

# C omisión de Género y Tecnología ATI

## Buscando la paridad e igualdad: experiencias y retos futuros

Yarima Sandoval Sánchez\*  
María José Artavia Jiménez\*\*  
Laura Alpízar Chaves \*\*\*  
Néstor Morales Rodríguez\*\*\*\*  
Paola López Méndez\*\*\*\*\*  
ysandoval@itcr.ac.cr



Una de las charlas impartidas a grupos de investigación en 2019.

### Introducción

En el 2015, la Organización de Naciones Unidas (ONU) aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Esta contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que “constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo” (Organización Naciones Unidas, 2021).

Los ODS están enfocados en diversos ámbitos de acción de la sociedad y los de *Educación de Calidad e Igualdad de Género* son los que inspiran el trabajo de la Comisión de Género y Tecnología ati.

Por otra parte, en Costa Rica, en el 2016 se firmó un Pacto Nacional con el propósito de construir un compromiso colectivo que impulse las transformaciones necesarias para lograr un desarrollo inclusivo, sostenible con el ambiente y que garantice el cierre de brechas de derechos humanos (Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- Costa Rica, 2021).

En nuestra sociedad existen muchas brechas para las que debemos generar

acciones en busca de disminuirlas y la brecha de género en carreras STEM es una de ellas. El Estado de la Educación (2019) indica que “el 37% de las oportunidades educativas universitarias disponibles en el país son del área conocida como STEM (acrónimo en inglés para Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y presentan notables brechas de género en matrícula y graduación”.

A escala nacional identificamos esfuerzos importantes como la Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres en Costa Rica 2018-2030 (PIEG 2018-2030, INAMU), que se alinea con los compromisos internacionales por los derechos de las mujeres y la búsqueda por la igualdad. Específicamente en temas STEM, la Política Nacional para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación (PICTTI 2018-2027, MICITT) plantea acciones en cuatro ejes:

1. La atracción de mujeres hacia la ciencia y la tecnología desde la primera infancia.

2. La formación, capacitación y permanencia de mujeres en carreras de ciencia y tecnología.
3. El empleo de las mujeres en ciencia y tecnología.
4. El uso y disfrute de los productos de la ciencia y la tecnología.

La acción de la Comisión de Género y Tecnología de ati (carrera de Administración de Tecnologías de la Información), se enfoca en los dos primeros ejes de la PICTTI.

El presente artículo refleja el crecimiento de la Comisión de Género y Tecnología de ati, el contexto de su creación, sus retos y las labores ejercidas para promover la equidad de género en la carrera.

### Contexto de creación

Desde los inicios del TEC, el porcentaje de estudiantes hombres en la institución ha triplicado, o más, el porcentaje de estudiantes mujeres y si analizamos por carreras esa brecha ha llegado a porcentajes de 90% hombres y 10% de mujeres (INAMU, 2018). Estas cifras no se alejan de la realidad país para las carreras STEM; el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), las universidades y el Programa Estado de la Nación constantemente alertan sobre la

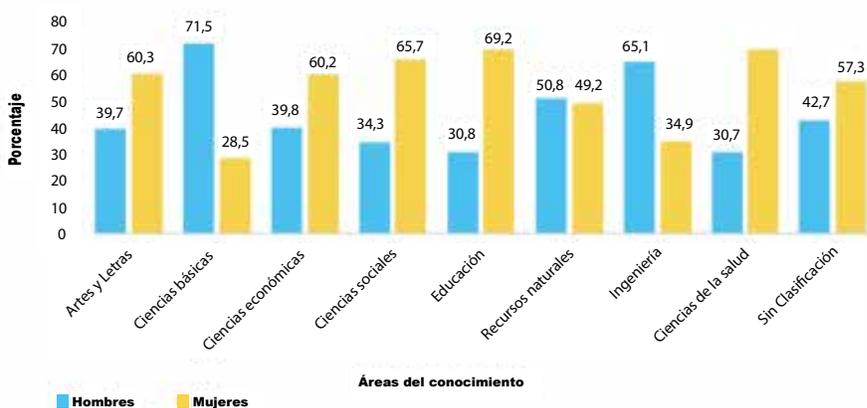
disparidad que ha existido desde hace varias décadas.

