

Ciência em foco

Volume XII

Alan Mario Zuffo

Bruno Rodrigues de Oliveira

Jorge González Aguilera

Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Aris Verdecia Peña Organizadores

Org.



2023

Alan Mario Zuffo
Bruno Rodrigues de Oliveira
Jorge González Aguilera
Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo
Aris Verdecia Peña Organizadores
Organizadores

Ciência em foco

Volume XII



Pantanal Editora

2023

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profa. MSc. Adriana Flávia Neu
Profa. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profa. MSc. Aris Verdecia Peña
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profa. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profa. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profa. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profa. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profa. Dra. Patrícia Maurer
Profa. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
MSc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

C569

Ciência em foco: volume XII / Organizadores Alan Mario Zuffo, Bruno Rodrigues de Oliveira, Jorge González Aguilera, et al. – Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2023.

69p. ; il.

Outras organizadoras: Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo, Aris Verdecia Peña.

Livro em PDF

ISBN 978-65-81460-87-7

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460877>

1. Ciência - Pesquisa. 2. Agricultura. 3. Meio ambiente. 4. Medicina. I. Zuffo, Alan Mario (Organizador).
II. Oliveira, Bruno Rodrigues de (Organizador). III. Aguilera, Jorge González (Organizador). IV. Título.

CDD 607

Índice para catálogo sistemático

I. Ciência - Pesquisa



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

A Coletânea Ciência em Foco: volume XII, vem a promover e divulgar pesquisas científicas nas mais diversas áreas do conhecimento. A obra é de extrema relevância atualmente, pois ressalta pesquisas na área da Medicina, Educação e Ciência Agronômica.

Os dois primeiros capítulos abordam temas relacionados com a Medicina. Os autores no primeiro Capítulo mostram a importância de elaborar um manual de adesão terapêutica ao paciente acometido pela Hanseníase a modo de estabelecer uma melhor recuperação dos pacientes acometidos por esta doença. Ainda na área Médica o capítulo 2 aborda o desafio do acúmulo de medicamentos nas residências e como estratégias podem ser implementadas para evitar o descarte de maneira errônea em lixos domésticos ou redes de esgotos, oportunizando problemas de saúde pública e ambiental. No capítulo 3 os autores apresentam as bases para a implementação de um Programa Acadêmico Integral de Engenharia Ambiental desde a perspectiva de igualdade de gênero no Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro e os desafios que representa a implementação dele na educação no contexto atual mexicano.

Permeando outros temas de interesse comum no nosso dia a dia, o capítulo 4 traz um trabalho relacionado com o uso de espécies vegetais utilizadas no controle do Diabetes mellitus, contribuindo com a divulgação de preparações caseiras largamente difundidas em vários meios de comunicação e como eles podem ser verificados com ação hipoglicemiantes, e como os testes de toxicidade avaliam sua utilização.

Esperamos que cada um dos temas abordados com cuidado nessa coletânea, possa contribuir com o crescimento e fortalecimento da ciência em geral. Aos autores dos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos em numerosas áreas de interesse para a sociedade. Os agradecimentos dos organizadores e da Pantanal Editora. Por fim, esperamos que este ebook possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias. Assim, garantir uma difusão de conhecimento fácil, rápido para a sociedade.

Tenham uma boa leitura!

Os organizadores


Sumário

Apresentação	4
Capítulo I.....	6
Implementação de um manual de adesão terapêutica ao paciente acometido pela Hanseníase	6
Capítulo II	17
Manual para Implantação da Logística Reversa de medicamentos domiciliares em desuso ou vencidos para farmácias e drogarias	17
Capítulo III.....	32
Programa Académico Integral de Ingeniería Ambiental desde la perspectiva e igualdad de género en el Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro	32
Capítulo IV	44
Ação hipoglicemiante em espécies vegetais da flora brasileira.....	44
Capítulo V.....	61
A contribuição da psicomotricidade no jogo simbólico, o brincar como método divertido e eficaz de se aprender na educação infantil	61
Índice Remissivo	67
Sobre os organizadores.....	68

Programa Académico Integral de Ingeniería Ambiental desde la perspectiva e igualdad de género en el Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro

Recibida em: 18/03/2023


Aprobado em: 26/03/2023

 10.46420/9786581460877cap3

Marcial Reyes Cázarez² 

Rosa María Villa García¹ 

Maureen Elizabeth García Mendoza¹ 

Manuel Fabian Montañez¹ 

INTRODUCCIÓN

Un problema cultural y social que ha persistido en México desde mediados del siglo XIX, es la discriminación de género; esta problemática se hace presente en condiciones de la vida cotidiana, la preparación académica de las mujeres a través de los años, ha sido posible, toda vez que se exigen los derechos igualitarios y de equidad, a través de la política pública, derechos constitucionales e inserción educativa de las mujeres en la proyección laboral en el ámbito profesional y científico (Alfonzo, 2017).

