ir, honestamente. Pero tampoco tenía la necesidad de denunciar al pibe que se puso en pelotudo, porque es así, se puso en pelotudo, y no tiene un buen trato conmigo. A ver, por un lado, yo también entiendo que uno está conociendo a la otra persona, entonces, no sabes si el tipo se pone en pelotudo o es así, y es su forma de ser y no es porque yo soy mujer me trata a mi así, igual, a un pibe que entiende que no entiende nada de lo que estamos estudiando, por ejemplo ¿entendés?. Entonces es una línea un poco finita pero si es un caso así que pasa a mayores, honestamente por parte de la Institución, hacia donde tendría que recurrir?, no lo sé. (Geo, 38 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

¿[la facultad] tiene algún Dto. donde vos puedas ir a presentar alguna, no sé, queja?

Teóricamente sí. No en la práctica. En la práctica yo conozco compañeras que, que han tenido, situaciones muy graves, situaciones de abuso sexual y de violencia doméstica, que fueron y no obtuvieron ninguna solución por parte de [la facultad]... incluso yendo por fuera [de la facultad], no hubo una coordinación real, después por otro lado, bueno, no sé si cuenta el centro de estudiantes como, el centro de estudiantes es como que es, que intenta, al menos a nivel discursivo, relacionarse con esos temas pero tampoco tiene poder de hacer nada, ni tiene gente que realmente, que pedida mover algo, sobre ese tema. Viéndolo específicamente con mi amiga que tuvo este problema, que intentó por todos lados, que no obtuvo ninguna respuesta, la terminó dejando la carrera. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del Centro)

Si ¿Mi pregunta también iba a si existía un área específica de género?

No tengo ni idea, como te decía al principio, yo iba a consultar a los profesores a ver si hay alguna forma de resolverlo, pero por general por cómo te digo, por miedo no hubiera pasado nada. (Miriam, 27 años, Mujer cis, Universidad de Cuyo)

¿Hay alguna instancia, donde frente a una situación que sea muy incómoda o que sea directamente violenta puedan recurrir en la universidad?

La verdad no sé dónde iría, probablemente al centro de estudiantes, nunca se me ocurrió, o sea, el centro de estudiantes está para prestar termos (risas), pero no hay como muy así abiertamente, tipo, “¿sufrís de tal cosa?”, “llamá acá, vení acá” me acuerdo que hace varios años, yo estaba en primero segundo, que hicieron una iniciativa, pusieron un cartel grande, vos podías ir, anónimamente, poner carteles con situaciones de violencia que hubieras sentido en la facultad o cosas que habían pasado, quedó en la nada, o sea, sacaron el cartel y listo (risas) no, no hay mucho, desde ese punto de vista. (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del Centro)

3.5 Conclusiones

Si bien el estudio se centra en las trayectorias universitarias, al indagar en las entrevistas sobre las motivaciones primeras que llevaron a elegir una carrera de CI para el nivel superior, encontramos alusiones a formas de aprendizajes y vínculos con los saberes informáticos que se encuentran atravesados por sesgos de género. Ubicamos aquí dos instancias: el tránsito por escuelas técnicas y las experiencias gamers.

Al indagar en las encuestas sobre los motivos de elección de las carreras en la población de estudiantes, encontramos diferencias por género que son concurrentes con esta lectura: los varones mencionan que lo hicieron porque era lo que más le gustaba en mayor medida (68%) que las mujeres (54%). También los varones mencionan en mayor medida que la elección se corresponde con sus aptitudes (42%) que las mujeres (25%). El gusto y las aptitudes como atributos requieren ser pensados en los contextos en que se configuran, como así también en las actividades en que se despliegan —sean educativas o recreativas

La elección de las carreras de CI con base en las perspectivas de inserción laboral es uno de los atributos más mencionados por las y los estudiantes de CI, y se presentan tanto en los relatos como en los datos de la encuesta sin grandes diferencias según el género. La elección de la carrera por sus múltiples salidas profesionales y porque permite acceder a trabajos bien pagos son dos de los motivos más mencionados por la población de estudiantes (53% y 44% respectivamente).

Las motivaciones primeras de la elección de la carrera parecieran cobrar más complejidad en el caso de las mujeres, las cuales relatan procesos de búsqueda más complejos que dan cuenta de recorridos personales en búsqueda de satisfacer y adecuar expectativas personales. Es posible que en esa búsqueda las motivaciones de elección no concurren plenamente. Si bien no es posible establecer explicaciones causales, resalta que en las mujeres el motivo de elección porque no había otra carrera (descarté otras) sea el doble que en los varones (13% frente al 6%).

Posteriormente se analizaron las trayectorias teniendo en cuenta distintas dimensiones relacionadas con las mismas como el nivel organizativo, la cuestión didáctica, el aspecto vincular y las acciones llevadas adelante por las unidades académicas para lograr la captación y retención del estudiantado. El supuesto es que cada una de las dimensiones anteriores presenta aspectos que favorecen la fluidez de las trayectorias y aspectos que dificultan las mismas.

En relación con los aspectos que facilitan, cabe señalar que las acciones realizadas por las universidades son altamente valoradas por las personas entrevistadas. En especial son mencionadas el curso de ingreso y las tutorías (tanto en el rol de tutores, 77% las evalúa favorablemente, como de tutorados y tutoradas, 76% las califica positivamente). También destacan poder participar de instancias docentes y de ayudantías (86% las califica positivamente).

En otro orden de menciones destacan los roles docentes, su experiencia y capacidad, así como la actitud mostrada en lograr trascender los contenidos, buscando generar interés en los temas y en los procesos de aprendizaje en general. En este sentido, se valora en gran medida la relación personal generada con el cuerpo docente (85% evalúa este vínculo positivamente) y entre pares (84% evalúa positivamente) como principal sostén para lograr trayectorias continuas. Es importante señalar que el vínculo que se logra generar entre el cuerpo docente y hacia los pares se visualiza como apoyo imprescindible para lograr una trayectoria exitosa. Al analizar en detalle la evaluación que hacen las personas encuestadas sobre los distintos aspectos de su cursada, resulta llamativo encontrar que la valoración de personas no identificadas como varón o mujer cis suelen estar sistemáticamente por debajo del total. Si bien, esto puede deberse a distintos factores, podría representar un indicio indirecto de desigualdades de género, bajo la existencia de experiencias de cursado “menos amigables” en general.

Respecto de los aspectos que obstaculizan las trayectorias a nivel organizativo, la carga horaria junto a los turnos disponibles son los más mencionados, sobre todo a partir de la inserción laboral. Dentro de los aspectos relacionados con la didáctica, se reconoce la presencia de “materias filtro” (83%) y docentes anticuados en sus prácticas didácticas, si bien no son muchos los casos, tienen un gran peso en las emociones y trayectorias de las y los entrevistados. Un punto adicional que es altamente mencionado en relación con estas cuestiones es acerca del idioma en que encuentran la mayoría de las publicaciones y bibliografía, ya que el inglés parece ser una barrera para gran número de personas. En cuanto a las estrategias llevadas adelante por las unidades académicas, los cursos de ingreso, que en general, son bien valorados, presenta para diversas personas un lado B, asociado a la asimetría entre los conocimientos con los que llegan las y los estudiantes y las competencias y contenidos esperados como requisito para la cursada.

Cabe preguntarse si es probable que muchos docentes no cuenten con la formación pedagógica necesaria, y en qué medida parte de los aspectos personales que las y los entrevistados reconocen como explicación del fracaso de sus trayectorias están realmente referidos a dimensiones que podrían vincularse con aspectos didácticos y con los marcos pedagógicos que sustentan las prácticas de enseñanza.

En este sentido, resulta interesante señalar que en las entrevistas realizadas a los referentes universitarios (que forman parte de capítulo 2) los aspectos relacionados con la didáctica y prácticas de enseñanza no aparecían dentro de las problemáticas identificadas como aspectos que inciden en las trayectorias estudiantiles. No obstante, en los relatos extraídos de las entrevistas a las y los estudiantes estos aspectos fueron identificados como elementos claves. Se trataría de aspectos ausentes en los diagnósticos que tanto docentes como autoridades construyen en torno a las causas de abandono.

Visibilizar esta problemática resulta esencial para avanzar en la toma de conciencia. El desafío que se presenta a continuación es lograr desplegar estrategias que permitan a las instituciones fortalecer la formación didáctica de los docentes e intervenir frente a situaciones donde se manifiesten prácticas de enseñanza excluyentes.

A partir de los datos recopilados se evidencia que para los participantes del estudio el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere un perfil docente con una formación sólida, adquirido a partir de su propia experiencia, y una formación particular en didáctica con actitudes y aptitudes de saber que su rol es la de facilitador y no un mero transmisor de conocimientos.

La virtualidad (67%) vs presencialidad (83%) es un tema que atraviesa las distintas dimensiones. Cada una tiene sus defensores y detractores. En parte asociado más a aspectos personales y contextuales de las distintas personas entrevistadas y encuestadas. Es probable que un formato mixto sea una opción para la mayoría.

Es deseable que las instancias de acompañamiento desarrolladas por las universidades, como cursos de ingreso y tutorías, brinden igualdad de oportunidades, busquen dentro de sus principales objetivos la integración de los y las estudiantes a la vida académica e institucional, trabajar sobre las expectativas de estos en relación con la institución, conocer sus intereses, representaciones y dudas, con el fin de poder reflexionar y operar sobre los mismos. En este sentido, es interesante y favorece la inclusión de estudiantes avanzados que se presentan como referentes para los ingresantes.

Al analizar las dimensiones que inciden en la interrupción de las carreras se encuentran múltiples situaciones de diferentes niveles y complejidad que atraviesan las decisiones de tipo individual. Aspectos socioeconómicos y de organización de los cuidados es uno de los aspectos identificados a partir del corpus de datos cualitativo. Los datos de la encuesta son concurrentes al respecto. La interrupción por cuestiones laborales es mencionada en mayor medida por los varones (47%) que por las mujeres (24%), y por quienes pertenecen a hogares con menor clima educativo (49%).

La inserción profesional se presenta como una actividad que puede transitar en paralelo a las trayectorias universitarias, pero que muestra en muchos casos competencia en las agendas personales. A medida que la inserción profesional avanza, el tiempo y las energías disponibles para dedicarles a los estudios parecieran disminuir. Es posible que los desempeños académicos se vean afectados en estas situaciones, emergiendo también afecciones sobre los aspectos motivacionales y el interés por continuar los estudios. Asimismo, el desempeño también puede ocurrir en tramos iniciales de la carrera, generando una interrupción temprana. Los datos de la encuesta identifican un aspecto saliente al respecto. Uno de los motivos de interrupción más mencionados es porque no aprobaba, razón más mencionada por quienes provienen de hogares con menor clima educativo (46%) frente a quienes lo hacen de hogares con clima educativo universitario (29%).

La organización de las cursadas y sus características (horarios y modalidad) —en tanto dimensiones con fuerte injerencia institucional por parte de las unidades académicas—, en escenarios como los descritos, es otro emergente que puede llevar a la interrupción de las trayectorias. En general, vuelve a manifestarse la necesidad de compatibilizar agendas en contextos de intensidad de actividades laborales. El 38% de quienes se consideran abandonantes mencionan la compatibilidad de horarios como motivo asociado a la interrupción de sus trayectorias, siendo más referido por los varones (42%) que por las mujeres (24%).

