Institutional Advances, Critical Diagnostics, and Future Agenda of the RIISIC Gender, Diversity, and Inclusion Commission

Carla Daniela Carrillo[1]; Marcela Paola Bentin[2]
[1] *Universidad Tecnológica Nacional, Argentina,* ccarrillo@frd.utn.edu.ar
[2] *Universidad Atlántida Argentina, Argentina,* marcela.bentin@atlantida.edu.ar

Abstract*– The persistent underrepresentation of women and diverse identities in Computer Engineering and Information Systems higher education across Latin America and the Caribbean reflects deep-seated sociocultural biases, androcentric academic structures, and systemic retention barriers. This paper articulates the institutional experience and strategic trajectory of the Gender, Diversity, and Inclusion Commission of the Network of Computer Engineering and Information Systems Programs (RIISIC) within the Federal Council of Engineering Deans of Argentina (CONFEDI). Positioning our analysis from the dual perspective of engineering faculty researchers and commission leadership, we examine the systemic interventions implemented to date—ranging from federal consultative diagnoses and curricular policy integration to inter-institutional mentoring networks. Furthermore, we expand upon an actionable future research and governance agenda designed to operationalize gender perspective within technological curricula, audit algorithmic recruitment systems, and establish open regional observatories to sustain long-term equity, directly contributing to Sustainable Development Goals (SDG 4, SDG 5, and SDG 10).

Keywords*-- Gender equity, Computer engineering education, Institutional governance, RIISIC-CONFEDI, Academic networks, Inclusive STEM curricula.

Avances, Diagnóstico Crítico y Agenda de Trabajo Futuro de la Comisión de Género de la RIISIC

Carla Daniela Carrillo[1]; Marcela Paola Bentin[2]
[1] *Universidad Tecnológica Nacional, Argentina,* ccarrillo@frd.utn.edu.ar
[2] *Universidad Atlántida Argentina, Argentina,* marcela.bentin@atlantida.edu.ar

Resumen– ***El presente trabajo profundiza y sistematiza la trayectoria, los avances y, fundamentalmente, la propuesta de trabajo futuro de la Comisión de Género, Diversidad e Inclusión de la Red de Carreras de Ingeniería Informática y Sistemas de Información (RIISIC), perteneciente al Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina (CONFEDI). Desde la posición de docente investigadora y coordinadora de dicha Comisión, se expone una reflexión situada sobre la necesidad imperiosa de institucionalizar la perspectiva de género en las carreras de ingeniería en computación. A partir de un marco metodológico cualitativo e interseccional de sistematización de experiencias, el artículo examina las acciones desarrolladas desde la creación de la Comisión en el seno de la RIISIC (red fundada en 2011 y organizadora del CoNaIISI). Se abordan críticamente las barreras estructurales e internalizadas que afectan la atracción, permanencia y graduación de las estudiantes, tales como los sesgos algorítmicos en la selección, el "techo de cristal" y los sesgos autopercibidos (como el Síndrome del Impostor). Finalmente, el trabajo amplía sustancialmente una Hoja de Ruta Estratégica y Agenda a Futuro (2026-2030) estructurada en tres ejes operativos: Investigación Empírica Aplicada y Auditoría Algorítmica, Transformación Pedagógica-Curricular e Innovación Educativa, e Institucionalización, Observatorio Abierto y Certificación Federal.***

Palabras clave-- Inclusión, Ingeniería Informática, Sistemas de Información, Género y Diversidad, Redes Académicas, Gobernanza Universitaria, CONFEDI, RIISIC.

I. Introducción y Marco Institucional

En los últimos años, diversas instituciones de educación superior en América Latina han comenzado a incorporar políticas de género e inclusión como parte de su agenda estratégica. En el ámbito de las carreras de ingeniería, estas iniciativas resultan particularmente relevantes debido a la histórica masculinización de los espacios académicos, los desafíos de permanencia y acceso de las mujeres y otras identidades, y la necesidad de una transformación cultural que promueva entornos más equitativos. En este contexto, la Comisión de Género, Diversidad e Inclusión de la RIISIC representa una experiencia significativa de institucionalización, diálogo federal, aprendizaje colaborativo y acción concreta.