El contexto nacional e internacional, exige a los profesionistas mucho más que conocimientos técnicos para afrontar retos y lograr metas personales y profesionales, debido a ello, las instituciones de educación superior asumen la responsabilidad de contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, para que estén preparados y logren incorporarse al contexto laboral y social exitosamente y contribuyan a la construcción de una sociedad con valores, legal y en el ejercicio real de los derechos humanos (Toledo, 2017).

Además de lo anterior, el Modelo Educativo para el Siglo XXI, plantea el rol del profesor como un facilitador del aprendizaje y al estudiante como un actor activo, crítico y autogestivo, lo cual representa la necesidad de un programa de tutoría que brinde acompañamiento y orientación a los estudiantes a lo largo de toda su trayectoria académica (Secretaría de Educación Pública, 2012).

El contexto educativo y una sociedad mejor preparada, han sido derroteros en mención de diferentes foros en busca de una igualdad paritaria de condiciones y derechos en la educación, como una de las estrategias para llegar a un verdadero desarrollo sustentable, ya que a menor capacidad de saberes, existe un menor conocimiento de desarrollo y del entorno de las personas, quedando vulnerables a cientos de acontecimientos adversos tales como el despojo de sus principales activos como lo son, sus conocimientos, experiencias y saberes tradicionales, sus recursos naturales y sus territorios (Cázarez, 2020).

² Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro. Av. Tecnológico N°1, Tzurumutaro, Pátzcuaro, Michoacán, México.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000) busca promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer: siendo un objetivo para el año 2015 erradicar la desigualdad educativa estereotipada hacia los varones.

Bajo este contexto y acorde a lo establecido en el Artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se hace patente la obligación del Estado de respetar, proteger, garantizar y promover aquellos derechos, así como velar y cumplir con el interés superior de la educación (Alfonzo, 2017).

Así mismo, el Artículo 5 de la Ley General de Educación, establece que “Las políticas y acciones que se lleven a cabo en materia de educación superior formarán parte del Acuerdo Educativo Nacional establecido en la Ley General de Educación para lograr una cobertura universal en educación con equidad y excelencia” (Ley General de Educación, 2021).

En el nuevo modelo educativo del Tecnológico Nacional de México, se considera la formación de Agentes de Cambio que sean líderes que generan valor a la sociedad a través de toma de decisiones asertivas y se pretende que los egresados tengan esta posibilidad fortaleciendo capacidades múltiples que incidan en el bienestar, el desarrollo social y económico del entorno en donde se desenvuelvan (Secretaría de Educación Pública, 2015).

El eje académico se considera cómo el eje rector de desarrollo múltiple e integral articulando el proceso educativo para la formación de profesionales con valores, íntegros y solidarios, con un alto compromiso ético y responsable en el desempeño de su actuar. En el ámbito de investigación e innovación, la formación de los estudiantes es un factor de transformación para incidir en el incremento de la economía que propicie el desarrollo de la sociedad (De Alba, 2018).

Para lograr una verdadera transformación en la objetividad de un nuevo modelo educativo es importante estructurar y dinamizar la formación del profesorado, generando un valor agregado, aprovechando los talentos intelectuales disponibles y proponiendo una formación disciplinar incluyente que dinamice y fortalezca la igualdad de oportunidad para estudiantes en localidades aisladas y zonas urbanas marginadas, siendo así que la gestión y gobernanza coadyuve en la garantía del ejercicio pleno de los servicios educativos que brinda cada uno de los campus que integra el Instituto Tecnológico Nacional de México (Ley Federal Para Prevenir y Erradicar la Discriminación, 2023).

Uno de los factores de impulso y fortalecimiento del programa educativo es que la población estudiantil de nuevo ingreso, no cambien de parecer respecto a la oferta educativa que eligieron para su formación profesional, perfilando al estudiante previo a su ingreso a la institución y brindando estrategias focalizadas a la motivación de cada uno de los estudiantes que elijan como opción el programa educativo de Ingeniería Ambiental (Reyes, 2023).

Implementar prácticas inclusivas, participativas e integradoras, promoviendo y estructurando la retícula académica y el contenido de asignaturas bajo una perspectiva de género para que durante el ingreso, permanencia y egreso del estudiantado se tengan las mismas oportunidades de concluir con la

preparación académica y formación integral de educación superior (Ley Federal Para Prevenir y Erradicar la Discriminación, 2023).

MATERIALES Y MÉTODOS

Los planes de estudio de los diferentes Institutos Tecnológicos se rigen bajo los lineamientos del Tecnológico Nacional de México. Sin embargo, dentro de la estructura académica de cada división de estudios de cualquier tecnológico se forma una academia, misma que se integrara de acuerdo con el lineamiento vigente del Tecnológico Nacional de México. La academia de acuerdo con el lineamiento tiene la función de proponer y desarrollar proyectos en los ámbitos de docencia, investigación, vinculación y gestión académica; así como en los procesos de diseño, innovación, implementación, seguimiento y evaluación curricular. Así mismo, el trabajo académico colegiado, interdisciplinario, responsable, sustentable y comprometido.

El Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro se ubica en la Localidad de Tzurumutaro, Pátzcuaro, Michoacán, México (Fig. 1). Se localiza en el vértice central del polígono a los $19^{\circ} 32' 22.29''$ de Latitud Norte y a los $101^{\circ} 35' 02.78''$ de Longitud Oeste, a una altitud de 2070 sobre el nivel del mar. Es importante mencionar que el predio consta de una superficie de 20-00-00.0 hectáreas.



Figura 1. Localización del polígono de las Instalaciones del Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro.

En este proyecto de investigación se está trabajando con la inclusión en el eje de la igualdad y equidad en el contexto académico y la finalidad es que todas las actividades y estrategias que se implementen en el aula y en la parte práctica de la Ingeniería Ambiental se diseñen para que la puedan llevar a cabo tanto estudiantes hombres como mujeres tomando en consideración las diferencias y necesidades individuales que permitan satisfacer sus necesidades en cuanto al aprendizaje significativo que va a ayudar a complementar la educación integral impactando en el campo laboral y en la inserción social.

Bajo esta dinámica también es posible programar, planear, ejecutar y evaluar, todos aquellos contenidos y actividades asociativas al proceso académico que conlleva a generar condiciones de igualdad y equidad de forma universal. Es por ello que, a través de un análisis cualitativo y cuantitativo, generan las proyecciones de ingreso y egreso por indicador de género, permitiendo un análisis comparativo de condición y oportunidad para la evaluación de tendencia de conclusión del Programa Educativo de Ingeniería Ambiental que se oferta en el Tecnológico Nacional de México campus Pátzcuaro.

En respuesta al planteamiento anterior el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST), ha diseñado el Programa Nacional de Tutoría, con el objetivo de incidir en el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades personales por medio de la acción tutorial, de manera que los resultados se vean reflejados en los índices de reprobación, deserción, rezago y eficiencia terminal.

El Programa Nacional de Tutoría tiene las siguientes características:

a. Está integrado con los elementos básicos para su instrumentación y aplicación, respetando las particularidades propias de cada instituto Tecnológico. Es un programa incluyente donde se pueden integrar las experiencias significativas, alcanzadas por los Institutos Tecnológicos.

b. Se propone como complemento a las acciones de orientación educativa que se llevan a cabo para la atención integral del estudiante (Tecnológico Nacional de México, 2022).

Dentro de las áreas de orientación y atención que propone el campus Pátzcuaro se encuentran: el área académica, el área de la salud, el área pedagógica y la Coordinación de tutorías las cuales son atendidas a través de actividades que tienen el propósito de lograr la formación integral del estudiante, por ejemplo: cursos, talleres, conferencias, congresos, etc.

Se plantean los términos, estructura y operación de la tutorías, sin embargo, cada Instituto Tecnológico que implemente las estrategias y procedimientos para el logro del objetivo planteado debe considerar las necesidades y características particulares propias y de los estudiantes, además de incluir estrategias de carácter preventivo y correctivo, además de proporcionar información oportuna a los actores involucrados.

El proceso de tutoría requiere de la corresponsabilidad entre el profesor (a) y el (la) estudiante, para que las tareas de observación, diagnóstico, canalización, orientación y seguimiento a las necesidades de los estudiantes contribuyan a la culminación exitosa de sus estudios y a su inserción y adaptación satisfactoria al contexto laboral profesional.

El Programa Institucional de Tutorías (PIT) es un programa de acompañamiento, orientación, asesoría y seguimiento de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, el cual pretende promover y fortalecer su formación integral a través de las diferentes estrategias que la Tutoría implementa con el objetivo de incidir en el rendimiento académico y a la vez en el desarrollo de habilidades personales.

El PIT es un programa incluyente donde se pueden integrar las experiencias significativas alcanzadas por los Institutos Tecnológicos.

En lo que se refiere al tutor es importante mencionar que se asigna por parte de la Coordinación de Tutoría en común acuerdo con el Jefe de Carrera y los aspectos a valorar son primeramente que tenga el perfil para desempeñar este rol ya que una de las características esenciales es que su atención se centra en el desarrollo personal del estudiante; algunas de las funciones que se le atribuyen a un tutor son la responsabilidad de acompañar y guiar la evolución del estudiante, así como establecer acciones continuas empleando diferentes estrategias que sean funcionales y formativas para que el estudiante consiga lo mejor de sí mismo en el aula y con su grupo o clase.

Por su parte otro de los entes involucrados en esta dinámica es la Academia que se conforma con los docentes facilitadores del Programa Educativo, que de acuerdo a lo que establece el Manual de Lineamientos Académico- Administrativos por los que nos regimos, tiene la función de proponer y desarrollar proyectos en los ámbitos de docencia, investigación, vinculación y gestión académica; así como en los procesos de diseño, innovación, implementación, seguimiento y evaluación curricular. Así mismo, el trabajo académico colegiado, interdisciplinario, responsable, sustentable y comprometido garantiza:

1. La vigencia, pertinencia y actualización de los contenidos educativos de los programas académicos.
2. La formación y desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes a través de la adquisición y construcción de conocimientos, con actitudes y habilidades para la aplicación de conocimiento y la solución de problemas.
3. Alcanzar los propósitos educativos de la institución bajo el Modelo Educativo del Siglo XXI orientado a la formación y desarrollo de competencias profesionales, enmarcados en cada programa educativo que se imparten en los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
4. Elevar la calidad educativa mediante acciones encaminadas a promover y fomentar el diseño y desarrollo de actividades y proyectos académicos de docencia, investigación, vinculación y gestión académica.