Los aspectos que hacen a los procesos de enseñanza y aprendizaje aparecen aludidos como otra de las dimensiones que inciden en la interrupción de las trayectorias. Los relatos son elocuentes al respecto: dificultades recurrentes con algunas materias parecieran solaparse con las dinámicas áulicas, didácticas y vinculares con el plantel docente. El interés, en tanto motivación que alimenta la ganas de seguir cursando, puede verse afectado por esta dimensión. En este punto identificamos mayor sensibilidad para detectar estas instancias en las mujeres y en las personas de hogares con mayor clima educativo. El motivo de interrupción porque no me interesaba es más mencionado por las mujeres (20%) que por los varones (4%), y el motivo tuvo diferencias con algún docente es más mencionado por quienes provienen de hogares con clima educativo universitario (14%) frente a quienes lo hacen de hogares con clima educativo secundario o menos (3%).

La dimensión relacionada con el ámbito laboral es trascendental para el análisis de las trayectorias universitarias. Por un lado, la formación académica y profesional recibida en la universidad constituye un factor clave para la inserción laboral. Por otro lado, en estas carreras se reconoce que la inserción a la vida laboral dentro del mismo ámbito de incumbencia, ocurre promediando la carrera, lo que provoca en muchos casos la demora o interrupción de las cursadas. En el título vinculado a la inserción laboral, se buscó entender el impacto que este evento presenta en las y los estudiantes y en sus trayectorias universitarias.

La alta inserción laboral de las y los estudiantes de carreras de CI (52% se encuentra trabajando, 35% dentro del área de sistemas) da cuenta en parte del logro realizado por las universidades en brindar una formación completa y específica que posibilita la entrada al mercado de trabajo. Según las menciones de las personas entrevistadas y encuestadas, muchos de los saberes, competencias y habilidades que se enseñan en los primeros años son suficientes y pertinentes para lograr una inserción laboral (87% considera que los contenidos aprendidos resultaron muy o algo útiles para el desempeño de sus trabajos). Sin embargo, es factible que exista algún desajuste entre lo que ofrece el sistema educativo universitario y lo que requiere el mundo laboral.

Las y los estudiantes buscan capacitarse con las habilidades y competencias profesionales (57% afirma que realiza o realizó alguna capacitación complementaria a sus estudios), no solo para responder a las necesidades del mercado laboral a corto plazo, sino también para anticiparse y adaptarse, con la flexibilidad necesaria, a los cambios contextuales. En este sentido, resulta interesante pensar la posibilidad de generar instancias de articulación entre lo público y lo privado (posibles acuerdos universidades-empresas) que superen los posicionamientos estancos y se retroalimenten, buscando una sinergia y complementariedad entre las capacitaciones empresariales y la oferta universitaria que eventualmente favorezca la retención.

Las instituciones del nivel superior no se encuentran ajenas a los sesgos de género y a diferentes situaciones de violencias por motivos de género. Resulta más fácil para muchas personas, y en particular para los varones, la identificación de instancias previas donde se van condicionando las trayectorias de otras personas con identidades de género no masculinas. Pero no así la identificación de los sesgos presentes en las mismas instituciones por las que transitan y comparten sus trayectorias. Dos cuestiones podrían estar asociadas: el supuesto que en el nivel superior este tipo de situaciones pareciera no estar presentes —apuntando a la baja visibilidad— y las capacidades reflexivas sobre las construcciones sociales que enmarcan las interacciones cotidianas. Los datos de la encuesta a estudiantes parecieran concurrir en esta interpretación. Al indagar si en sus carreras existe desigualdad de género, las mujeres responden con mayores niveles de acuerdo (41%) que los varones (22%).

Las mujeres y las personas con identidades de género no masculinas manifiestan haber experimentado situaciones de violencia que inciden sobre sus trayectorias universitarias. En particular, *comentarios que subestimen, menosprecien o pongan en cuestión sus capacidades* (25% y 36% respectivamente) y *comentarios discriminatorios en razón de su género u orientación sexual o chistes sexualmente sugestivos* (21% y 29% respectivamente).

En los relatos de las mujeres y de las personas con identidades de género no binarias se manifiestan situaciones que intentan lidiar con la invisibilidad —y en ciertos casos con la negación— de otros géneros que no sea el masculino hegemónico. Incomodidad frente a chistes sexistas, el trato diferenciado o

infantilizante, son algunas de las formas en que se corporizan estas formas de violencias por parte de algunos docentes.

Si bien no indagamos en la encuesta sobre el género de quienes cometieron los actos que involucran violencias por motivos de género, es posible que dentro de la población de estudiantes sean algunos varones quienes lo hacen en mayor medida —tanto por las características de este tipo de violencias como por aspectos de matrícula de las carreras de CI. Alrededor de la mitad de las personas que cometieron estos actos eran personas en el rol de estudiantes y cerca del 45% docentes.

Podríamos pensar que esta característica da cuenta de la complejidad y arraigo de los sesgos de género — los presupuestos de inferioridad de las mujeres y otras identidades de género no masculinas. Se corporizan según los relatos poniendo dudas sobre la capacidad de habilidades de programación, estableciendo un lugar relegado en las jerarquías y tareas, y en la suposición de necesidad de acompañamiento.

Estas situaciones inciden sobre aspectos motivacionales, el interés, y la seguridad en sí mismas de las personas que las sufren. En breve, impactan sobre la dimensión de su conformación subjetiva: en su autoimagen y en la construcción identitaria asociada a lo profesional-disciplinar. El fuerte carácter vivencial de estas situaciones requiere ser pensado como una instancia con potenciales para obstaculizar las trayectorias universitarias.



Nos parece importante generar una reflexión acerca de las políticas universitarias a partir del resultado de esta u otras investigaciones y que permitan analizar las prácticas que se dan hacia el interior de cada institución.

Una pregunta que queda pendiente, es pensar como se avanza en la construcción de dispositivos que acompañen en el ingreso y permanencia de las y los estudiantes de esas carreras y que a la vez este proceso se dé en un marco participativo e inclusivo en términos sexo-genéricos.

Se espera que este estudio aporte información útil, pertinente y actualizada que contribuya a caracterizar los perfiles estudiantiles en las carreras de CI y sus trayectorias y, a la vez enriquecer los debates acerca de las temáticas sobre trabajo y género.

Anexos

Anexos Capítulo 1

Anexo 1.1. Lista de carreras relacionadas a la informática

A continuación se listan, en función de su frecuencia, los títulos que se han tomado como pertenecientes a la categoría “Carreras relacionadas con la informática” en la variable “Disciplina” lo largo de este trabajo. A pesar que muchas veces en el trabajo se utiliza el término “carrera” en vez de “título” en este caso se consideró pertinente considerar los títulos porque visibilizan mejor la variabilidad de las carreras seleccionadas ya que la SPU agrupa los nombres de las carreras similares en una pocas (5) carreras genéricas. Si bien la SPU realiza la misma estrategia de agrupación con los nombres de los títulos la diferencia es que, al haber más títulos que carreras, presentar una lista de títulos visibiliza mejor el alcance de la categoría “Carreras relacionadas con la informática”.

Por cuestiones de comparabilidad de los datos se mantuvieron los criterios utilizados por la SPU aunque se cambiaron algunos nombres. En este sentido, lo que en este informe se considera como la disciplina de “Carreras relacionadas con la informática” en los anuarios estadísticos se la denomina como “Informática”. Esta disciplina, que pertenece a la gran rama de las “Ciencias Aplicadas” en esos mismos anuarios, expone un criterio amplio para considerar qué carrera pertenece a la disciplina “Informática”. En efecto, aparte de las carreras dedicadas a la producción de Software se encuentran carreras relacionadas a la producción y manejo de Hardware como las Ingenierías Electrónicas y carreras relacionadas con Redes y Telecomunicaciones.

Título	Frecuencia
Ingeniero en Informática	33
Técnico Universitario en Programación	24
Ingeniero en Sistemas de Información	22
Licenciado en Sistemas de Información	19
Licenciado en Sistemas	16
Ingeniero en Computación	11
Licenciado en Informática	11
Técnico Universitario en Informática	10
Técnico Universitario en Mecatrónica	10
Licenciado en Ciencias de la Computación	9
Ingeniero en Sistemas	6
Técnico Universitario en Sistemas Informáticos - Ciclo de Tecnicatura	5
Analista de Sistemas	4

Analista Programador Universitario	4
Técnico Universitario en Desarrollo de Software	4
Ingeniero/a en Computación	3
Licenciado en Análisis de Sistemas	3
Programador Universitario de Sistemas	3
Técnico Universitario en Desarrollo de Videojuegos	3
Técnico Universitario en Desarrollo Web	3
Técnico Universitario en Redes de Computadoras	3
Analista en Computación	2
Analista Universitario de Sistemas	2
Ingeniero de Sistemas	2
Ingeniero en Biotecnología	2
Ingeniero en Sistemas Informáticos	2
Ingeniero Informático	2
Licenciado en Comunicación Digital e Interactiva	2
Licenciado en Gestión de Sistemas y Negocios	2
Licenciado/a en Producción de Simuladores y Videojuegos	2
Licenciado/a en Sistemas	2
Programador Universitario	2
Técnico en Informática de Gestión	2
Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web	2
Técnico Superior en Programación	2
Técnico Superior en Programación y Base de Datos	2
Técnico Universitario en Administración de Sistemas y Software Libre	2
Técnico Universitario en Desarrollo de Aplicaciones Web	2
Técnico Universitario en Electromedicina	2
Técnico Universitario en Energías Sustentables	2

Técnico Universitario en Programación Informática	2
Técnico Universitario en Redes de Datos y Telecomunicaciones	2
Técnico Universitario en Telecomunicaciones	2
Técnico Universitario en Web	2
Analista en Informática	1
Analista en Sistemas de Computación	1
Analista en Sistemas de Información	1
Analista en TIC	1
Analista Programador	1
Analista Programador - MD	1
Analista Universitario de Sistemas Informáticos	1
Analista Universitario en Sistemas	1
Ciclo Básico de Formación- Licenciado en Sistemas	1
Electrónico Universitario	1
Ingeniero de Sistemas - MD	1
Ingeniero en Sistemas de Computación	1
Ingeniero en Software	1
Licenciada/o en Gestión de Tecnologías de la Información	1
Licenciado en Administración de Sistemas	1
Licenciado en Ciencias Aplicadas - Ciclo de Licenciatura	1
Licenciado en Gestión de Sistemas de Automación y Robótica - Ciclo de Licenciatura	1
Licenciado en Gestión de Tecnología de Información - Ciclo de Complementación Curricular	1
Licenciado en Gestión de Tecnología de la Información	1
Licenciado en Gestión de Tecnología Informática	1
Licenciado en Gestión y Tecnología Ferroviaria	1
Licenciado en Informática - Ciclo de Licenciatura	1