Esta Comisión no surge de forma aislada, sino como parte de una red de articulaciones con iniciativas previas y paralelas, tanto dentro del sistema universitario argentino como en redes latinoamericanas de educación superior. Su surgimiento responde a la necesidad de articular las políticas de género con las transformaciones curriculares y estructurales de las carreras de ingeniería, integrando una perspectiva crítica que permita repensar los modos de enseñar, investigar y gestionar con equidad.

Estrechamente alineada con las Recomendaciones para una Ingeniería con Perspectiva de Género aprobadas por el CONFEDI en 2021 y en constante sinergia con las iniciativas regionales de la Cátedra Abierta Latinoamericana Matilda y las Mujeres en Ingeniería, la Comisión opera como un nodo articulador dinámico entre equipos docentes de programación y ciencias básicas, autoridades decanales, comités de acreditación y organizaciones estudiantiles.

En el panorama contemporáneo de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, la incorporación de políticas activas de género, diversidad e inclusión ha dejado de ser una demanda periférica para convertirse en un pilar de la calidad académica y la excelencia institucional. En el ámbito específico de las ciencias de la computación e ingenierías (Sistemas de Información e Ingeniería Informática), esta transformación resulta urgente. Históricamente, estas disciplinas han estado configuradas bajo dinámicas masculinizadas que impactan no solo en el acceso y la graduación de las mujeres e identidades diversas, sino también en el propio diseño de las soluciones tecnológicas que la sociedad consume.

A. Contexto de Origen: La RIISIC en el Seno del CONFEDI

La RIISIC fue constituida el 1 de diciembre de 2011 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA (Mar del Plata), respaldada por el plenario de decanos del Consejo Federal de Decanos y Decanas de Ingeniería (CONFEDI). Integrada por representantes de universidades públicas y privadas de todo el país, la RIISIC constituye el espacio federal por excelencia para la concertación curricular, la definición de estándares y la discusión académica, organizando desde 2013 el Congreso Nacional de Ingeniería en Informática / Sistemas de Información (CoNaIISI).

Desde su creación, la RIISIC se ha consolidado como el espacio federal por excelencia para la concertación curricular, la definición de estándares de acreditación nacional (Matriz de Competencias CONFEDI), la actualización de contenidos básicos imprescindibles y la articulación científica a través del Congreso Nacional de Ingeniería en Informática / Sistemas de

Información (CoNaIISI), celebrado ininterrumpidamente desde el año 2013.

B. Creación y Posicionamiento de la Comisión de Género, Diversidad e Inclusión

La Comisión de Género, Diversidad e Inclusión de la RIISIC surge como un dispositivo de gobernanza participativa clave dentro de la red. Su misión no se limita a la sensibilización coyuntural, sino a la integración de la perspectiva de género en la gestión académica, la investigación y la docencia. Alineada con las Recomendaciones para una Ingeniería con Perspectiva de Género del CONFEDI (2021) y las iniciativas regionales de la Cátedra Abierta Latinoamericana Matilda, la Comisión opera como un nodo articulador entre los equipos docentes, las autoridades decanales y las redes estudiantiles.

Institucionalizar la perspectiva de género en las carreras de computación no es una concesión formal ni un adorno administrativo: es un requisito sine qua non para garantizar la rigurosidad ética, la calidad del software y la equidad social en la era de la inteligencia artificial.

II. Enfoque Metodológico y Diagnóstico Crítico de la Disciplina

El presente trabajo se basa en una metodología cualitativa de sistematización de experiencias, con enfoque participativo y transdisciplinario. Se utilizaron fuentes primarias institucionales, documentos internos de trabajo, actas de plenarios, registros de actividades y planificación estratégica 2023–2024. Asimismo, se realizó un análisis crítico de las decisiones tomadas por la Comisión, la participación de sus miembros en espacios de co-creación, y los aportes generados en los distintos encuentros federales.