Este problema de disparidad en la selección de carreras y las oportunidades de desarrollo profesional ha sido estudiado, analizado y puesto en la agenda de muchas organizaciones a escala mundial y nacional, donde buscan entender cuáles conductas sociales, experiencias culturales y factores como edad, religión, estrato social u otros intervienen cuando las personas descubrimos la atracción vocacional. Es así como en la última década, junto con la lucha por los derechos de las mujeres y la igualdad de género, el tema de disminuir la brecha en áreas STEM (estudio y trabajo) ha tomado más fuerza.

Un ejemplo de ello se observa en el Tercer Estado de los Derechos Humanos de las Mujeres en Costa Rica que dice: “Es importante identificar las principales carreras en las que se matriculan las mujeres en la educación universitaria, pues es claro que esta elección está marcada por sesgos, prejuicios y mandatos de género reproducidos por el sistema educativo mediante el currículum oculto, y que finalmente direccionan a las mujeres en su elección profesional”. Lo anterior se muestra en la Figura 1, donde se puede observar que las carreras socialmente catalogadas como “femeninas” tienen un mayor porcentaje de mujeres matriculadas, a diferencia de carreras como las ciencias básicas y las ingenierías que tienen un mayor porcentaje de hombres.

El gráfico mostrado en la Figura 2 indica que entre los años 2014 y 2017 el porcentaje de hombres matriculados en universidad públicas en carreras consideradas STEM (excluyendo las carreras del área de Ciencias de la Salud) era de aproximadamente el 66%, en contraste con un 34% de mujeres matriculadas en las mismas carreras. Además, se observa que con el pasar de los años este comportamiento se ha mantenido constante. En la carrera de ati, conscientes de que esa disparidad también es nuestra realidad, dos profesoras propusimos realizar actividades que resalten y validen la participación de las mujeres en los campos de la computación y la tecnología y favorezcan un ambiente de igualdad y empoderamiento femenino

**Figura 1. Porcentaje de matrícula en las universidades estatales, por área de conocimiento y sexo. I ciclo lectivo, 2017.**



Fuente: Unidad de Investigación, INAMU; con base en datos del Consejo Nacional de Rectores- OPES, 2018.

**Figura 2. Porcentaje de estudiantes matriculados por sexo en universidades públicas en carreras STEM (excluyendo las Ciencias de la Salud) en el periodo del 2014 al 2017.**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Consejo Nacional de Rectores-OPES 2018.

que apoye la permanencia de las estudiantes mujeres en la carrera. Así, para mediados del año 2018 formalizamos la Comisión de Género y Tecnología con la incorporación de una representante estudiantil.

Anualmente definimos un plan de trabajo que responde a tres objetivos:

1. Empoderar a las estudiantes de la carrera de ati para incentivar su permanencia y desarrollo como profesionales en áreas de tecnologías de información y

comunicación (TICS).

2. Promover la igualdad entre los estudiantes (mujeres y hombres) de la carrera de ati para fortalecer los espacios de discusión y el respeto de diferentes pensamientos.
3. Promover un mayor ingreso de mujeres a la carrera de ati para buscar equilibrio en la cantidad de mujeres y hombres que ingresan a la carrera.

Desde el inicio, la Oficina de Equidad de Género del TEC ha guiado y apoyado a

la Comisión en muchas de las actividades durante los 30 meses de labor. Además, trabajamos con otros equipos dentro del TEC y con el grupo Mujer en la Ingeniería de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Actualmente, la Comisión de Género y Tecnología la conformamos dos profesoras de tiempo completo, un profesor de tiempo completo, una profesora de tiempo parcial y una estudiante. Con el acompañamiento de la Oficina de Equidad de Género nos encontramos trabajando en lo que será nuestro *Código de Buenas Prácticas en Temas de Género*.