De acuerdo a lo anterior las instituciones educativas pertenecientes el TecNM deben de responder a los cambios históricos, culturales, políticos, económicos educativos y desde luego a los avances tecnológicos de un entorno globalizado. Sin duda, esto implica una constante actualización tanto de la planta académica docente, como de los planes educativos que se imparten en las diferentes instituciones educativas, garantizando que los egresados tengan una formación integral y que respondan a las necesidades de nuestra sociedad.

La división de Ingeniería Ambiental, a través de su Programa Educativo, ha tenido el Ingreso de 13 generaciones y así mismo el egreso de 8 generaciones. Para fines del presente análisis, se tomarán en cuenta, las generaciones de ingreso de 2013 a 2017, estas mismas generaciones con un proceso de egreso en el periodo 2018 a 2022 (Tabla 1).

Tabla 1. Modelo de distribución de la trayectoria escolar por generación y estratificada por género.

Generación	2013-2018	2014 -2019	2015 - 2020	2016 -2021	2017-2022	Promedio
Matricula Ingreso						
hombres						
mujeres						
Matricula Egreso						
hombres						
mujeres						

Una vez obtenida la estadística en porcentaje de ingreso por género, se determinará y contrastará la información respecto a los porcentajes de egreso en el periodo de terminación de la generación.

Tabla 2. Población de Estudiantes Inscritos como parámetro de referencia en educación superior.

Alumnos inscritos en educación superior, su distribución porcentual según sexo, cuadro 23					
personal docente y escuelas					
Ciclo escolar 1993/1994 a 2002/2003					
Ciclo Escolar	Total alumnos	Distribución porcentual		Personal docente	Escuelas
		Hombres	Mujeres		
1993/1994	1 368 022	53.8	46.2	142 261	2 535
1994/1995	1 420 461	53.3	46.7	152 630	2 708
1995/1996	1 532 846	52.6	47.4	163 843	3 002
1996/1997	1 612 348	52.3	47.7	170 350	3 182
1997/1998	1 727 484	51.9	48.1	177 988	3 416
1998/1999	1 837 884	51.7	48.3	192 406 *	3 602
1999/2000	1 962 763	51.3	48.7	201 534	3 815
2000/2001	2 047 895	51.0	49.0	225 316	4 200
2001/2002	2 147 075	50.7	49.3	219 804	4 196
2002/2003	2 236 791	50.4	49.6	231 558	4 486

NOTA: Incluye educación normal, licenciatura universitaria y tecnológica y posgrado.

* Para la educación normal a partir del ciclo 1998/1999 se cuantifico dentro del personal docente al personal docente especial

FUENTE: SEP. Subsecretaría de Planeación y Coordinación. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto.

Se realizara la ecuación de tendencia $Y = (a) x + b$ y así mismo se determinara el coeficiente de correlación r^2 , de la regresión lineal, del universo estadístico en estudio, de esta manera se podrá contrastar con lo presentado por parte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI) respecto al comportamiento universitario (Tabla 2) en el periodo de pandemia considerado en el presente estudio.

RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en donde claramente se observa, un ingreso superior de estudiantes del género masculino y un menor ingreso de estudiantes del género femenino (Figura 1).