Licenciado en Informática - MD	1
Licenciado en Informática Educativa - Mención en Enseñanza de la Informática - Ciclo de Licenciatura - MD	1
Licenciado en Informática y Desarrollo de Software	1
Licenciado en Nanotecnología	1
Licenciado en Producción de Videojuegos y Entretenimiento Digital	1
Licenciado en Redes de Comunicaciones	1
Licenciado en Redes y Comunicación de Datos	1
Licenciado en Redes y Comunicación de Datos - Ciclo de Complementación Curricular	1
Licenciado en Redes y Telecomunicaciones	1
Licenciado en Sistemas de Información de las Organizaciones	1
Licenciado en Sistemas de Información Geográfica	1
Licenciado en Sistemas de Información Geográfica - MD	1
Licenciado en Sistemas Informáticos	1
Licenciado en Sistemas y Gestión	1
Licenciado en Tecnología de la Información-Ciclo de Complementación Curricular	1
Licenciado en Tecnología Médica - Ciclo de Licenciatura	1
Licenciado en Tecnologías de la Información y Comunicación	1
Licenciado en Tecnologías Ferroviarias	1
Licenciado/a en Ciencias de Datos	1
Licenciado/a en Gestión de la Tecnología	1
Programador de Sistemas	1
Programador Universitario en Informática	1
Técnico en Geomática	1
Técnico en Implementación y Gestión Informática	1
Técnico en Informática Agropecuaria	1
Técnico en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital - MD	1

Técnico en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web - MD	1
Técnico en Informática de Gestión - MD	1
Técnico en Programación de Computadoras	1
Técnico en Programación de Computadores	1
Técnico Militar Superior en Informática	1
Técnico Superior en Informática	1
Técnico Universitario en Automatización Industrial Orientación Informática	1
Técnico Universitario en Cartografía, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	1
Técnico Universitario en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	1
Técnico Universitario en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles	1
Técnico Universitario en Desarrollo de Sistemas Informáticos	1
Técnico Universitario en Desarrollo para Dispositivos Móviles	1
Técnico Universitario en Diseño Mecánico Orientación Informática	1
Técnico Universitario en Diseño y Programación de Videojuegos	1
Técnico Universitario en Electrónica	1
Técnico Universitario en Emprendimientos Informáticos	1
Técnico Universitario en Geoinformática	1
Técnico Universitario en Geotecnologías	1
Técnico Universitario en Procesamiento y Explotación de Datos	1
Técnico Universitario en Producción y Diseño de Videojuegos	1
Técnico Universitario en Programación de Sistemas	1
Técnico Universitario en Programación de Videojuegos	1
Técnico Universitario en Programación Web	1
Técnico Universitario en Programación y Administración de Redes	1
Técnico Universitario en Redes Informáticas	1
Técnico Universitario en Redes y Seguridad Informática	1

Técnico Universitario en Sistemas Electrónicos	1
Técnico Universitario en Sistemas Electrónicos Industriales Inteligentes	1
Técnico Universitario en Sistemas Informáticos	1
Técnico Universitario en Software Libre - MD	1
Técnico Universitario en Soporte Informático	1
Técnico Universitario en Tecnología Ferroviaria	1
Técnico Universitario en Tecnologías de la Información	1
Técnico Universitario en Tecnologías de la Información - MD	1
Técnico/a Universitario/a en Informática Aplicada a la Salud.	1

Anexo 1.2. Lista de Universidades y carreras sobre las cuales se obtuvieron datos longitudinales

Institución	Título
Buenos Aires	Ingeniero en Informática
Buenos Aires	Licenciado en Análisis de Sistemas
Buenos Aires	Licenciado en Ciencias de la Computación
Buenos Aires	Profesor de Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Computación
Catamarca	Ingeniero en Informática
Catamarca	Profesor de Computación
Catamarca	Profesor en Computación
Catamarca	Profesor en Computación - Ciclo de Profesorado
Catamarca	Técnico en Informática
Catamarca	Técnico en Informática con Orientación en Diseño Web
Catamarca	Técnico en Informática con Orientación en Mantenimiento de Equipos
Catamarca	Técnico en Informática con Orientación en Redes

Centro de la PBA	Ingeniero de Sistemas
Centro de la PBA	Profesor en Informática
Centro de la PBA	Técnico Universitario en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
Centro de la PBA	Técnico Universitario en Programación y Administración de Redes
Comahue	Licenciado en Ciencias de la Computación
Comahue	Licenciado en Sistemas de Información
Comahue	Profesor en Informática
Comahue	Técnico Universitario en Administración de Sistemas y Software Libre
Comahue	Técnico Universitario en Desarrollo Web
Córdoba	Analista de Sistemas de Informática
Córdoba	Analista Universitario de Sistemas Informáticos
Córdoba	Ingeniero en Computación
Córdoba	Licenciado en Ciencias de la Computación
Entre Ríos	Licenciado en Sistemas
Entre Ríos	Programador de Sistemas
La Pampa	Analista Programador
La Pampa	Ingeniero en Computación
La Pampa	Ingeniero en Sistemas
La Pampa	Técnico en Informática de Gestión
Lanús	Licenciado en Sistemas
Litoral	Ingeniero en Informática
Litoral	Técnico en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital - MD
Litoral	Técnico en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web - MD
Litoral	Técnico en Informática de Gestión - MD
Litoral	Técnico Universitario en Software Libre - MD
Nordeste	Licenciado en Sistemas de Información
Patagonia Austral	Analista de Sistemas

Patagonia Austral	Ingeniero en Sistemas
Patagonia Austral	Licenciado en Sistemas
Patagonia Austral	Técnico Universitario en Desarrollo Web
Patagonia Austral	Técnico Universitario en Redes de Computadoras
Patagonia S. J. Bosco	Analista Programador Universitario
Patagonia S. J. Bosco	Analista Universitario en Sistemas
Patagonia S. J. Bosco	Licenciado en Informática
Patagonia S. J. Bosco	Licenciado en Sistemas
Patagonia S. J. Bosco	Licenciado en Sistemas (orientación Calidad de Software)
Quilmes	Licenciado en Informática
Quilmes	Técnico Universitario en Programación Informática
Río Cuarto	Analista en Computación
Río Cuarto	Licenciado en Ciencias de la Computación
Río Cuarto	Profesor en Ciencias de la Computación
Rosario	Analista Universitario en Sistemas
Rosario	Licenciado en Ciencias de la Computación
San Antonio de Areco	Analista en Informática
San Antonio de Areco	Profesor Universitario en Informática
San Luis	Ingeniero en Computación
San Luis	Ingeniero en Informática
San Luis	Licenciado en Ciencias de la Computación
San Luis	Profesor en Ciencias de la Computación
San Luis	Técnico Universitario en Automatización Industrial Orientación Informática
San Luis	Técnico Universitario en Diseño Mecánico Orientación Informática
San Luis	Técnico Universitario en Geoinformática
San Luis	Técnico Universitario en Redes de Computadoras

San Luis	Técnico Universitario en Web
Santiago del Estero	Licenciado en Sistemas de Información
Santiago del Estero	Profesor en Informática
Santiago del Estero	Programador Universitario en Informática
Tecnológica Nacional	Ingeniero en Sistemas de Información
Tecnológica Nacional	Técnico Superior en Programación
Tecnológica Nacional	Técnico Superior en Sistemas Informáticos - Ciclo de Tecnicatura
Tecnológica Nacional	Técnico Universitario en Programación
Tecnológica Nacional	Técnico Universitario en Sistemas Informáticos - Ciclo de Tecnicatura
Tecnológica Nacional	Técnico Universitario en Tecnologías de la Información - MD
Tierra del Fuego	Analista Universitario de Sistemas
Tierra del Fuego	Licenciado/a en Sistemas

Anexo 1.3. Mujeres en las carreras de informática según universidad

Lista ordenada de las universidades que integran este informe en función del porcentaje de estudiantes mujeres. Para facilitar la robustez del análisis, en esta tabla sólo se incluyen en el análisis a las carreras de informática del año 2020 que tienen al menos 30 estudiantes.

Porcentaje y cantidad de estudiantes mujeres en carreras informáticas según universidad. Año 2020.

Universidad	Estudiantes (%)	mujeres	Estudiantes (n)
Universidad Nacional Guillermo Brown	42.3		149
Universidad Nacional de La Pampa	36.9		647
Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires	36.3		336
Universidad Nacional de Rio Negro_sede_alto_valle	35.5		324
Universidad Nacional de Rio Negro_sede_atlantica	35.5		324
Universidad Nacional José C. Paz	30.3		1048

Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo	28.6	63
Universidad Nacional de la Patagonia Austral	28.6	437
Universidad Nacional de La Rioja	27.6	1357
Universidad Nacional de Formosa	25.7	74
Universidad Nacional de Salta	25.0	1209
Universidad Nacional de Hurlingham	24.3	1097
Universidad de la Marina Mercante	23.2	95
Universidad Nacional del Nordeste	22.9	1190
Universidad Nacional de Jujuy	22.8	2560
Universidad Provincial de Ezeiza	22.6	477
Universidad del CEMA	22.4	116
Universidad Nacional de Santiago del Estero	21.9	461
Universidad Nacional del Oeste	21.3	1363
Universidad CAECE	21.1	379
Universidad Nacional de General Sarmiento	20.9	5660
Universidad Nacional del Comahue	20.6	1575
Universidad Nacional de San Juan	20.0	885
Universidad de Buenos Aires	19.8	10764
Universidad de Belgrano	19.5	579
Universidad Nacional de Chilecito	19.3	145
Universidad Nacional del Litoral	19.0	1690
Universidad Católica de Santiago del Estero	18.9	312
Universidad Nacional de San Antonio de Areco	18.8	208
Universidad de Morón	18.6	140
Universidad de la Defensa Nacional	18.5	363
Universidad Nacional de Avellaneda	18.5	914
Universidad Nacional de Villa Mercedes	18.3	279

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires	18.2	1811
Universidad Nacional de Catamarca	18.0	250
Universidad Nacional de Córdoba	17.7	3702
Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	17.7	424
Universidad Nacional de La Plata	17.3	5330
Universidad Nacional de Lomas de Zamora	17.1	346
Universidad del Chubut	16.9	118
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco	16.8	1163
Universidad Nacional de La Matanza	16.6	3709
Universidad Nacional de Quilmes	16.4	2136
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires	16.2	825
Universidad Tecnológica Nacional	16.2	27456
Universidad Nacional de San Luis	16.1	726
Universidad Nacional Arturo Jauretche	15.7	2072
Universidad Nacional de San Martín	15.7	1086
Universidad Nacional de Mar del Plata	15.6	601
Universidad Nacional de Misiones	15.6	1257
Universidad Argentina de la Empresa	15.4	2584
Universidad Adventista del Plata	15.2	132
Universidad Católica de Salta	15.2	315
Universidad Nacional de Luján	15.1	817
Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales	15.0	113
Universidad Nacional de Entre Ríos	14.8	690
Universidad Católica de Córdoba	14.6	144
Universidad del Centro Educativo Latinoamericano	14.4	90
Universidad Nacional de Tres de Febrero	14.4	564

Universidad Nacional de Rafaela	14.2	408
Universidad Abierta Interamericana	14.1	1836
Universidad Nacional de Tucuman	14.1	806
Universidad Empresarial Siglo 21	13.6	1926
Universidad Nacional del Sur	13.5	1305
Universidad Catolica de La Plata	13.0	46
Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino	12.9	85
Universidad Autónoma de Entre Ríos	12.6	1539
Universidad de Palermo	12.5	808
Universidad Gaston Dachary	12.3	220
Universidad Nacional de Lanús	12.3	1032
Universidad Atlántida Argentina	12.2	148
Universidad Nacional de Rosario	11.9	821
Universidad del Salvador	11.5	470
Universidad Nacional de Río Cuarto	11.5	549
Universidad Champagnat	10.4	67
Universidad Nacional de Cuyo	10.1	395
Universidad Nacional del Chaco Austral	9.8	275
Universidad Austral	9.6	167
Universidad de Mendoza	9.6	280
Universidad Blas Pascal	9.0	100
Universidad Argentina John F. Kennedy	8.6	139
Universidad del Aconcagua	5.5	128
Universidad de la Cuenca del Plata	4.5	154
Universidad de la Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomas de Aquino	3.2	62

Anexos Capítulo 3

Anexo 3.1. Perfiles de los entrevistados

A continuación se describen los perfiles de los entrevistados. Los nombres utilizados son seudónimos para resguardar el anonimato de cada uno:

Damián tiene 18 años, es varón cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del AMBA, de antigüedad mayor y matrícula grande. En este momento no se encuentra trabajando.