La perspectiva teórica se nutre de los estudios de género interseccional, los enfoques de políticas públicas inclusivas, y los modelos de gobernanza académica participativa, lo cual permite enmarcar el análisis en una visión integral de la transformación institucional

A. Metodología de Sistematización

El análisis se sustenta en un enfoque cualitativo de sistematización de experiencias institucionales, con perspectiva interseccional y enfoque participativo. Se analizaron fuentes primarias compuestas por actas de plenarios de la RIISIC, documentos de trabajo de la Comisión (2023-2025), planes de estudio de las carreras miembro y encuestas de percepción aplicadas en el marco del CoNaIISI.

B. Diagnóstico de la Inserción y Permanencia en Informática y Sistemas

A pesar de los avances normativos, el campo de la Informática presenta paradojas preocupantes:

La "Tubería que Gotea" (Leaky Pipeline): Aunque la matrícula femenina ha mostrado ligeras mejoras en el ingreso, la tasa de desgranamiento durante los primeros dos años (asignaturas de programación y ciencias básicas) es desproporcionadamente alta en mujeres, asociada a entornos de laboratorio poco hospitalarios y a la falta de docentes referentes.

Este fenómeno se vincula con la falta de docentes referentes de género femenino, la escasa contención pedagógica institucional frente al primer fracaso académico y la prevalencia de dinámicas de evaluación masculinizadas que premian la velocidad por sobre la solidez conceptual.

Efecto de la Cultura "Hacker" y Estereotipos: Persisten imaginarios sociales que asocian la capacidad en sistemas con la dedicación exclusiva e ininterrumpida (hustle culture), marginando a quienes asumen tareas de cuidado o buscan enfoques interdisciplinarios. Este estereotipo genera entornos de aprendizaje poco hospitalarios y excluye implícitamente a quienes asumen tareas de cuidado familiar o buscan enfoques interdisciplinarios y sociales de la tecnología. La idea de que el código fuente requiere "pasión nocturna" deslegitima el estudio estructurado, metódico y colaborativo.

Sesgos Autopercibidos e Impostorismo: En el estudiantado femenino se detecta con alta frecuencia el Síndrome del Impostor, caracterizado por la subestimación de las propias competencias de codificación o arquitectura de software y una autoselección negativa para asumir roles de liderazgo en proyectos finales de carrera.

En las encuestas aplicadas al estudiantado femenino y de diversidades en el marco del CoNaIISI, emergió de forma reiterada la manifestación del Síndrome del Impostor Tecnológico. Las estudiantes expresan altos niveles de ansiedad, subestimación crónica de sus competencias técnicas para la arquitectura de software o la programación competitiva, y una tendencia sistemática a la autoselección negativa: evitan asumir el rol de programadoras principales en los trabajos grupales o declinan postularse a becas de investigación, tutorías y hackathons por considerarse "menos preparadas" que sus pares varones, aun cuando sus promedios académicos son estadísticamente superiores.

D. El "Curriculum Oculto" en las Aulas de Ingeniería

El diagnóstico evidencia la vigencia de un "curriculum oculto" sexista. Este se manifiesta en los enunciados de los trabajos prácticos de programación (donde los ejemplos de dominio suelen ser talleres mecánicos, ligas de fútbol o sistemas de armamento), en la descalificación sutil durante las revisiones colectivas de código (code reviews), y en el lenguaje micro agresivo no verbal que asigna a las mujeres roles de redacción de documentación o diseño de interfaces (UI), relegándolas de la lógica del algoritmo de backend o la infraestructura de redes.

III. Resultados y Acciones Implementadas

Entre los principales logros de la Comisión se destacan:

Creación de una visión y misión común **centrada en garantizar el acceso, la permanencia y la graduación en las carreras ISI/II con perspectiva de género**.

Se logró consensuar en los plenarios de la RIISIC una declaración marco que asume la equidad de género como un indicador indiscutible de calidad educativa. Se dejó de considerar la inclusión como una bandera asistencialista para abordarla como una dimensión transversal en la formación de competencias de egreso de ingenieras e ingenieros.