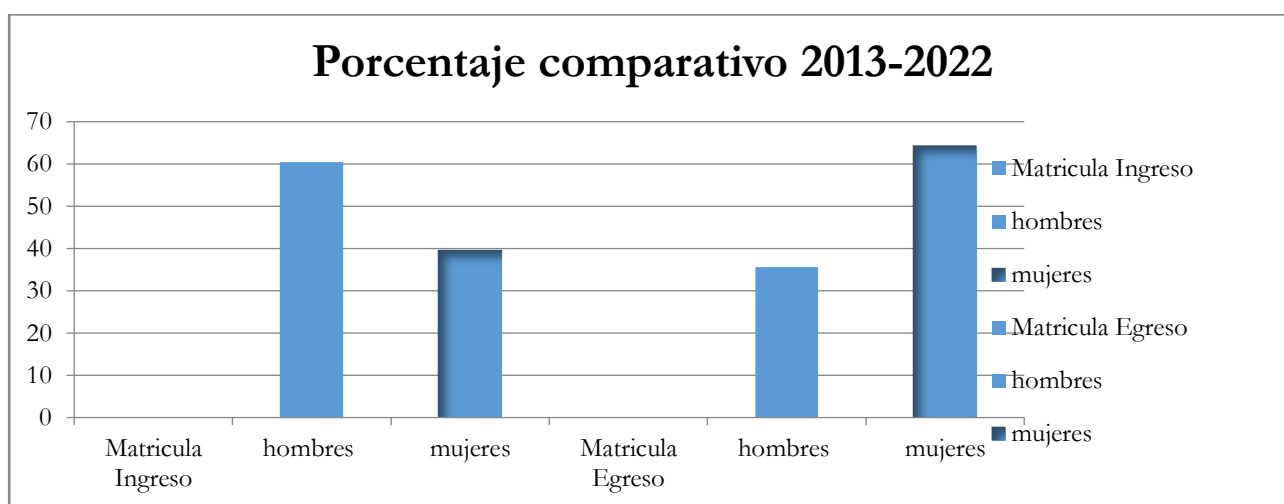


Figura 2. Porcentaje comparativo de ingreso y egreso por género.

En el análisis del gráfico anterior, podemos observar que el ingreso al Programa Educativo de Ingeniería Ambiental de estudiantes del género masculino, es del 60.46%, mientras que el ingreso en el periodo de estudio de estudiantes del género femenino, es tan solo del 39.54%, siendo importante que durante el estudio y caracterización del presente estudio no se manifestó ningún estudiante bajo una condición de género diferente, tan solo por citarlo, como el caso de aquellos que se consideran no binarios.

Así mismo, la tendencia de egreso es mayor en porcentaje en la población de estudiantes del género femenino (Figura 2). En donde observamos que la tendencia de egreso es inversamente proporcional mientras que egresan tan solo el 35.65% de los estudiantes del género masculino, mientras que en el caso de las estudiantes del género femenino egresan 64.35%.

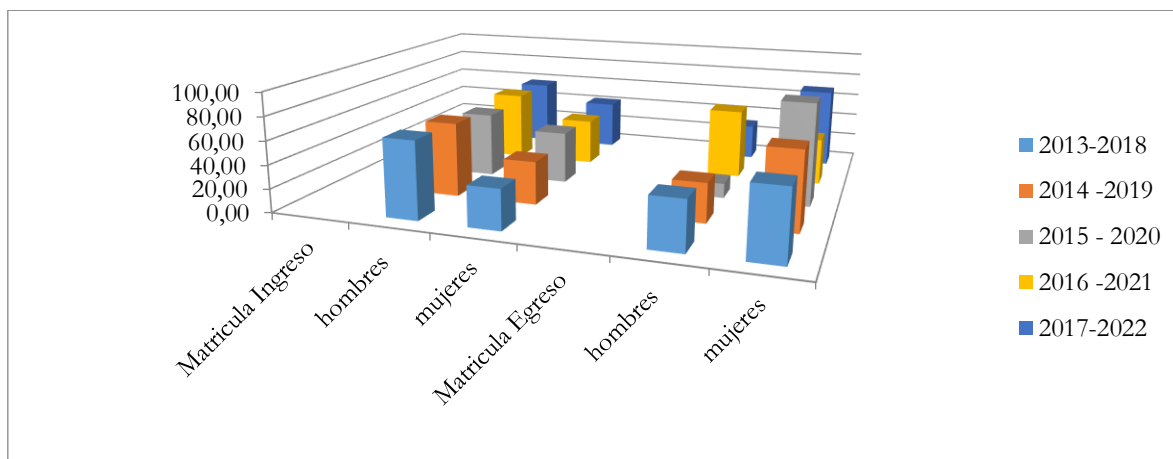


Figura 3. Trayectoria escolar de las ultimas 5 generaciones académicas.

Tal como podemos observar la tendencia de egreso (Fig.3) es mayor en la población escolar del género femenino, aún y cuando la población masculina es mayor en el ingreso al programa educativo. Si analizamos la tendencia las últimas tres generaciones de ingreso, el ingreso de estudiantes del género femenino fue igual o superior al 40%, mientras que en la tendencia de egreso, el porcentaje fue igual o mayor al registrado en el ingreso.

Tabla 3. Población de Estudiantes Inscritos al Programa Educativo de Ingeniería Ambiental (2013 -2022).

Matricula Estudiantil de Ingreso del Programa Educativo de Ingeniería Ambiental						
	2013-2018	2014 -2019	2015 - 2020	2016 -2021	2017-2022	Promedio
Matricula Ingreso						
hombres	65.85	63.33	55.56	60	57.58	60.46
mujeres	34.15	36.67	44.44	40	42.42	39.54
Matricula Egreso						
hombres	41.67	33.33	12.5	60	30.77	35.65
mujeres	58.33	66.67	87.5	40	69.23	64.35

En el análisis de los porcentajes de ingreso de los estudiantes del género masculino se mantiene por arriba del segundo cuartil (50%), pero durante su preparación y desempeño de la trayectoria escolar (Tabla 3), durante los primeros cuatro semestres se dan el principal número de incidencias, respecto a rezago, deserción y/o cambio de Programa Educativo, dentro de la oferta académica de la propia institución o al exterior de ella.