Dana tiene 36 años, es mujer cis, estudia Ingeniería en Sistemas en una universidad de la Patagonia, de antigüedad reciente y matrícula pequeña; aunque en este momento interrumpió su cursado. Trabaja en una institución pública.

Vero tiene 39 años, es mujer cis, estudia la Tecnicatura Universitaria en Tecnologías de la Información en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. En este momento se encuentra trabajando en una empresa privada.

Ale tiene 24 años, es varón cis, estudia de Ciencias de la Computación en una universidad del AMBA, de antigüedad mayor y matrícula grande. Actualmente se encuentra trabajando en una empresa privada.

Seba tiene 22 años, es varón cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. Trabaja en una empresa privada.

Ana tiene 26 años, es mujer cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del AMBA, de antigüedad mayor y matrícula grande; se encuentra trabajando en una empresa privada.

Gonza tiene 29 años, es varón cis, estudia Ingeniería en Sistemas de Información en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana; se encuentra trabajando en una empresa privada.

Eze tiene 30 años, es varón cis, estudia la Tecnicatura Universitaria en Programación Informática en una universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana, aunque en este momento no se encuentra cursando. Trabaja en una empresa privada.

Tiago tiene 21 años, es varón cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad de la región de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. En este momento se encuentra trabajando en una institución pública.

Joaco tiene 21 años, es varón cis, estudia Analista Programador Universitario en una universidad de la región de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana, aunque en este momento interrumpió su cursado. Trabaja en una empresa familiar.

Lea tiene 29 años, es mujer cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del AMBA, de antigüedad mayor y matrícula grande. Trabaja como docente e investigadora.

Marce tiene 24 años, es varón cis, estudia la Tecnicatura Universitaria en Redes de Computadoras en una universidad de la región de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. En este momento no se encuentra trabajando.

Lía tiene 23 años, es mujer cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. Actualmente se encuentra trabajando en una empresa privada.

Gabi tiene 28 años, es mujer cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana pero ya no cursa, por otro lado, solo le restan rendir exámenes finales. Trabaja en una empresa privada.

Rafa tiene 38 años, es varón cis, estudia Ciencias de la Computación en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. Ya dejó de cursar porque solo le restan rendir exámenes finales. Trabaja como docente e investigador.

Cris tiene 28 años, es mujer cis, estudia Ciencias de la Computación en universidad del centro del país, de antigüedad mayor y matrícula grande. En este momento interrumpió su cursado. Trabaja en una empresa privada.

Geo tiene 38 años, es mujer cis, estudia la Tecnicatura Universitaria en Programación Informática en una universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana, aunque no se encuentra cursando actualmente. Trabaja en una empresa privada.

Fabián tiene 26 años, es no binare, estudia el Profesorado en Ciencias de la Computación en una universidad de la región de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. En este momento no se encuentra trabajando, pero menciona encontrarse en la búsqueda.

Frida tiene 33 años, es mujer cis, estudia Ingeniería en Sistemas de la Información en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. Si bien es estudiante no se encuentra cursando ya que solo adeuda rendir exámenes finales y la tesina. En este momento trabaja en una empresa privada.

Miriam tiene 27 años, es mujer cis, estudia el Profesorado en Informática en una universidad de la región de Cuyo, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. No se encuentra trabajando, pero menciona estar en su búsqueda.

Romina tiene 24 años, es mujer cis, estudia Ingeniería en Sistemas de Información en una universidad del centro del país, de antigüedad intermedia y matrícula mediana. Si bien es estudiante, no se encuentra cursando ya que solo debe rendir exámenes finales y la tesina. En este momento se encuentra trabajando en una empresa privada.

Alex tiene 28 años, es varón trans, estudia la Tecnicatura en Programación Informática en una universidad del AMBA, de antigüedad reciente y matrícula mediana. En este momento no trabaja, pero está buscando.

Anexo 3.2. Guía de pautas para las entrevistas

Se inicia la entrevista comentando los objetivos de la investigación: conocer las trayectorias universitarias de estudiantes de carreras relacionadas a la informática, indagando desde un enfoque de género en las características sociodemográficas, en las situaciones de inscripción y transición entre nivel medio y superior, la relación con el mundo laboral y los apoyos institucionales brindados por los establecimientos educativos. El propósito es fortalecer las acciones institucionales de retención y egreso de estudiantes.

Se pide consentimiento para grabar la entrevista.

Se explican las características: una duración de 45 minutos o lo que la conversación dure, no hace falta que responda todas sus preguntas, solo aquellas que refieran a su expertise.

1. Trayectoria educativa previa, familiar y aspectos socioeconómicos

- Antes de comenzar, ¿quierés presentarte?: qué edad tenés, con quien vivís, si trabajas, si tenés hermanos/as...Lo que quieras contar para presentarte. *[Atención: registrar el NSE, si han venido de otras provincias/ localidades]*
- Contame un poco a qué se dedican las personas cercanas en tu crianza (padres, madres, abuelos, familiares u otros): ¿En qué se desempeñan tus padres, personas con las que te criaste?
- ¿A qué colegio secundario fuiste? [Identificar el tipo de secundario] ¿cómo te iba en el secundario?
- ¿Qué carrera estás cursando, cuánto hace que estás cursando? (SI SE TUVO QUE MUDAR PARA CURSAR y si tiene que viajar todos los días para cursar) ¿antes de esta carrera cursaste otra/s? ¿cuál?

2. Elección (motivaciones) y rasgos de la institución

- *¿Te acordás cuándo decidiste estudiar X carrera de informática y por qué? ¿Estabas entre otra carrera antes, o comenzaste otra carrera? ¿ya tenías conocimientos previos sobre las temáticas? (indagar cursos de capacitación, formación previa)*
- *¿Por qué te anotaste en la carrera de esta Universidad? [Atención: Explorar asociaciones con rasgos destacados. Prestigio, proximidad, salida laboral, perfil de egresado]*
- *¿Hizo cursos de orientación vocacional?*
- *¿Tenía conocimientos previos de CI? ¿autodidacta / cursos?*
- *¿Qué información tenías previamente? ¿Conocías egresados/as de esta facultad?*
- *¿Dudaste si inscribirte en otra universidad? ¿Por qué sí/no? [Atención: explorar qué orientó la decisión y comparaciones con otras instituciones].*
- *¿Qué te sorprendió/ llamó la atención/ de tu ingreso en esta Facultad? ¿Tenés algún “primer recuerdo”? [Atención: explorar los vínculos proximidad/ lejanía, militancia, exigencia, articulación profesional...]*
- *¿Qué es lo que más valoras de la Facultad, de tu trayecto hasta este momento, y qué cosas te hubiese gustado que fueran distintas? [Atención: es probable que salgan cuestiones vinculadas a la interrupción de cursada debido al COVID19. Distinguir entre este sentir coyuntural y una valoración más general de la formación]*
- *¿Percibía que muchos compañeros abandonan? ¿En qué año? ¿Por qué crees que pasa?*

3. Formación curricular y prácticas de enseñanza y de aprendizaje

- *Hablemos de las clases, la formación...¿cuáles son las materias que más te han gustado y por qué? ¿Cuáles son las materias que menos te han gustado y por qué? (identificar cuestiones de género asociadas a estos aspectos)*
- *¿Pensás que hay materias filtro [materias obligatorias que suelen tener mayores niveles de aplazos]? ¿Cuáles son? ¿Cómo son las dinámicas de clases de esas materias? [Atención: indagar en los procesos y dinámicas áulicas de enseñanza. Brechas entre lo enseñado y lo evaluado.]*
- *¿Cómo evaluarías las clases en cuanto a didáctica? ¿Y el material bibliográfico? ¿Y en cuanto a trabajos prácticos? ¿Y sobre la metodología de las evaluaciones? ¿Y el trabajo en grupo?*
- *¿Cómo es tu relación con los docentes? ¿Y con los estudiantes?*
- *¿Qué factores o situaciones sentís que te ayudaron a transitar la carrera? ¿Y cuáles se presentaron como barreras o dificultades?*
- *¿Tuviste curso de ingreso? ¿Conoces o participaste de las tutorías? ¿Y de las pasantías? ¿Cómo te resultaron?*
- *La universidad te brinda las herramientas necesarias para la cursada? ¿Hay laboratorio? ¿Vos en tu casa tenés las herramientas apropiadas?*
- *En algún momento de la carrera, ¿dejaste de cursar al menos un cuatrimestre? ¿Cuánto tiempo fue? ¿En qué año del plan de estudios? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Recordás cómo fue que decidiste retomar la cursada? ¿Por qué? (entender los baches en la trayectoria)*
- *Saliendo un poco de la formación curricular, ¿tuviste otras experiencias que te hayan marcado en tu formación universitaria? ¿Realizaste actividades para complementar tu formación? ¿U otras vinculadas a la vida estudiantil? [Atención: explorar cuales: militancia, voluntariado, ayudantía].*
- *¿Donde se ve trabajando o desarrollándose a futuro, en investigación, en docencia, en una empresa?*
- *¿Crees que obtener el título cambia las posibilidades laborales y académicas? en qué?*
- *¿Pensaste en dejar la carrera? cambiarías por otra?*

4. Formación y género

- *¿Cómo están compuestos los planteles docentes? ¿Hay más mujeres o varones? ¿Notas alguna diferencia en la forma de relacionarse con las/los estudiantes?*
- *¿Pensás que el rendimiento académico es diferente según el género? ¿En qué lo observas? ¿En qué no? ¿Pensás que abandonan más mujeres que hombres?*
- *¿Pensás que existe algún tipo de trato diferenciado según el género del estudiante? [Atención: tener presente las formas más sutiles en qué se presentan estas situaciones: menospreciar, ignorar las*

opiniones y/o consultas, desconocer o desacreditar la participación, suponer inferioridad de condiciones -género y expectativas (es “esperable” que los hombres elijan este tipo de carreras y no las mujeres.) ¿Observaste o vivenciaste alguna situación donde se exponían estos tipos de tratos diferenciados o situación “incómoda”?