A partir del 2020 reportamos nuestras actividades y su impacto a lo interno de carrera y del TEC y para que se agreguen a las acciones del país a favor del plan de acción de la PICTTI y de la agenda 2030 por los ODS.

### Logros

La Comisión de Género y Tecnología de ati nació como una iniciativa para fortalecer la atracción y permanencia de mujeres en la carrera. Las actividades para empoderar a las estudiantes comenzaron incluso antes de la formalización de la comisión y se mencionan las más relevantes de cada año, que suman 17 desde su inicio.

La primera actividad en el 2018 fue la conmemoración del 8 de marzo Día Internacional de la Mujer, donde se desarrollaron temas sobre la fecha y su conmemoración, además de charlas, talleres, conversatorios y otras actividades de empoderamiento femenino enfocado en las tecnologías; esta actividad se siguió desarrollando todos los años como tradición para continuar en la lucha por una sociedad más equitativa. En ese mismo año realizamos la actividad llamada “Little girls with dreams become women with vision”, organizada por estudiantes de la carrera y conformada por charlas, talleres y conversatorios dedicados al tema de la brecha de género.

También se realizaron dos actividades más (taller y charla) que se pueden observar en la figura de la línea de tiempo.



ATI, evento Mujer y Tecnología efectuado en 2018.

Con la comisión ya formalizada, en el 2019 ejecutamos diversas actividades; el 8 de marzo con motivo de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, la Comisión de Género y Tecnología junto con el programa de Mujer en la Ingeniería de la UCR y un grupo de jóvenes de la carrera de ati desarrollamos el primer taller de atracción de mujeres a carreras STEM.

En esta ocasión contamos con un grupo de 15 estudiantes mujeres del Colegio Técnico Profesional de Orosí, quienes por tres horas participaron de manera activa en tres talleres. Los talleres mostraban ejemplos del quehacer de las carreras de Química, Ingeniería Topográfica y ATI, además de una visita guiada a los centros de investigación de los proyectos Plasma, LUTEC e Inlutec.

Así mismo, se realizó el I Encuentro Mujeres ati con un conversatorio guiado por la Oficina de Equidad de Género y una charla sobre beneficios personales, económicos y ambientales del uso de la copa menstrual para todas las estudiantes, además, tres actividades que involucraron empresas como P&G y EY en el año.

Para el 2020 no se desarrolló la cantidad de actividades previstas debido a la llegada de la pandemia, pero de igual manera se conmemoró el 8 de marzo con estudiantes de la carrera y en noviembre se efectuó un ciclo de charlas en la semana de eliminación de violencia contra la mujer. Durante toda la semana se abordaron temas importantes y de interés para la población estudiantil como salud sexual y métodos anticonceptivos; nuevas masculinidades; e

identificación de violencia en relaciones de pareja, entre otros.

Cerrando el año, participamos en el Foro STEM Costa Rica ¿Cómo enfrentar la brecha de género? Fue una oportunidad para visibilizar trabajos de investigación, acciones y políticas a escala nacional e internacional, relativas al estado de la cuestión de la brecha de género en STEM y actividades en diferentes niveles educativos para fomentar la participación de la mujer en esas carreras.

Actualmente, la comisión ha sido partícipe de actividades estudiantiles de la carrera y las hemos apoyado con conversatorios relacionados con mujer y tecnología. Recientemente inició la creación del Código de Buenas Prácticas para la Equidad de Género de ati. Parte de las actividades que dieron sustento a la construcción de este código fueron grupos focales con representación de diferentes poblaciones de nuestra comunidad, todo esto con el objetivo de generar un plan de acción alineado con las políticas institucionales relacionadas con género y a su vez formalizar el trabajo de la comisión.