Es importante contextualizar las experiencias y conocimientos previos de cada uno de los estudiantes de ambos géneros, ya que su contexto cultural, vida familiar y relación con el entorno en donde se desarrollan, forman parte de un complejo paradigma que hoy en día se analiza desde la política pública y la formulación de políticas públicas, en la atención de las deficiencias primarias que impactan directamente en la formación académica de la sociedad.

Tabla 4. Trayectoria escolar, ingreso y egreso por género en porcentaje.

Periodo escolar	2013 -2022
Matricula Ingreso	
hombres	60.46
mujeres	39.54
Matricula Egreso	
hombres	35.65
mujeres	64.35

Durante la trayectoria escolar se presentan panoramas diversos para el estudiante en donde los tres factores fundamentales por los que se presentan estadísticamente estas tendencias, en el que ingresan más estudiantes del género masculino y para el egreso se presentan condiciones completamente variantes (Tabla 4), debemos de focalizar en tres elementos que se manifiestan al momento de baja o deserción, a) una carga excesiva de trabajo; b) perdida de motivación por el estudio y c) las condiciones económicas familiares los obliga a trabajar y no pueden atender el trabajo y la escuela (Reyes, 2020).

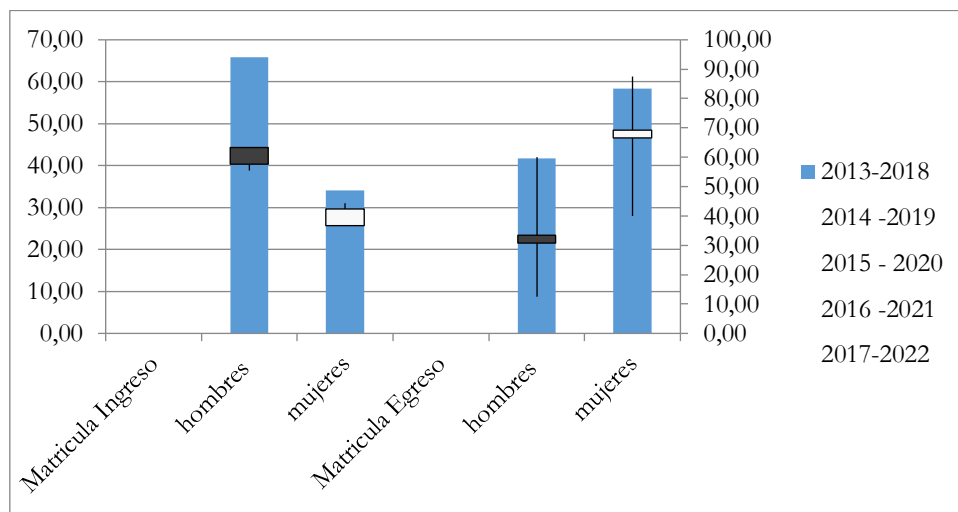


Figura 4. Tendencia proyectiva de la trayectoria escolar de las ultimas 5 generaciones académicas.

Uno de los grandes retos de la educación superior en México, sin duda alguna es erradicar el abandono escolar, de acuerdo a la cultura y proyección, un primer avance es la dinámica de incrementar la posibilidad en igualdad de condiciones para la población estudiantil, garantizando así la proyección y universalidad de los servicios educativos, dando así cumplimiento a lo establecido en el Artículo 9º, fracción I de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación que establece: **“Impedir el acceso o la Permanencia a la educación pública o privada, así como becas o incentivos en los centros educativos”** (LFPED, 2003).