- ¿Y por otro criterio? i.e. orientación de la escuela secundaria, los conocimientos previos, etc. [Atención: tener presente las orientaciones de la escuela secundaria, sobre las cuales podría estar operando el género de forma solapada]
- Para identidades de género no masculinas: ¿Pensás qué tuviste que “pasar pruebas” o “rendir cuentas” en la cursada de alguna materia de forma diferente que un varón en razón de tu condición de género (ser mujer)?

5. Trayectoria laboral

- ¿Estás trabajando? ¿Dónde? ¿De qué? ¿Hace cuanto? ¿Cuántas horas?
- ¿Cómo fue qué conseguiste el trabajo?
- Desde qué comenzaste a trabajar, ¿Pensás qué se vió afectada tu cursada? ¿Por qué?
- ¿Cuán útiles fueron los aprendizajes de la carrera para tu desarrollo laboral? ¿Sentiste la necesidad de capacitarte en alguna temática? ¿Cómo y dónde lo hiciste?
- En el trabajo, ¿Tenés incentivos para terminar la carrera universitaria? ¿Cuáles?
- ¿Sentís que el título te aporta en algo para tu desarrollo profesional y laboral?
- 6. Recomendaciones
- En general, ¿estás satisfecho/a con la carrera?
- ¿Qué recomendaciones le darías a alguien que está pensando estudiar esta carrera?

Anexo 3.3. Cuestionario

Cuestionario trayectorias estudiantes universitarios de las carreras informáticas

PRESENTACIÓN

Desde la Fundación Sadosky en conjunto con diferentes universidades del país estamos realizando un estudio para conocer las **trayectorias universitarias** de las y los estudiantes de carreras relacionadas con las Ciencias de la Computación. Por ello pensamos esta encuesta para **estudiantes regulares, personas egresadas y para quienes fueron estudiantes y abandonaron la cursada.**

Los resultados obtenidos en esta encuesta serán insumos a utilizar para la elaboración de acciones orientadas al sostenimiento de las trayectorias universitarias. Por ello, te invitamos a que respondas las siguientes preguntas de forma sincera. Tu colaboración es muy importante en este estudio.

Todas tus respuestas serán tratadas de forma **confidencial y anónima** con fines estadísticos y orientadas a la planificación y gestión.

Contestarla te llevará alrededor de 15 minutos.

¡¡¡Desde ya muchas gracias!!!

Ante dudas y consultas escribir a: iroggi@fundacionsadosky.org.ar

¿Aceptás participar de la encuesta?

Sí

No →Terminar

PERFIL 1

1. **Seleccioná la carrera (de grado o pregrado) relacionada con la informática con la que estés vinculado más recientemente**

Respuesta múltiple (sólo aparecerán las correspondientes a cada universidad)

Universidad	Carrera
UBA	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Licenciatura en Ciencias de Datos
UNCA	Licenciatura en Enseñanza de la Computación - Ciclo de Licenciatura
	Profesorado en Computación - Ciclo de Profesorado
	Tecnicatura en Informática con Orientación en Diseño Web
	Tecnicatura en Informática con Orientación en Mantenimiento de Equipos
	Tecnicatura en Informática con Orientación en Redes
	Ingeniería en Informática
UNC	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Analista en Computación
UNPA	Analista de Sistemas
	Ingeniería en Sistemas
	Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web
	Tecnicatura Universitaria en Redes de Computadoras
	Licenciatura en Sistemas
UNLA	Analista Programador Universitario
	Licenciatura en Sistemas
UNQ	Licenciatura en Informática
	Tecnicatura Universitaria en Programación Informática
UNRC	Analista en Computación
	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Profesor en Ciencias de la Computación
UNR	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Tecnicatura Universitaria en Inteligencia Artificial
UNSAa	Analista en Informática

	Licenciatura en Informática
UNSL	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Ingeniería en Computación
	Ingeniería en Informática
	Profesorado en Ciencias de la Computación
	Tecnicatura Universitaria en Geoinformática
	Tecnicatura Universitaria en Redes de Computadoras
	Tecnicatura Universitaria en Web
	Ingeniería Electrónica con orientación en Sistemas Digitales
UNTDF	Analista Universitario de Sistemas
	Licenciatura en Sistemas
UNCOMA	Licenciatura en Ciencias de la Computación
	Tecnicatura Universitaria en Administración de Sistemas y Software Libre
	Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web
	Analista Programador Universitario
	Licenciatura en Sistemas de Información
	Profesorado en Informática
UNNE	Profesorado Universitario en Informática - Ciclo de Complementación Curricular
	Analista Programador Universitario
	Tecnicatura Universitaria en Informática
	Tecnicatura en la Gestión Administrativa e Informática de Instituciones Universitarias del Área de la Salud
	Licenciatura en Sistemas de Información
UTN	Analista Universitario de Sistemas
	Ingeniería en Sistemas de Información
	Tecnicatura Universitaria en Tecnologías de la Información - MD
Otra.....	Otras

2. Por favor, indicá el año de ingreso a la carrera

Abierta

3. Para continuar quisiéramos conocer tu situación actual con respecto a esta carrera relacionada con las Ciencias de la Computación, ¿en cuál de las siguientes situaciones te encontrás?

Excluyente por fila

01	Soy estudiante, estoy cursando actualmente
02	Soy estudiante, pero ya terminé toda la cursada (adeudo finales y/o trabajo final) ¿Cuántos finales (poner cero si solo debes la tesis)?.....
03	Soy estudiante, pero no estoy cursando actualmente
04	Soy egresado/a
05	Abandoné los estudios relacionados con carreras de CI
97	Otra.....
99	Prefiero no responder

INICIOS

Ahora vamos a preguntarte sobre el momento en que te decidiste por la CI que seleccionaste en la primera pregunta

4. ¿Cómo te enteraste de la carrera que dicta tu Universidad?

Respuesta múltiple

01	Redes / sitio web de la universidad
02	Jornadas universitarias o Ferias de carreras
03	Diario / revistas / cartelería / folletos / Tv / Radio
04	Amigos / conocidos / familiares
05	Visitaron mi escuela secundaria
97	Otros.....
99	Prefiero no responder

5. ¿Cuáles dirías que son los principales motivos por los cuales elegiste la carrera?

Respuesta múltiple

01	A partir de un curso de orientación vocacional
02	Por la orientación del título
03	Porque se corresponde con mis aptitudes
04	Porque era la que más me gustaba
05	Por la sugerencia de familiares o personas de confianza
06	Por el prestigio de la carrera
07	Porque no había otra carrera (descarte otras)
08	Porque conozco profesionales en el área y me gustaría trabajar como ellas/os
09	Porque tiene múltiples salidas profesionales
10	Porque era una carrera corta y adecuada a mis posibilidades

11	Porque permite acceder a trabajos bien pagados
12	Por mi experiencia profesional previa o por estar trabajando en el área
13	Porque creía que era más fácil comparada con otras carreras
97	Otro motivo: ¿cuál?.....
99	Prefiero no responder

6. ¿Cuáles dirías que son los principales motivos por los cuales elegiste la Universidad?

Respuesta múltiple

01	Porque tengo parientes cercanos que son graduados de esta universidad
02	Por las características del programa académico (tipo de materias que debe cursar, organización, etc.)
03	Por la calidad del plantel docente
04	Por la flexibilidad de horarios
05	Porque es una universidad pública
06	Porque es gratuita
07	Porque garantiza una buena inserción laboral/profesional a sus estudiantes o egresados/as
08	Por la sugerencia de familiares o personas de confianza
09	Por su prestigio y calidad académica
10	Porque queda cerca de mi casa
11	Porque favorece la posibilidad de realizar posgrados en el exterior (convenios, pasantías e intercambios)
12	Porque no exige examen de ingreso
13	Ofrece un título intermedio
97	Otros motivos.....
99	Prefiero no responder

7. Antes de inscribirte, ¿con cuanta información sentías que contabas sobre los siguientes aspectos de tu carrera?

Excluyente

		Si	No	Ns/Nc
a	La organización de los horarios y modalidades de cursada	01	02	99
b	El Plan de estudios (materias y contenidos)	01	02	99
c	La exigencia	01	02	99

8. Pensando en tu situación actual, a nivel general ¿cuánto considerarás que se cumplieron las expectativas que tenías sobre la carrera?

Excluyente

01	Mucho
02	Bastante
03	Poco
04	Nada
99	Prefiero no responder

9. ¿Por qué?

Respuesta abierta

TRAYECTORIA - SITUACIÓN ACTUAL

10. (excluir egresados/as, según p3) ¿De qué año son las materias que estás cursando o las últimas que cursaste? (podés seleccionar más de una opción)

Múltiple

01	1°
02	2°
03	3°
04	4°
05	5°
06	Trabajo final / tesis / tesina
99	Prefiero no responder

11. si dice 3° o mas. ¿Obtuviste algún título intermedio?

Excluyente

01	Aún no tengo los requisitos
02	Tengo los requisitos pero no lo tramité ¿Por qué?....
03	Sí, ya lo tengo
98	No hay título intermedio
97	Otra situación.....
99	Prefiero no responder

12. A TODOS/AS ¿Durante la carrera realizas o realizaste alguna de las siguientes actividades? ¿Cómo evaluarías la experiencia?

Excluyente por fila

		Muy buena	Buena	Regular	Mala	No realicé	No corresponde - Ns/Nc
a	Participación en proyectos o equipos de investigación	01	02	03	04	98	99

b	Docencia - Ayudante alumno/a	01	02	03	04	98	99
c	Tutorías (en el rol de tutor)	01	02	03	04	98	99
d	Tutorías (en el rol de tutorado)	01	02	03	04	98	99
e	Pasantías rentadas	01	02	03	04	98	99
f	Prácticas profesionalizantes	01	02	03	04	98	99
g	Actividades de extensión	01	02	03	04	98	99

13. ¿Durante la carrera utilizas o utilizaste alguno de estos servicios? ¿Cómo los evaluarías?

Excluyente por fila

		Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	No utilice	No corresponde Ns/Nc
a	Comedor	01	02	03	04	98	99
b	Residencia estudiantil	01	02	03	04	98	99
c	Jardín maternal	01	02	03	04	98	99
d	Lactario	01	02	03	04	98	99

14. A TODOS/AS ¿Recibiste o recibís algún tipo de beca o ayuda económica por estar cursando la carrera?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

15. (SI CONTESTÓ "SÍ" EN LA ANTERIOR) ¿Cuál?

Abierta

16. (SI CONTESTÓ "SÍ" EN SI RECIBIÓ BECA) ¿Cuánto consideras que te benefició esa beca o ayuda económica para sostener tu trayectoria universitaria?