La Comisión de Género y Tecnología ha logrado crear un espacio seguro para las mujeres de la carrera, donde se motiva e incita la permanencia a las estudiantes y la lucha por alcanzar metas profesionales. Más que actividades, son espacios de aprendizaje y participación para asegurar la equidad en la carrera y una mayor participación de mujeres en ciencia y tecnología. Con cada actividad realizada se derriba la idea de



Conversatorio en 2018.

que la tecnología es solo para un género y se inspira a las mujeres con ejemplos de profesionales exitosas en su área, se comparten conocimientos, experiencias y luchas y se refuerza la importancia de la inclusión de las mujeres. La Comisión es una herramienta para el estudiantado, para sumar mujeres al mundo de la tecnología y empoderarlas para culminar su carrera.

**Retos para el futuro**

En el mundo hay muchas personas que trabajan día a día por transformar nuestro mundo; con su trabajo buscan mejorar la vida de todas las personas, con el objetivo de que todos por igual tengamos las mismas oportunidades y condiciones de trabajo y de educación, entre otros.

Durante el tiempo de existencia de la Comisión de Género y Tecnología de ati, se han realizado acciones enfocadas principalmente en los ejes de Atracción de mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación; y la formación y permanencia de las mujeres en carreras de ciencia, tecnología y la innovación.

Específicamente en la carrera de ati, la matrícula de mujeres y hombres es muy similar a la matrícula en las universidades públicas en carreras de STEM; sin embargo, una noticia alentadora es que en nuestra carrera el ingreso de mujeres ha mantenido un crecimiento constante tal y como observa en la Figura 3.

Todas las acciones y esfuerzos que generamos en nuestra comisión han impulsado la

búsqueda de la igualdad y la equidad entre mujeres y hombres; además, responden a los ODS y tal y como se mencionó anteriormente, buscan apoyar el plan de acción de la PICTTI; nuestro accionar está enfocado en la disminución de la brecha de género en carreras de tecnología.

Dado que esta brecha aún no disminuye, y muchas de las acciones a nivel nacional se han visto afectadas por la pandemia, como Comisión aún tenemos mucho trabajo que hacer y grandes retos que enfrentar, entre los cuales nos hemos planteado los siguientes en corto y mediano plazo:

- Aumentar la visibilidad de la comisión y el trabajo que realizamos ante la comunidad ati, principalmente con los estudiantes de primer ingreso, para que se sientan acompañados y apoyados durante su permanencia en la carrera.
- Como se dijo anteriormente, durante el año 2021 se inició con la construcción del Código de Buenas Prácticas para la Equidad de Género de ati; el reto ahora es plantear acciones con el fin de promover la igualdad entre toda la comunidad ati y darle seguimiento al plan propuesto.
- Proponer proyectos de investigación y de extensión con perspectiva de género, con objetivos enfocados en la disminución de la brecha, en la mayor incorporación de mujeres a nuestra carrera y en la permanencia de las mujeres que ingresan a estudiar ati.
- La carrera de ati normalmente se ha

- Generar actividades que promuevan el interés en áreas STEM por parte de niñas y adolescentes en poblaciones de primaria y secundaria, iniciando con centros educativos en Cartago. Esto con el objetivo de derribar mitos y estereotipos relacionados con las carreras STEM. Y con esto buscamos que ingresen más mujeres a estudiar carreras de STEM, promoviendo en particular la de ati.
- Promover en la comunidad ati el conocimiento en el tema de nuevas masculinidades y exhortar para la adquisición de conductas motivadas por lo que indica esta visión de la masculinidad y así romper patrones que hemos adquirido como sociedad.
- Desarrollar instrumentos que nos permitan medir el impacto de las actividades que realizamos y aplicarlos en las próximas actividades.
- Seguir desarrollando acciones que contribuyan con el plan de acción de la PICTTI y que promuevan la igualdad que se busca con esta política.
- Buscar que nuestras acciones tengan un impacto para nuestra carrera y para el TEC y que estas acciones generen un efecto multiplicador que se expanda a otros ámbitos de nuestra sociedad y lograr que todas las personas tengan las mismas oportunidades y mejoren su calidad de vida.