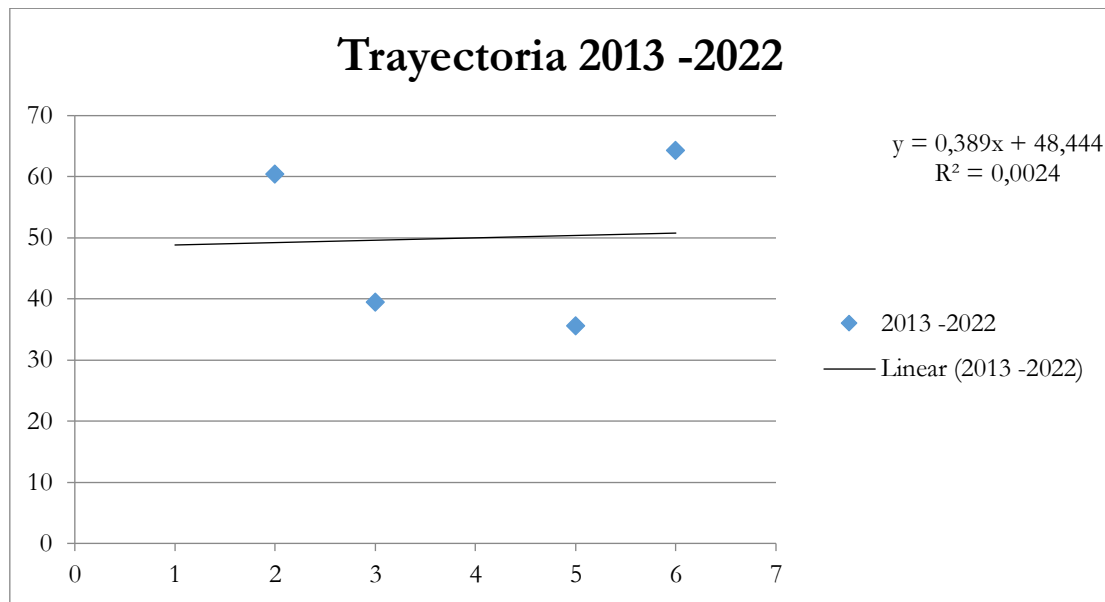


Figura 5. Tendencia de Regresión y coeficiente de determinación de las futuras generaciones de ingreso al Programa Educativo.

En la figura anterior (Figura 5) encontramos un coeficiente de determinación que nos indica una alta variabilidad respecto a dos variables fundamentales, la variable dependiente respecto a la matrícula de ingreso y la variable independiente respecto a la matrícula de egreso, la variabilidad presente es la propia dinámica resultante y explícita durante los resultados de este estudio tenemos mayor ingreso de estudiantes del género masculino, pero mayor egreso de estudiantes del género femenino, siendo esta una dinámica que se mantendrá en futuras generaciones, acorde a lo calculado con el propio modelo y la ecuación resultante.

CONCLUSIONES

En la actualidad los Programas educativos de las instituciones de educación superior buscan la excelencia académica y los mejores niveles de desempeño en temas de innovación, ciencia y tecnología, dejando dos aspectos fundamentales la permanencia y trayectoria académica integral de la población estudiantil, si a través de estas prácticas de inclusión en la disciplina áulica, el fomento de condiciones de igualdad y análisis de los planes de estudio, se logran generar condiciones como las que se evaluaron en este estudio.

La crisis de la modernidad (Toledo, 2017) tomando como sinónimo de modernidad el progreso, bienestar, seguridad y paz, son principios cuestionables asociados a los conceptos de ciencia y tecnología en su versión dominante, ante la superioridad del individualismo visto desde la racionalidad de la vida profana, que ha sido concebido desde la visión de la civilización industrial.

Partiendo entonces de la crisis de la modernidad y bajo un análisis de la tergiversación de la educación, debemos de retomar las instituciones por orden de jerarquía, en donde los pilares de toda familia son los valores como principio educativo, transmitiéndolos desde la importancia que todos los

miembros de la familia vean reflejados los valores de manera congruente, desde el actuar de todos los integrantes de la misma, siendo entonces que como miembros de una sociedad repliquen esta dinámica en una sociedad con valores fundamentales, convertidos en un estatus de convivencia continua.

Así mismo la preparación académica y la obtención de conocimientos especializados y asociados a una profesión sean parte de una institución académica en una constitución del proceso de construcción de su subjetividad, en su relación con la naturaleza y en el intercambio de bienes simbólicos; en una palabra: es el medio de transmisión del legado generacional (De Alba, 2017).

Cabe destacar que en los programas que no se implementan estas acciones, la tendencia será diferente, sin embargo, la proyección de los programas educativos deben buscar la universalidad de la preparación académica en el país y no solo pensar en la promoción de ingreso, sino incorporar nuevas estrategias que incrementen el acceso a la educación y la permanencia y egreso de la educación superior.

El brindar las condiciones para que una sociedad tenga las mismas condiciones de preparase académicamente nos llevará a lo que mencionó Nelson Mandela: La educación es el arma más poderosa, con la que puedes cambiar al mundo.

REFERENCIAS

- Alfonzo, D. L. (2017). *La evolución de los derechos de niñas y niños a partir de la Constitución de 1917* (primera edición ed.). México: Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- Cázarez, M. R. (2020). El Derecho de las Mujeres a la Propiedad Agraria, un Contexto de Usos y Costumbres en Ejidos y Comunidades en México. En D. A. Oliveira, *Novas Possibilidades Rumo Ao Futuro Das Ciencias Humanas E Suas Tecnologias* (págs. 88-99). Paraná, Brasil: Atena Editora.
- De Alba, A. (2018). Horizonte ontológico semiótico, ambiente y educación. Reyes, E. (ed), *Construir un NosOtros con la tierra. Voces latinoamericanas por la descolonización y la acción ambientales* (pp.213-236). Editorial Itaca. Ciudad de México. Primera edición.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (18 de 11 de 2022). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 12 de 03 de 2023, Secretaria de Servicios Parlamentarios:<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Ley Federal Para Prevenir y Erradicar la Discriminación (19 de 01 de 2023). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 12 de 03 de 2023, Secretaria de Servicios Parlamentarios:<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPED.pdf>
- Ley General de Educación Superior (22 de 04 de 2021). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Recuperado el 05 de 07 de 2022, Secretaria de Servicios Parlamentarios: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Reyes, C. M. (2020). La Evaluación de los Estudiantes de la Carrera de Ingeniería Ambiental y su Incidencia en la reprobación y deserción. *ENGENHARIA NA PRÁTICA: IMPORTÂNCIA*

TEÓRICA E TECNOLÓGICA, Capítulo 21 (págs. 221-234). Paraná, Brasil: Atena Editora. DOI: 10.22533/at.ed. 08820240821.