Excluyente

01	Mucho
02	Bastante
03	Poco
04	Nada
99	Prefiero no responder

17. A TODOS/AS Según tu criterio, ¿cómo evaluarías cada uno de estos aspectos de tu unidad académica?

Excluyente por fila

		Muy buena	Buena	Regular	Mala	No corresponde Ns/Nc
	A nivel personal / vincular					
a	Relación con docentes	01	02	03	04	99
b	Relación con estudiantes	01	02	03	04	99
c	Relación con nodocentes	01	02	03	04	99
	Sobre la institución / infraestructura					
d	Disponibilidad de equipamiento	01	02	03	04	99
e	Laboratorio de informática	01	02	03	04	99
f	Campus virtual	01	02	03	04	99
	Sobre la cursada / materias					
g	Carga horaria (cantidad de horas de cursada por semana)	01	02	03	04	99
h	Turnos, horarios disponibles	01	02	03	04	99
i	Cantidad de materias totales según plan de estudios	01	02	03	04	99
j	Sistema de correlatividades	01	02	03	04	99
k	Modalidad presencial	01	02	03	04	99
l	Modalidad virtual	01	02	03	04	99
m	Trámites / gestiones administrativas (inscripción, etc.)	01	02	03	04	99

18. A TODOS/AS Teniendo en cuenta tu experiencia ¿Cómo calificarías a las y los docentes (a nivel general) según las siguientes características?

Excluyente por fila

		Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Prefiero no responder
a	Conocimiento sobre los temas tratados	01	02	03	04	99
b	Cantidad de docentes por materia	01	02	03	04	99
c	La forma de explicar los temas tratados	01	02	03	04	99
d	Capacidad para escuchar mis consultas y dudas	01	02	03	04	99
e	Capacidad para generar interés en el tema	01	02	03	04	99
f	Diseño de las evaluaciones (correspondencia con lo enseñado)	01	02	03	04	99
g	Brindar bibliografía adecuada	01	02	03	04	99

h	Devolución de los trabajos / tareas / ejercicios	01	02	03	04	99
----------	--------------------------------------------------	----	----	----	----	----

19. A TODOS/AS Por favor, indicá el nivel de acuerdo con las siguientes frases:

Excluyente por fila

		Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Prefiero no responder
a	Estudiar esta carrera es una decisión orientada por mi vocación	01	02	03	04	99
b	Siento que la facultad me brinda herramientas que facilitan la cursada	01	02	03	04	99
c	Obtener el título no me brinda ninguna ventaja laboralmente	01	02	03	04	99
d	El título me posiciona en una situación diferencial en el mercado de trabajo	01	02	03	04	99

20. Las “materias filtro” son las materias obligatorias que suelen tener mayores niveles de aplazos y que, en determinados años, dificultan avanzar en el plan de estudios ¿Percibís que hay alguna “materia filtro”? (si sos egresado/a pensá en tu situación durante la cursada)

Excluyente

01	Sí ¿De qué año es/son?..... ¿Por qué?.....
02	No
99	Prefiero no responder

21. (excluir abandonadores, pregunta 3, respuesta 05) Pensando en tu trayectoria, ¿hubo un cuatrimestre en el que no te inscribiste a ninguna materia?

Excluyente

01	Sí, ¿En qué año o años de la carrera?.....
02	No
03	No se / no recuerdo
99	Prefiero no responder

22. excluir abandonadores, pregunta 3, respuesta 05) Pensando en tu trayectoria, ¿tuviste que realizar en algún momento el trámite de reinscripción (es decir dejaste de ser alumno regular y debiste volver a inscribirte)?

Excluyente

01	Sí
02	No
03	No se / no recuerdo
99	Prefiero no responder

23. excluir egresados/as, En los últimos 12 meses, ¿te anotaste o rendiste alguna materia de la carrera?

Excluyente

01	Sí
02	No
03	No recuerdo
04	Prefiero no responder

24. (excluir abandonadores, pregunta 3, respuesta 05) ¿La carrera te llevó o está llevando más tiempo del previsto en el plan de estudio?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

25. (si dice si en p anterior) ¿Qué motivos dirías que influyeron en esa situación?

Excluyente

01	Por cuestiones laborales
02	Por correlatividades
03	Por una situación personal
04	Por una enfermedad o situación de salud
05	Por el nacimiento de un hijo/a
06	Porque no me estaba yendo bien (no aprobaba las materias)
07	Por tener que recursar alguna/s materia/s en particular
08	Porque debía finales
09	Por la elaboración de la tesis / trabajo final
10	Falta de oferta / cupo de materias
11	Porque me anoté sin estar muy seguro/a de la carrera
12	Porque tuve diferencias o situaciones problemáticas con algún docente
13	Por dificultades de compatibilidad de horarios
97	Otro motivo: especificar
99	Prefiero no responder

MErcADO LABORAL

26. ¿Estás trabajando actualmente? Indicá tu principal trabajo si tenés más de uno

Excluyente

01	Sí, en relación de dependencia en empresa particular (privada) <u>Aproximadamente</u> cuántos empleados tiene la empresa?.....
02	Sí, en relación de dependencia en gobierno / organismo / institución pública
03	Sí, de forma independiente
04	Sí, en docencia e investigación
06	Sí, empleado/a de empresa familiar
07	No, pero estoy buscando
08	No y no estoy buscando trabajo
99	Prefiero no responder

27. SI ESTÁ TRABAJANDO: ¿Hace cuánto que trabajás? (desde que te insertaste en el mercado laboral)

Excluyente

01	Menos de 6 meses
02	Más de 6 y menos de 1 año
03	Más de 1 año menos de 3
04	Más de 3 años
99	Prefiero no responder

28. SI ESTÁ TRABAJANDO ¿Tu trabajo actual se desarrolla en?

Excluyente

01	...una empresa/institución especializada en la generación de software y/o sistemas informáticos
02	...en el área de sistemas/informática de una empresa/institución que no se dedica al sector de software/sistemas informáticos
03	...tareas no relacionadas con el área de sistemas
04	Otros.....
99	Prefiero no responder

29. NO ESTÁ TRABAJANDO ¿Trabajaste anteriormente en el sector o en un puesto relacionado con tu carrera?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

30. SI ESTÁ TRABAJANDO: ¿Cuántas horas semanales trabajás en promedio?

Excluyente

01	Menos de 10 hs
02	Entre 10 y 20
03	Entre 21 y 40
04	Más de 40
99	Prefiero no responder

31. SI ESTÁ TRABAJANDO: ¿Tenés posibilidad de hacer teletrabajo?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

32. SI ESTÁ TRABAJANDO ¿Podes pedirte días de estudio en tu trabajo?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

33. SI ESTÁ TRABAJANDO. En tu actual trabajo, ¿te piden título para....

Respuesta múltiple

01	Para efectivizarte
02	Para obtener un adicional por título en el sueldo
03	Para acceder a puestos jerárquicos
04	Otros: ¿cuál?
98	No me piden título / puedo acceder a todos los beneficios sin necesidad de tener título
99	Prefiero no responder

34. SI ESTÁN INSERTOS/AS ¿Qué tan útiles han sido los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en tu carrera en cuanto a tu actividad profesional?

Excluyente

01	Muy útiles
02	Algo útiles
03	Poco útiles
04	Nada útiles
99	Prefiero no responder

35. **SI ESTÁN INSERTOS/AS** Si trabajás o trabajaste durante la cursada ¿Sentís que tu rendimiento académico decayó a partir de tu ingreso al mercado laboral?

Excluyente

01	Sí, mucho
02	Sí, algo
03	Sí, poco
04	No
99	Prefiero no responder

36. **SI RESPONDE SI EN ANTERIOR** ¿Por qué?

.....

37. **SI ESTÁN INSERTOS/AS:** ¿Hasta qué punto tu situación laboral coincide con las expectativas que tenías cuando comenzaste los estudios?

Excluyente

01	Mejor de lo que esperaba
02	Igual a lo que esperaba
03	Peor de lo que esperaba
04	No tenía expectativas
99	Prefiero no responder

38. **PARA TODOS/AS** En relación con tu trayectoria laboral, ¿realizás o realizaste alguna capacitación específica para complementar tus conocimientos académicos?

Respuesta Múltiple

01	Sí, por mi cuenta ¿Dónde?.....
02	Sí, dentro de una empresa u organización ¿Dónde?.....
03	No
99	Prefiero no responder

EGRESADOS/AS (pregunta 3, opción 4)

39. ¿En qué año te recibiste?

Abierta numérica

40. ¿Tramitaste el título intermedio?

Excluyente

01	Sí
02	No

99	Prefiero no responder
----	-----------------------

41. ¿Haber obtenido el título tuvo algún impacto en tu desarrollo personal y/o laboral? En caso afirmativo ¿Cuál?

Abierta

ABANDONANTES (pregunta 3, opción 5)

42. ¿Qué motivos dirías que influyeron en tu abandono de la carrera?

R. Múltiple

01	Por cuestiones laborales
02	Porque no me interesaba
03	Por una situación personal
04	Por una enfermedad / situación de salud
05	Por el nacimiento de un hijo/a
06	Porque no me estaba yendo bien (no aprobaba las materias)
07	Porque necesitaba una pausa en mi vida
08	Porque me cambié de carrera
09	Porque debía finales
10	Por la elaboración de la tesis / trabajo final
11	Falta de oferta / cupo de materias
12	Porque me anoté sin estar muy seguro/a de la carrera
13	Porque tuve diferencias o situaciones problemáticas con algún docente
14	Por dificultades de compatibilidad de horarios
97	Otro motivo: especificar
99	Prefiero no responder

43. ¿Qué necesitarías para volver a retomar la carrera?

Abierta

GÉNERO

A continuación te vamos a preguntar por algunas situaciones que pudieras haber vivido en el ámbito de la facultad e incluye no solo las instalaciones edilicias sino también los vínculos establecidos a través de la misma. Volvemos a recordarte que esta encuesta es anónima y confidencial.

44. ¿Has sido objeto de esta situación dentro del ámbito de la Facultad?

Recibir comentarios discriminatorios en razón de tu género u orientación sexual o chistes sexualmente sugestivos que te hicieron sentir incómoda/o.

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

45. ¿Has sido objeto de esta situación dentro del ámbito de la Facultad?

Comentarios que subestimen, menosprecien o pongan en cuestión tu capacidad de realizar alguna tarea en razón de tu sexo/género y/u orientación sexual.

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

46. ¿Has sido objeto de esta situación dentro del ámbito de la Facultad?

Contacto físico no deseado (tocamientos, abrazos, y/o besos no consentidos).

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

En caso que haya respuesta afirmativa, se despliegan estas variables para cada situación:

a. ¿Quién realizó esos actos?

Si padeciste esta situación en más de una oportunidad responde por la que consideres más importante

Excluyente

01	Autoridades de la Facultad
02	Profesores/as
03	Auxiliares docentes
04	Nodocente
05	Otrx estudiante
06	Autoridad del Centro de Estudiantes
07	Representante de agrupaciones estudiantiles
08	Representante de organizaciones gremiales docentes/nodocentes
97	Otro.....
99	Prefiero no responder

A TODOS/AS

47. ¿Sabes si tu unidad académica cuenta con un área específica donde puedas recurrir en caso de algún problema o conflicto vinculado a tu sexo-género y/u orientación sexual?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

48. Por favor, indicá el nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases

Excluyente por fila

		Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Prefiero no responder
a	En mi carrera existe desigualdad de género	01	02	03	04	99
b	Los varones disponen de ventajas para acceder, permanecer y egresar en una carrera como la mía	01	02	03	04	99
c	La facultad debería desarrollar políticas tendientes a la igualdad de género en sus carreras	01	02	03	04	99
d	Las personas en mi carrera tienen iguales oportunidades de cursar y formarse (sin importar su identidad de género)	01	02	03	04	99
e	En mi carrera las personas se sienten seguras de circular por los diferentes espacios (sin importar su identidad de género y/u orientación sexual)	01	02	03	01	02

PERFIL FINAL

49. Antes de la carrera de la que estuvimos hablando ¿Cursaste otra carrera previamente?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

50. ¿Qué carrera?