Implementación de una agenda de actividades anuales con foco en formación, sensibilización y articulación con otros espacios institucionales (CONFEDI, UTN, universidades nacionales de gestión pública y privada).

Participación en plenarios de la RIISIC, donde se validan las líneas de acción propuestas por la Comisión.

Promoción de espacios de escucha y consulta para detectar obstáculos institucionales y elaborar estrategias de mejora. Se crearon dispositivos de escucha diagnóstica en cada CoNaIISI (2022-2025), permitiendo articular redes entre estudiantes avanzadas y recién ingresantes. Estos espacios sirvieron para canalizar consultas sobre discriminación sutil, barreras en la búsqueda del primer empleo en el sector de tecnologías de la información (IT) y dificultades de conciliación entre el cursado exigente y la vida personal.

Planificación de actividades centradas en buenas prácticas, sistematización de indicadores y fortalecimiento de redes con organismos públicos.

IV. Discusión: Tensiones y Desafíos Persistentes

La experiencia de la Comisión pone de manifiesto la relevancia de los espacios formales de trabajo sobre género e inclusión dentro de las redes académicas. Estas iniciativas favorecen el cambio institucional desde una perspectiva colaborativa, generando conocimiento situado, legitimado por la práctica y orientado a transformar las culturas organizacionales.

Asimismo, el trabajo con redes mixtas (interinstitucionales e intergeneracionales) amplía el impacto de las acciones al integrar saberes técnicos, pedagógicos y sociales. No obstante, se evidencian desafíos persistentes: baja representación de mujeres en cargos de decisión, resistencia institucional al cambio cultural, y escasa articulación con políticas nacionales de género en ciencia y tecnología

El camino hacia la equidad de género en las carreras de informática enfrenta resistencias estructurales y culturales que deben ser enunciadas con claridad:

Persistencia del "Currículum Oculto": A pesar de la actualización de planes de estudio por competencias, persisten sesgos en los enunciados de trabajos prácticos, ejemplos de código orientados exclusivamente a dominios masculinizados y descalificación sutil en revisiones de pares (code reviews).

Resistencia al Cambio Institucional: Subyace en ciertos sectores académicos la idea de que la perspectiva de género "merma el rigor técnico" de la ingeniería, desconociendo que la equidad mejora la calidad del software al evitar sesgos de diseño.

Escasez de Mujeres en la Toma de Decisiones: La representación femenina en direcciones de departamento, comités de acreditación y decanatos sigue siendo minoritaria en el área de Informática en Argentina.

La Falacia del "Rigor Técnico vs. Perspectiva de Género": Subyace en ciertos sectores docentes la postura conservadora de que la incorporación de discusiones sobre género, diversidad o ética social "resta tiempo pedagógico" a la enseñanza de contenidos duros (como cálculo, álgebra, estructuras de datos o sistemas operativos) y "merma el rigor técnico" de la disciplina. Superar esta falacia requiere demostrar que la perspectiva de género mejora sustancialmente la calidad del desarrollo de software, al prevenir el diseño de sistemas con sesgos discriminatorios, vulnerabilidades de privacidad o deficiencias de accesibilidad universal.

Segregación Vertical y la Paradoja del Cristal Académico: A pesar de que las mujeres representan una porción activa de la docencia en cargos auxiliares (jefas de trabajos prácticos y ayudantes), su presencia decrece drásticamente en los cargos de Profesores Titulares, Directores de Departamento, Comités de Acreditación de la CONEAU y Decanatos de Facultades de Ingeniería. Esta segregación vertical priva a la institución de liderazgos diversos en los órganos donde se aprueban las reformas de los planes de estudio y se asignan los presupuestos de investigación.

Articulación Frágil con la Industria Informática: Existe un desacople entre los esfuerzos inclusivos de las universidades y las dinámicas del mercado laboral IT. Las estudiantes sufren a menudo reclutamiento sesgado, brechas salariales de ingreso y ofertas de trabajo que exigen disponibilidades horarias incompatibles con las tareas de cuidado, lo que genera una deserción prematura de la carrera universitaria hacia empleos precarizados de la economía del conocimiento.