- Generar datos con enfoque de género en diferentes ámbitos como admisión, matrícula, permanencia, deserción y egreso de la universidad, así como información relacionada con la vida laboral de los egresados y que estos permitan tomar decisiones y determinar acciones a realizar para promover la igualdad en todos los ámbitos de la vida universitaria.

La Comisión sigue trabajando ahora por medios virtuales, que han representado retos para lograr mantenernos presentes en la comunidad que atendemos, ofreciendo capacitación, foros con participación de profesionales que impulsan a las estudiantes a seguir adelante con sus estudios y que logren visualizar la vida profesional con la cercanía de profesionales jóvenes que amplían su panorama.

**Conclusiones**

La brecha de género en carreras de STEM es un problema real que debe ser atacado y visibilizado. Hemos realizado un esfuerzo dentro de la Comisión de Género



y Tecnología en ati para lograr que la brecha en la carrera disminuya, así como lograr el empoderamiento femenino en la comunidad.

Los problemas que se han señalado en el presente artículo y a lo largo de la historia siguen siendo parte de la sociedad y continuarán siendo componente esencial de nuestra labor en la Comisión.

El compromiso con la equidad de género va a mantenerse para lograr avances mayores a los realizados. Como se indicó previamente, el uso de los datos para rendir cuentas de lo logrado y tratamiento de las nuevas masculinidades son solo dos de las acciones necesarias para lograr los objetivos propuestos.

Es importante que esfuerzos como el nuestro sean replicados por otras carreras en la



La sociedad es la herramienta que construye fortaleza desde la disidencia y la diferencia. María, S Martín (2017)



Institución para potenciar lo que hemos avanzado hasta el momento.

**Referencias**

Consejo Nacional de Rectores. (2017) Matrícula sector estatal 2014-2017.

Recuperado de: [https://conareaccr-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/dpi\\_conare\\_ac\\_cr/EQYyvhj98ZxNoELOV5ekipABp8ix3geDPI5k9P7uLvhqsg?e=eAAORM](https://conareaccr-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/dpi_conare_ac_cr/EQYyvhj98ZxNoELOV5ekipABp8ix3geDPI5k9P7uLvhqsg?e=eAAORM)

Estado de la Nación. (2019). Estado de la Educación costarricense 2019.

[https://estadonacion.or.cr/informes/?utm\\_source=Google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=PEN](https://estadonacion.or.cr/informes/?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PEN)

Gobierno de Costa Rica. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible Costa Rica. <https://ods.cr/>

Instituto Nacional de las Mujeres. (2019). Tercer Estado de los Derechos Humanos de las Mujeres en Costa Rica. <https://www.inamu.go.cr/documents/10179/275546/Tercer+Estado+de+los+Derechos+Humanos+de+las+Mujeres+en+Costa+Rica+%282019%29.pdf/f1affa72-985f-4489-bcf6-28206a661e4d>