Abierta

51. ¿Dónde?

Excluyente

01	En esta misma universidad
02	En otra universidad o institución

99	Prefiero no responder
----	-----------------------

52. ¿Qué edad tenés?

Abierta

53. ¿Cuál es tu identidad de género...?

Excluyente

01	Varón cis (tu identidad de género se corresponde con la que te asignaron al nacer)
02	Mujer cis (tu identidad de género se corresponde con la que te asignaron al nacer)
03	Varón/ hombre trans
04	Mujer trans / Travesti
05	No binarie
97	Otra.....
99	Prefiero no responder

54. ¿Qué tipo de orientación tenía tu secundario?

Excluyente

01	Perito Mercantil
02	Bachiller
03	Técnica
04	Agraria
05	No estoy seguro/a
97	Otra.....
99	Prefiero no responder

55. Año de egreso de secundaria

Abierta

56. ¿Tenés hijos o hijas menores de 18 años?

Excluyente

01	Sí
02	No
99	Prefiero no responder

57. ¿Te tuviste que mudar de ciudad/localidad para poder asistir a la Universidad?

Excluyente

01	Sí (de ciudad / localidad / provincia)
02	Sí desde otro país
03	No
99	Prefiero no responder

58. ¿Cuál es el mayor nivel educativo de tus padres?

Excluyente por columna

	Padre	Madre
Primaria incompleta	01	01
Primaria completa	02	02
Secundaria incompleta	03	03
Secundaria completa	04	04
Terciaria incompleta	05	05
Terciaria completa	06	06
Universitaria incompleta	07	07
Universitaria completa	08	08
Posgrado incompleto	09	09
Posgrado completo	10	10
No lo sé	98	98
Prefiero no responder	99	99

COMENTARIOS FINALES

59. ¿Tenés algún comentario o algo más que quieras agregar?

Abierta texto

COMO PARTE DE LA INVESTIGACIÓN REALIZAREMOS UNA ENTREVISTAS INDIVIDUALES (VIRTUALES) CON ALGUNOS ESTUDIANTES Y EX ESTUDIANTES PARA PODER PROFUNDIZAR ALGUNAS DE LAS RESPUESTAS QUE NOS DIERON. LAS MISMAS TENDRÁN UNA DURACIÓN APROXIMADA DE 45 MINUTOS

60. ¿Te gustaría participar de estas entrevistas?

Excluyente

01	Sí, Dejanos un mail de contacto o teléfono para que podamos comunicarnos y coordinar.....
02	No
99	Prefiero no responder

Tu información es muy valiosa para nuestro estudio ¡Muchas gracias por participar!

Anexo 3.4. Testimonios explicativos adicionales

A continuación se presentan testimonios extraídos de las entrevistas en profundidad que resultan pertinentes al análisis. Se retoma el título del apartado al cual pertenecen.

3.1.2. Experiencias gamers como acercamiento a saberes digitales e informáticos

¿Por qué con un Bachillerato orientado en Sociales te fuiste para el lado...?

Matemático y después Informático.

¿Sí, qué pasó ahí? ¿De dónde surgió el interés o de dónde pensás ahora, retrospectivamente, que fue surgiendo el interés? Mencionaste a los videojuegos, ¿Te gustan los videojuegos?

Sí, de hecho desde muy, muy jovencita siempre me gustaron los videojuegos. Primero con la consola, una vez que tuve mi primera computadora fue en la computadora y cuando no tenía computadora, fue con el celular, entonces siempre estuve dentro del ámbito de los juegos. Entonces, fue por ahí que arrancó, inclusive, pensá que yo tenía 8 años y jugaba a las consolas. Siempre me gustó pero siempre lo había visto como recreación, nada más. Y bueno, después con el tiempo, viste que uno siempre piensa cosas locas y dice "ah, puedo generar mi propio videojuego que se trate de tal cosa". (Miriam, 27 años, Mujer cis, Universidad de Cuyo)

Decías que "vos tuviste ganas de programar desde chico" ¿Recordás cómo fue que surgió ese interés específico en la programación?

Si, estábamos jugando al counter strike, me acuerdo, con unos amigos, y había un programa para hacer mapas, cuando yo abrí el programa, cuando lo vi por primera vez el programa, era el "Hammer" no sé cuánto, counter strike 1.6, vi el programa y era un programa, no sé, me enamoró en un minuto, eran herramientas con edición, podías darle play y jugar el mapa, poder crear algo y jugarlo, y en la creación me explotó las ganas de seguir aprendiendo. Cuando después vi el motor de gráficos me di cuenta que se podía programar y dije "bueno, puedo hacer algo parecido a este programa que es mucho más dinámico", cuando vi que se podía programar, mover objetos, empecé a investigar por mi cuenta y ahí me topé con el lenguaje "C SHARP", de a poquito a medida que programaba y hacía más cosas más me enganchaba y más, más, más, de ahí en adelante, bueno, en Unity soy experto, digamos. tengo, tengo un juego, lo estoy haciendo, pero digamos, gracias a eso me nació las ganas de aprender otros lenguajes, y, bueno, de meterme en la carrera.

¿Cuándo ocurrió esto, qué edad tenías?

Creo que tenía 17 o 18, en la adolescencia, en la secundaria, si, ahí. (Fabi, 26 años, No binarie, Universidad de Cuyo)

3.1.3. Expectativas profesionales como motivo de elección de la carrera

¿Qué hablaste con estas personas que conocías, qué te dijeron que te convencieron, quiénes eran también?

El principal, principal, fue uno de los empleados que tienen mis viejos en la radio. Ellos tienen una radio y uno de los que llaman de vez en cuando para operar, lo llaman de suplente, hizo la misma carrera y él estuvo en [la provincia], así que, a él le pregunté varias cosas de la carrera, y por lo que me contó parecía que estaba bastante bueno.

¿Qué cosas te contó que te gustaron?

Me explicó un poco sobre códigos y sobre qué se estudiaba, y me interesó, eso fue. Parecía que era algo que me gustaba dentro de la computación, por eso decidí elegir esa.

¿Historia quedó relegada en esa cuestión?

Claro Historia miro videos de Historia, veo algunas cosas, pero es como secundario, me gusta pero no voy a vivir de eso. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

¿Cómo fue la elección de la carrera, descartaste algunas carreras, pensaste siempre que ibas a estudiar en la [Universidad]?

La verdad, por mucho tiempo no había decidido. Después, mirando las cosas que me gustaban, la materia que más me gustaba en la secundaria era historia, más que nada, así que, en su momento mi plan era estudiar historia, venirme a la [Universidad], a hacer profesorado de historia, y más o menos, en septiembre de mi último año, o sea, cuando ya estaba por terminar, me puse a pensar y me di cuenta que en realidad no me atraía tanto la idea de "ser profesora", y que si estudiaba historia me iba a quedar a enseñar o a investigar y sentí que no, si me iban a gustar los años de estudio pero después el resto de la vida no me iba a gustar tanto. Y me puse a pensar, mirando también, los test vocacionales y esas cosas, y me había dado alto para los dos, para números y para letras. Y entonces me puse a pensar que, o sea, me gustaba la idea de programar, era algo que siempre me había gustado y aunque sabía que me iba a costar un poco más me iba a ser un poco menos fácil la cursada que si hubiera hecho historia, porque, me sale más naturalmente lo que es de letras pero, sentí que me iba a gustar más el trabajo así que me mande ahí, y ya no quedaba tiempo para hacer el ingreso, ahí, a fin de año, así que estuve estudiando, un mes con un profe particular para física y matemática, y lo rendí en febrero y entré. (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del centro)

3.2.3.1. Estrategias de inserción y adaptación: los cursos de ingreso

Me fue bien, me resultó, tiene modalidades interesantes donde lo podés hacer de forma intensiva o pausado durante dos meses yendo a cursar los fines de semana. Y yo me acuerdo que hice eso, y me resultó después fácil integrarme, ya conocía a bastante gente de hacer ese curso y yo venía practicando estudiar, ir a la facu, y estuvo bueno eso. (Cris, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro)

La realidad es que por la experiencia que tuve en este primer cuatrimestre y en este segundo cuatrimestre de este año, no es comparable lo que requiere el [curso de ingreso] con lo que requiere ya la carrera, por lo menos en mi caso. El [curso de ingreso] es un paso ya de transición, que eso me parece bien porque ya que te pongan todo de una, es un cambio bastante grande, sin embargo tampoco puedo comparar el [curso de ingreso] o el [universidad] en mi caso, que posiblemente tenga una dificultad distinta, no lo sé porque no tuve la oportunidad de realizar el [curso de ingreso], pero hay una gran diferencia entre el secundario y el ciclo básico, y eso me parece muy bien porque ya te prepara para la facultad y te dice "flaquito, esto no es joda, ya te tenés que preparar, tenés que estudiar, dejate de joder porque esto no es como la escuela". Desgraciadamente en mi caso, sin hacer mucho, se podía probar, no sé si es culpa de la escuela o del Ministerio de Educación, de los profesores, ¿qué querés que te diga?, la realidad es que sin esforzarme mucho en la escuela podía aprobar bien y es una lástima porque muchos chicos no salen bien preparados para el ciclo básico o por lo menos eso es como lo veo yo. (Damián, 18 años, Varón cis, Universidad del AMBA)

En Ciencias de la Computación tenemos muchas matemáticas discretas, ¿no? Teoría de la Computación que, esa no la había visto jamás y cuando la empecé a ver me parecieron totalmente distinto a lo que había visto de matemática antes, y después con lo que era álgebra, porque nosotros empezamos la cursada con elementos de álgebra y después álgebra lineal, nunca me habían gustado ese tipo de cosas, igual cuando llegue allá hice un curso de ingreso, no para saber si entras a cursar, era para aprender más de matemáticas. Ahí me gustó bastante más, eran todas cosas que habíamos repasado del secundario, pero como lo enseñaron, como lo plantearon, se me hizo mucho más interesante y cuando me senté a hacer las cosas de ese curso de ingreso no la pasé mal como la pasaba en la secundaria haciendo tareas. (Joaco, 21 años, Varón cis, Universidad de Cuyo)

3.2.4.1. Vínculo con docentes

Por parte de Dto. de Computación yo creo que hay mucha atención hacia los estudiantes, que, también, no me parece que pase en todos los Dtos. de la facultad, de hecho en biología no pasaba, y también me gusta el hecho de que en computación, no sé si se explica bien con lo que voy a decir, pero uno se puede sentar a almorzar en el comedor de la facultad con un docente, conversar, y nada, eso no pasa en todas las facultades

ni en todas las carreras de esta facultad, y creo que es algo muy valorable, me gusta mucho. (Lea, 29 años, Mujer cis, Universidad del AMBA)