IV. Propuesta Ampliada de Trabajo Futuro: Hoja de Ruta Estratégica (2026-2030)

Eje 1: Investigación Empírica, Auditoría Algorítmica y Tecnología Ética

Línea 1.1: Mapeo Longitudinal Federal de Trayectorias Estudiantiles en ISI/II

Objetivo: Construir una base de datos unificada y anonimizada de las carreras miembro de la RIISIC para realizar un seguimiento cuantitativo de las cohortes de ingreso.

Metodología: Medición de tasas de retención por año, rendimiento en asignaturas críticas (Algoritmos, Arquitectura de Computadoras, Matemática) y causas declaradas de abandono, desagregadas por género y región geográfica.

Impacto: Proporcionar a los directores de carrera evidencia empírica para diseñar tutorías focalizadas en los "puntos de fuga" iniciales.

Línea 1.2: Auditoría de Algoritmos ATS e Inteligencia Artificial en Reclutamiento

Objetivo: Analizar cómo los sistemas de Inteligencia Artificial utilizados por el sector productivo de software afectan la inserción laboral de las graduadas.

Metodología: Proyecto de investigación interuniversitario que evalúe la tasa de discriminación indirecta en algoritmos de

selección de personal frente a currículums con brechas por licencias de cuidado o perfiles con formación diversa.

Entregable: Guía de Recomendaciones para el Desarrollo y Configuración Ética de Sistemas de Filtrado de Talento en la Industria IT.

Línea 1.3: Medición y Mitigación del Síndrome del Impostor Tecnológico

Objetivo: Cuantificar el impacto del sesgo autopercibido en la elección de electivas, desempeño en hackathons y postulación a becas de investigación en estudiantes de ingeniería.

Acciones: Validación de una escala estandarizada de autopercepción técnica y desarrollo de talleres de desdramatización del error mediante el uso de metodologías ágiles en el aula.

Eje 2: Transformación Curricular e Innovación Pedagógica

Línea 2.1: Transversalización de la Perspectiva de Género en los Planes de Estudio

Objetivo: Operativizar la perspectiva de género dentro de los nuevos contenidos curriculares básicos de la ingeniería (CONFEDI).

Propuesta Concreta: Asignaturas de Programación: Incorporar proyectos que aborden problemáticas sociales y de equidad comunitaria.

Sistemas de Gestión e Ingeniería de Software: Incluir el análisis de sesgos de género como un requisito de calidad no funcional en la especificación de requerimientos de software.

Ética y Legislación: Incorporar normativas de protección de datos personales con perspectiva de género, violencia digital y marcos éticos en IA.

Línea 2.2: Repositorio Federal de Recursos Didácticos Inclusivos

Objetivo: Crear una plataforma de acceso abierto administrada por la RIISIC que albergue guías de trabajos prácticos, casos de estudio y ejercicios de código diseñados con neutralidad de género e inclusión.

Lógica Colaborativa: Permitir que docentes de todas las universidades argentinas suban y evalúen mediante revisión de pares recursos pedagógicos probados en el aula.

Línea 2.3: Red Federal de Mentorías y Mentoring Inverso

Objetivo: Escalar los programas existentes articulando con la Cátedra Matilda.

Dispositivo de Mentoring Inverso: Diseñar espacios donde estudiantes avanzadas de sistemas capaciten a autoridades académicas y docentes sénior en nuevas dinámicas de inclusión, lenguaje inclusivo no sexista en entornos virtuales de aprendizaje y herramientas de accesibilidad tecnológica.

Eje 3: Gobernanza, Observatorio y Certificación Institucional

Línea 3.1: Observatorio Abierto de Equidad e Inclusión en Informática (OAEI-RIISIC)

Objetivo: Establecer un portal público de indicadores que monitoree semestralmente el estado de la equidad en las facultades de ingeniería del país.