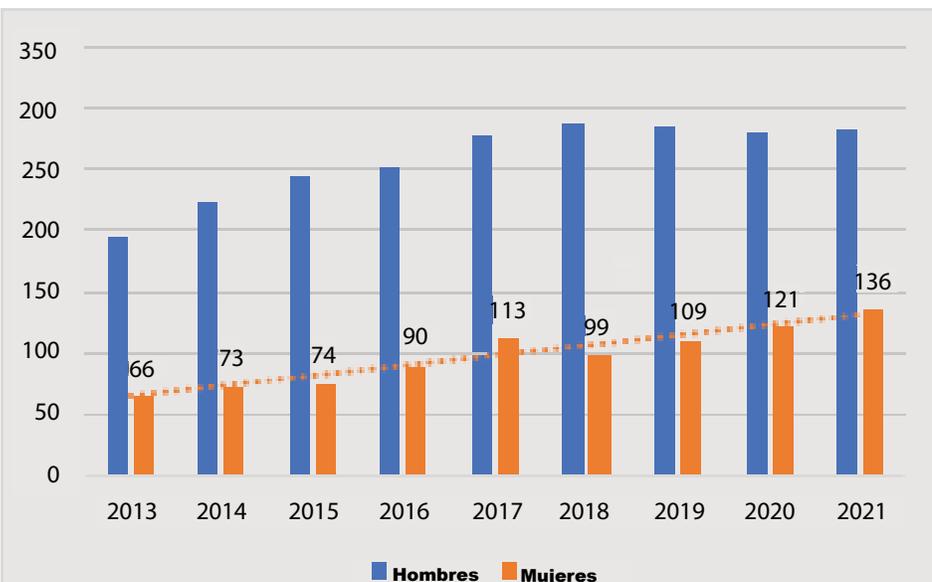


Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica. (2017). Política Nacional para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la Ciencia, la Tecnología, las Telecomunicaciones y la Innovación 2018–2027.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2020) II Informe Nacional Voluntario Objetivos de Desarrollo Sostenible Costa Rica 2020. [https://ods.cr/sites/default/files/documentos/ii\\_informe\\_voluntario\\_ods\\_costa\\_rica.pdf](https://ods.cr/sites/default/files/documentos/ii_informe_voluntario_ods_costa_rica.pdf)

Organización Nacional de las Naciones Unidas. (2021). Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

**Figura 3: Población estudiantil ati 2013-2021.**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Consejo Nacional de Rectores-OPES 2018.



TEC | Tecnológico de Costa Rica

# ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES

**23 AL 27 DE NOVIEMBRE**  
Regístrate [aquí](#)

- **Trabajo conciliado desde casa, responsabilidad de todos.**  
*Lunes 23 noviembre 8:00 am*
- **Identificación de violencia en relaciones de pareja.**  
*Martes 24 noviembre 10:30 am*
- **Formas de violencia en el ITCR y hostigamiento.**  
*Miércoles 25 noviembre 9:30 am*
- **Nuevas masculinidades / Identificación de violencia en pareja.**  
*Jueves 26 noviembre 3:00 pm*
- **Salud sexual y métodos anticonceptivos**  
*Viernes 27 noviembre 5:00 p m*

Regístrate [aquí](#)

Organizan:  
ati Comisión de Género y Tecnología EQUIDAD Comisión de Equidad de Género

\*Yarima Sandoval Sánchez es profesora asociada con más de 20 años de experiencia profesional y docente. Trabaja por el empoderamiento de la mujer dentro del campo de las ciencias de la computación y que un mayor número ingresen, permanezcan y se gradúen de carreras STEM.

\*\*María José Artavia Jiménez es profesora y extensionista con más de 15 años de experiencia profesional y 10 años de experiencia docente; es fiel defensora de los Derechos Humanos y en consecuencia, impulsa acciones que fomenten la igualdad y la equidad entre los estudiantes, el empoderamiento de

la mujer en el campo STEM y la disminución de brechas.

\*\*\*Laura Alpízar Chaves es profesora con 20 años de experiencia en el área de tecnología y apoyo a la academia como docente. Trabaja en el sector financiero en el establecimiento de formas de inclusión financiera de las mujeres; además, apoya a las estudiantes en el empoderamiento y el protagonismo de proyectos tecnológicos para su desarrollo intelectual y profesional.

\*\*\*\*Néstor Morales Rodríguez es licenciado en Administración de Tecnología de Información

con ocho años de experiencia en investigación, docencia, extensión y gestión de iniciativas nacionales e internacionales.

\*\*\*\*\*Paola López Méndez es estudiante de Administración de Tecnología de Información y la actual representante estudiantil de la carrera en la Comisión. Apasionada por temas de género y tecnología brinda ayuda al grupo en la realización, divulgación y coordinación de actividades que favorezcan la equidad de género y la participación de la mujer en tecnología.