Secretaría de Educación Pública (2015). Manual de Lineamientos Académico-Administrativos, del Tecnológico Nacional de México, Capítulos 15 y 18. 92 -100, 117-129pp.

Secretaría de Educación Pública (2012). Modelo Educativo para el Siglo XXI (primera ed., Vol 1.). (A.D. Ruíz, Ed.) México, Cd. México: Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

Tecnológico Nacional de México (2022). Programa Institucional de Tutorías (PIT), Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro Michoacán.

Toledo, V. (2017). Latinoamérica, Laboratorio Socio – Ambiental para la transformación civilizatoria. Reyes, E. (ed), Construir un NosOtros con la tierra. Voces latinoamericanas por la descolonización y la acción ambientales (pp.111-134). Editorial Itaca. Ciudad de México. Primera edición. ISBN 978-607-97922-3-7.

UNESCO (2015). Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo: 2000-2015 Logros y desafíos.

Índice Remissivo

A

Ação hipoglicemiante, 44
aprendizagem, 61, 63, 64, 65, 66
Assistência Farmacêutica, 20

C

ciência, 33
criança, 61, 62, 63, 64, 65, 66
crianças, 7, 44, 45, 46, 61, 62, 63, 64

D

Diabetes mellitus, 44, 53

E

educação física, 61, 62, 64, 65, 66

educación, 32, 33, 35, 36
estudos etnobotânicos, 50

H

Hanseníase, 6, 8

I

Implementação, 6
Integral, 32

L

Logística Reversa, 17, 23
lúdica, 63, 64

P

psicomotor, 61, 64, 65

Sobre os organizadores



  **Alan Mario Zuffo**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (2010) na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Mestre (2013) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutor (2016) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós - Doutorado (2018) em Agronomia na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Atualmente, possui 165 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 127 resumos simples/expandidos, 66 organizações de e-

books, 45 capítulos de e-books. É editor chefe da Pantanal editora e revisor de 18 revistas nacionais e internacionais. Professor adjunto na UEMA em Balsas. Contato: alan_zuffo@hotmail.com.



  **Jorge González Aguilera**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (1996) na Universidad de Granma (UG), Bayamo, Cuba. Especialista em Biotecnologia (2002) pela Universidad de Oriente (UO), Santiago de Cuba, Cuba. Mestre (2007) em Fitotecnia na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Doutor (2011) em Genética e Melhoramento de Plantas na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Pós - Doutorado (2016) em Genética e Melhoramento de Plantas na EMBRAPA Trigo, Rio Grande do Sul, Brasil. Professor Visitante (2018-2022) na Universidade Federal de Mato

Grosso do Sul (UFMS) no campus Chapadão do Sul (CPCS), MS, Brasil. Professor substituto (2023-Atual) na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Cassilândia, MS, Brasil. Atualmente, possui 96 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 29 resumos simples/expandidos, 56 organizações de e-books, 40 capítulos de e-books. É editor da Pantanal Editora e da Revista Agrária Acadêmica, e revisor de 19 revistas nacionais e internacionais. Contato: j51173@yahoo.com, jorge.aguilera@ufms.br.



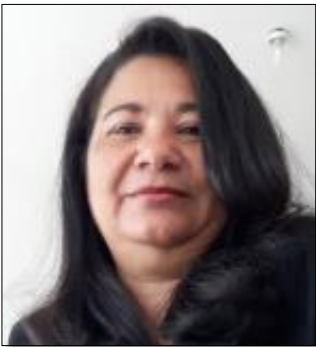
  **Bruno Rodrigues de Oliveira**

Graduado em Matemática pela UEMS/Cassilândia (2008). Mestrado (2015) e Doutorado (2020) em Engenharia Elétrica pela UNESP/Ilha Solteira. Pós-doutorado pela UFMS/Chapadão do Sul na área de Inteligência Artificial. É editor na Pantanal Editora e Analista no Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul. Tem experiência nos temas: Matemática, Processamento de Sinais via Transformada Wavelet, Análise Hierárquica de Processos, Teoria de Aprendizagem de Máquina e Inteligência Artificial, com ênfase em aplicações nas áreas de Engenharia Biomédica, Ciências Agrárias e Organizações Públicas. Contato: bruno@editorapantanal.com.br



ID Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Pedagoga, graduada em Pedagogia (2020) na Faculdades Integradas de Cassilândia (FIC). Estudante de Especialização em Alfabetização e Letramento na Universidade Cathedral (UniCathedral). É editora Técnico-Científico da Pantanal Editora. Contato: rlustosa@hotmail.com.br



ID Aris Verdecia Peña

Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade

de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e dez organizações de e-books



Pantanal Editora
Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br