En primero no porque éramos muchos, pero ya a partir de segundo, la mitad de segundo para adelante, como se va mucha gente, se vuelve como más cerrada la carrera, entonces te empezás a conocer todos, y hay como, más posibilidad que el profesor pueda ayudarte, o de preguntarle algo y que te responda bien y no que tenga que explicarle para muchos y que tenga que estar muy apurado que, creo que a partir de tercero ya éramos 20, ya era más fácil para los profesores ayudarnos a todos, por ahí, de alguna consulta, algo. (Seba, 22 años, Varón cis, Universidad del centro)

3.3.3. Satisfacción y cumplimiento de expectativas en relación a los trabajos desempeñados

Hay también un conocimiento técnico específico, que te da un montón de herramientas, lo que no quiere decir que uno después en el trabajo vaya a aplicar exactamente eso, de hecho todo lo contrario. En la facultad, en general uno se maneja con todas las cosas de juguete, de alguna forma (...) no hay, ninguna conexión con el mundo real, de alguna forma. Como que una BDD en la facultad tiene 100 filas, y ninguna BDD de ninguna empresa tiene 100 filas, y ahí, uno choca contra eso, pero me parece que sí, que la facultad no te da la experiencia de trabajar pero de alguna forma creo que te da todas las herramientas para que vos quieras ir y trabajar, y descubras cosas nuevas. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro 28)

En mi trabajo anterior, que fue mi primer trabajo, si me capacitaron, siento que son cosas que no ves en la facultad, es como el detalle fino. Ojo, no son cosas técnicas. También son conceptuales, muchas veces en las materias no tenés tiempo para abordar todos esos temas pero después en el trabajo, en esa capacitación de 3 meses sí. Entonces en ese lugar hacían eso, la capacitación era muy buena y ahí fue que terminé de aprender un montón de cosas pero después en los otros trabajos ya no era mucho más lo que tenía que aprender y capacitarme. (Eze, 30 años, Varón cis, Universidad del AMBA 30)

3.3.4. Convivencia entre trabajo y estudio

Tuve suerte que todavía era post pandemia, así que todo se hacía virtual entonces a veces pasaba que me desconectaba del trabajo y me conectaba en seguida a una clase o algo así, no sé si me hubieran dado los tiempos si hubiera tenido que ir a la otra punta de la ciudad. (Andy, 24 años, No binaria, Universidad del centro)

Estas ofertas siempre te tientan y más cuando necesitas plata, pero muchas veces desisto porque quiero terminar y es lo primordial en este momento, o sea, yo no puedo seguir estando así porque sino voy agregándole años a la carrera o tengo que frenar la carrera o voy a perder alguna materia. (Miriam, 27 años, Mujer cis, Universidad de Cuyo)

Creo que es imposible que alguien labore ocho horas, programando y después pretender estudiar. No sé si "imposible", hay gente que ha hecho cosas que uno dice "que imposible", y hay gente que lo hace pero, pero bueno el cerebro no te queda fresco después de la jornada laboral, y para estudiar una necesita esa frescura mental. (Gabi, 28 años, Mujer cis, Universidad del centro 28)

Referencias bibliográficas

Alazraqui, M., Mota, E., y Spinelli, H. (2006). Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. *Cadernos de Saúde Pública*, 22, 2693-2702.

Bonino, L. (2004). Los micromachismos. *La Cibeles*, (2), pp. 1-6.

Bourdieu, P. (1997) *Capital cultural, espacio social y educación*, México, Siglo XXI.

Buquet Corleto, A. G. (2011). Transversalización de la perspectiva de género en la educación superior: Problemas conceptuales y prácticos. *Perfiles educativos*, 33(SPE), 211-225.

Butler, J. (2004). *Undoing gender*. Routledge.

Caballero, G., López-Miguens, J., y Lampón, J.F. (2014). La universidad y su implicación con la empleabilidad de sus graduados. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 146, 23-46. 10.5477/cis/reis.146.2.

CEPAL (2017). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL.

CEPAL (2020). *La educación en tiempos de pandemia del COVID-19*. CEPAL.

CET (2022), *Una carrera desigual: la brecha de género en el sistema universitario de Argentina*. CET y NCR Foundation.

Chicas en Tecnología (2020). *Visualización exploratoria. El lugar de las mujeres en el mapa universitario nacional*. Next Journal, Octubre 2020.

Coulon, A. (1995): *Etnometodología y Educación*. Paidós América.

Deville, J., y Carl S.I (1992). «Calibration estimators in survey sampling». *Journal of the American Statistical Association* 87 (418): 376-82.

Díaz-Barriga-Arceo, F., Alatorre-Rico, J., y Castañeda-Solís, F. (2022). Trayectorias interrumpidas: motivos de estudiantes universitarios para suspender temporalmente sus estudios durante la pandemia. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, vol. XIII, núm. 36, pp. 3-25.

DIU - SPU (2021). «Síntesis de Información Estadísticas Universitarias». https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/04/sintesis_2020-2021_sistema_universitario_argentino.pdf.

Dubet, F. (2013). *El trabajo de las sociedades*. Amorrortu.

Duque, P.A., Rodríguez, J.C., y Vallejo, S.L. (2013). *Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico*. Centro de estudios avanzados en niñez y juventud alianza de la universidad de Manizales y el CINDE.

Echeveste, M. E., Gómez, M. J., Martínez, C., y Benotti, L. (s.f.) *La escuela y la brecha de género en la enseñanza de las Ciencias de la Computación*.

Echeveste, M.E. y Martínez, M. C. (2016). Desafíos en la enseñanza de ciencias de la computación. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 7(12):34-48.

Fowler, A., Pirker, J., Pollock, I., de Paula, B. C., Echeveste, M. E., y Gómez, M. J. (2016). Understanding the benefits of game jams: Exploring the potential for engaging young learners in STEM. In *Proceedings of the 2016 ITiCSE working group reports* (pp. 119-135).

- Gago, M. A. (2008). Trayectorias académicas de jóvenes estudiantes universitarios de dos facultades de la Universidad Nacional de la Patagonia. V Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata.
- García de Fanelli, A. M. (2004). Indicadores y estrategias en relación con la graduación y el abandono universitario. En Marquís, Carlos, (comp.) La Agenda Universitaria: propuestas de políticas públicas para la Argentina. Colección Educación Superior. Universidad de Palermo.
- Gette, M., Pordomingo, E., Rodríguez, R., y Antonietti, L. (2018). "Inserción laboral, trayectoria profesional de los contadores públicos egresados de la FCEyJ de la UNLPam" Revista Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas. Vol. 8, N° 2 (julio-diciembre). Santa Rosa, UNLPam.
<http://dx.doi.org/10.19137/perspectivas-2018-v8n2a05>
- Giovagnoli, P. (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de la Plata, La Plata.
- Glaser B., G., y Strauss, A. L. (1967). The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Aldine Transaction.
- Jiménez, R. G. P. y Fernández, C. J. (2016). La brecha de género en la educación tecnológica. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 24, 743-771.
- Kish, L. (2004). Statistical design for research. New Jersey: John Wiley.
- Nora Gluz y María Eugenia Grandoli (2009). Los procesos de admisión a la universidad ¿Democratización o postergación de la selección? XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- Oberti, A., Spataro, C. y Azparren, A. L. (2021). Reconocer para transformar: primeros diagnósticos sobre situaciones de violencia de género en la Universidad de Buenos Aires. Sociales en Debate, 15.
- OPS (2019). Transversalización de género en salud: avances y desafíos en la Región de las Américas. OPS.
- Ortmann, C. (2017). Exclusión y violencia simbólica en la experiencia educativa de las estudiantes de ingeniería. Revista interdisciplinaria de estudios de género de El Colegio de México, 3(5), 187-209.
- Ortmann, C. (2019). Violencias invisibles. Relecturas posibles de la dominación masculina en la experiencia educativa de las estudiantes de ingeniería. Quaderns de la Igualtat, 107.
- Pacenza, M.I. y Más, F. (2009). Estudiantes y trabajo. Sobre trayectorias y transiciones en contextos de inestabilidad. Ponencia presentada en el IV Congreso Marplatense de Psicología, Mar del Plata, Argentina.
- Ramírez, T., Bello, R. D., y Salcedo, A. (2016). El uso de los términos abandono y deserción estudiantil y sus consecuencias al momento de definir políticas institucionales. En Congresos CLABES.
- Riquelme, G. (2008). La Universidad frente a las demandas sociales y productivas. Tomo 2: Estudio y trabajo de estudiantes universitarios: acceso al empleo, etapas ocupacionales y expectativas sobre la vida profesional. Buenos Aires: Miño y Dávila
- Rojo, M., Gelpi, R., Ridao, M., Sustas, S.E., Venturiello, M.P., Blanco, R., Flores, I. (2019). Variables que determinan la elección de una especialidad en estudiantes de medicina próximos a recibirse en tres Facultades de Medicina públicas de la República Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Investigación en Salud.
- Scott, J. (1996). El género: una categoría útil para el análisis histórico. En M. Lamas (Ed.), El género: la construcción cultural de la diferencia sexual (pp. 265-302). Programa universitario de Estudios de Género, Universidad Nacional Autónoma de México y Miguel Angel Porrúa.

SPU (2021). Manual de definiciones y procedimientos de carga de datos estadísticos. Departamento de Información Universitaria. Dirección Nacional de Presupuesto e Información Universitaria. Secretaría de Políticas Universitaria. Versión: junio 2021.

SPU (2021). Anuario estadístico 2019.

<https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/anuarios>

Terigi, F. (2007). Los desafíos que plantean las trayectorias escolares. III Foro Latinoamericano de Educación. Jóvenes y docentes. La escuela secundaria en el mundo de hoy. Fundación Santillana.

Tyack, D. y Cuban, L. (2001). En busca de la utopía. Un siglo de reformas de las escuelas públicas. 2da edición en español. México. Ed. Fondo de Cultura Económica.

UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción. UNESCO (9 de octubre de 1998). Recuperado de <http://bit.ly/1blr26L>

UNESCO (2019). Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). UNESCO.

Zukerfeld, M. (2013). ¿Y las mujeres donde están? Estudio sobre representaciones acerca de la informática en escuelas secundarias del conurbano bonaerense. Informe Final. Program.AR, Fundación Sadosky. Buenos Aires. <https://program.ar/wp-content/uploads/2021/03/Informe-sobre-Genero.pdf>

Editor: Fundación Sadosky.

Este resumen ejecutivo, el documento completo y los datos utilizados para el análisis se encuentran disponibles en <https://programar/>.

Esta investigación ha sido financiada por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) como parte del Componente Program.AR del préstamo 8919. Las opiniones expresadas en ella no reflejan necesariamente la opinión oficial de CAF.

Cómo citar este documento: Marino, V. (coord.); Sustas, S. E.; Quartulli, D.; Curcio, J. Por qué estudiamos informática. Indagación sobre trayectorias universitarias: instituciones, estudiantes, género y trabajo. Fundación Sadosky, Buenos Aires, abril 2023.

Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0) Para ver una copia de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>







Program.AR
DIEZ AÑOS