Indicadores Clave: Paridad en la conformación de tribunales de tesis de grado y posgrado. Proporción de investigadoras responsables en proyectos del área de ciencias de la computación. Existencia y aplicación efectiva de protocolos frente a la violencia de género en entornos universitarios.

Línea 3.2: Sello RIISIC de Compromiso con la Inclusión e Igualdad de Género

Objetivo: Otorgar una distinción institucional a aquellas carreras de Ingeniería Informática y Sistemas de Información que implementen de forma integral la hoja de ruta propuesta.

Criterios de Acreditación Voluntaria: Formación obligatoria del 80% del cuerpo docente en Ley Micaela / perspectiva de género aplicada a la enseñanza de la tecnología.

Implementación comprobada de programas de retención y tutoría para estudiantes ingresantes.

Paridad o acciones afirmativas en la asignación de becas de formación técnica y viajes a congresos.

IV. Conclusiones y Reflexión Institucional

La institucionalización de una Comisión de Género, Diversidad e Inclusión en el marco de la RIISIC constituye un aporte clave hacia la construcción de carreras de ingeniería más inclusivas y democráticas. Se propone replicar este modelo en otras redes académicas y avanzar en la consolidación de sistemas de seguimiento, evaluación y mejora continua de las acciones impulsadas

La trayectoria de la Comisión de Género, Diversidad e Inclusión de la RIISIC demuestra que la transformación cultural de las carreras de informática es un proceso posible, necesario e irreversible. La institucionalización de este espacio en el marco de la red de carreras ha permitido pasar de acciones aisladas a una estrategia federal concertada que legitima la perspectiva de género como una dimensión transversal de la calidad educativa. Los desafíos futuros presentados en esta hoja de ruta no representan meros deseos académicos, sino un compromiso político y pedagógico de la RIISIC con la democratización de la tecnología. Como docentes e investigadoras, tenemos la responsabilidad histórica de garantizar que las aulas donde se forman los futuros arquitectos del mundo digital sean espacios equitativos, seguros e inclusivos. Desmantelar los sesgos autopercibidos de las estudiantes y erradicar las barreras estructurales de las instituciones es la única vía para construir una ingeniería informática puesta verdaderamente al servicio del desarrollo humano, la justicia social y la sostenibilidad regional.

Como docentes, investigadoras y autoridades universitarias, nos cabe la responsabilidad histórica de garantizar que los entornos de aprendizaje donde se forman los futuros arquitectos del mundo digital sean espacios rigurosos, libres de violencias, seguros, diversos y equitativos.

Desmantelar los sesgos autopercibidos de las estudiantes, erradicar las barreras invisibles del curriculum oculto y auditar los sesgos de la inteligencia artificial son tareas indisociables. Solo mediante este camino integral lograremos poner a la Ingeniería Informática y a los Sistemas de Información verdaderamente al servicio de la equidad social, los derechos humanos, la sostenibilidad económica y el desarrollo humano integral de nuestras naciones.

REFERENCES

[1] Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), Recomendaciones para una ingeniería con perspectiva de género, Buenos Aires, Argentina: CONFEDI Publishing, 2021.

[2] K. Crenshaw, "Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics," University of Chicago Legal Forum, vol. 1989, no. 1, pp. 139-167, 1989.

[3] Red de Carreras de Ingeniería en Informática / Sistemas de Información (RIISIC), Documento Fundacional y Reglamento de Funcionamiento Interno, Mar del Plata, Argentina, 2011.

[4] Cátedra Abierta Latinoamericana Matilda y las Mujeres en Ingeniería, Matilda y las Mujeres en Ingeniería en América Latina, vol. 1, Buenos Aires: LACCEI & CONFEDI, 2019.

[5] UNESCO, Cracking the code: Girls' and women's education in STEM, París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017.

[6] A. H. Eagly y L. L. Carli, Through the labyrinth: The truth about how women become leaders, Boston, MA: Harvard Business School Press, 2007.

[7] Comisión de Género, Diversidad e Inclusión de la RIISIC, Plan Estratégico de Acción e Informes de Gestión 2023-2025, Documento Interno de Trabajo, CONFEDI, 2025.