



UNIVERSIDAD
Guadalupe
Victoria

REDUGVI

REVISTA DE DIVULGACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD GUADALUPE VICTORIA

AÑO 2 N° 2 OCTUBRE 2024 San Francisco de Campeche, Cam. MÉXICO

EN PORTADA

De átomos y colores

Un viaje por el daltonismo



Fortalecimiento de la
lectoescritura
apoyado por la familia y
sustentado en la cultura
afrocolombiana.



Flores comestibles
Belleza y sabor
en el mismo plato

Impulsando la inteligencia
urbana
Automatización en la Ciudad de
San Francisco de Campeche



UNIVERSIDAD
Guadalupe
Victoria

EDITORIAL

La edición número 2 de nuestra Revista de Divulgación de la Universidad Guadalupe Victoria, ReDUGVI, “Conocimiento y Libertad”, que pertenece al Instituto de Hermanas Mercedarias del Santísimo Sacramento; con el fin de promover una cultura de investigación en la educación, presenta 14 artículos y un nuevo apartado especial de nivel posgrado.

Agradecemos al Comité de Investigación de la UGV, dictaminadores, asesores, maestros y alumnos el gran desempeño que muestran en cada tema, logrando habilidades en la investigación enfocadas a difundir conocimiento profesional y científico, para el beneficio de todos los lectores.

Cada artículo de divulgación refleja el esfuerzo del autor, que afrontó un proceso minucioso para su aprobación, despertando el interés y motivación personal en la investigación científica.

La venerable María del Refugio Aguilar y Torres, nos hace reflexionar con la siguiente frase: “Educados el entendimiento y la voluntad, queda educada toda el alma; pero es necesario educar todo el cuerpo”, es por ello que esta revista refleja el interés de la UGV por formarnos en la ciencia y la virtud, en cada uno de los estudiantes, como anuncia en su lema.

**Dra. Alma Koral Negrete Robles
SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD**



DIRECTORIO

Comité de la Universidad Guadalupe Victoria

Secretaría General de la Universidad Guadalupe Victoria

Dra. Alma Koral Negrete Robles

Dirección del Departamento de Investigación y Difusión del Conocimiento

Dra. Adriana de Jesús Salazar García

Comité Editorial de la Revista

Dra. Adriana de Jesús Salazar Garcia.

Editor

Mtro. Alfredo Abraham May Hernández.
Diseño y producción editorial

Comité Interno de Universidad Guadalupe Victoria

Dra. Alma Koral Negrete Robles
Dr. Francisco Burgos Colli.
Dra. Adriana de Jesus Salazar Garcia
Dra. Melba Rosa Sánchez Barrera
Dr. Luis Abelardo Méndez Hau
Dr. Julio César García Fajardo

Mtra. Wendy Concepción Hau Dzul.
Mtro. Alejandro Jesús Barrera Medina.

Mtro. Alejandro Torres Cajún

Mtra. Angelita del C. Arceo Castillo

Mtro. Gibran Damián Busamante

Mtra. Sara Berenice Balan Zetina

Mtra. Claudia Beatriz Novelo Berzunza

Mtro. David Antonio Machay Contreras

Mtro. Karla Elizabeth Carrillo Olivares

Mtro. Gilberto Pinto Cab

Comité Externo de la Universidad Guadalupe Victoria

Mtro. Nahum Nolasco Caba.

Dra. Mary Sayut Grueso

Dr. Jimmy Alberto Sevilla Chicangana

Dr. Luis Guillermo Ramírez López

Dra. Lilia Alexandra Quiñones Solis

Dra. Ruby Stella Guerrero Sevillano

Dra. Mary Cruz Castro Quintero

Dra. Ascención Vallecilla Caicedo

Dr. José Octalivar Guerrero Sarria

Dra. Pamela Londoño Bonilla

Dra. Mirna Ruth Paz Sánchez

ReDUGVI. REVISTA DE DIVULGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD GUADALUPE VICTORIA. Volumen 2, número 2, octubre 2024, es una publicación anual de la Universidad Guadalupe Victoria, UGV. Av. Revolución No. 318 Colonia Sta. Ana, C.P. 24050, www.guadalupe-victoria.edu.mx; teléfono 981 454 0646. Página electrónica de la revista: Revista (universidadagv.edu.mx), dirección electrónica: asalazarg@guadalupe-victoria.edu.mx. Editora responsable Dra. Adriana de Jesús Salazar García. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título número (en proceso), ISSN (en trámite) ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Mtro. Alfredo Abraham May Hernández, Director de la Licenciatura en Diseño Gráfico y Desarrollo Web, Unidad Universitaria, Carretera libre Campeche-Lerma #191 Col. Multunchac C.P. 24095 Tel. 9814540648, www.guadalupe-victoria.edu.mx; fecha de la última modificación: octubre 2024. Tamaño del archivo 4.33 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor responsable de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, sin previa autorización de la Universidad Guadalupe Victoria.



UNIVERSIDAD
Guadalupe
Victoria

DIRECTORIO

Directorio de la Revista

Publicación de Posgrado e Investigación

Dr. Jimmy Alberto Sevilla Chicangana.
ORCID 0000-0002-3926-9774
Dra. Lilia Alexandra Quiñones Solís
ORCID 0000-0001-9410-2160
Dr. José Octalivar Guerrero Sarria
ORCID 0000-0003-2842-3606
Dr. Luis Guillermo Ramírez López
ORCID 0000-0002-3237-2760
Dra. Adriana de Jesús Salazar García
ORCID 0000-0001-8666-4665

Publicación de Dirección

Mtra. Flori del Carmen Paul Decena

Publicación de Docentes

Mtro. Joel Narciso Oxté Gómez

Publicación de Licenciaturas

Licenciatura en Turismo y Comercio Internacional

Jenifer Fernanda Alegre Espinoza

Licenciatura en Nutrición

Jesús Eduardo Chávez Vázquez y Dalia del Carmen Lozano Pereira

Licenciatura Ingeniero Arquitecto

Cristina Fernanda Chab Acevedo
Orlinka Guadalupe del J. Arceo Xequé
Maribel Abigail Domínguez Angulo
Gisell Valentina Gachuz Piña
Jonathan Daniel Chan Villorin
Ángel Gabriel Escobar Huchim
Danae Oropeza Velazco
Alan Daniel Aguilar López

Publicación del Comité Externo de la Universidad Guadalupe Victoria

Mtro. Nahum Nolasco Caba
Comité Extero de la Universidad Guadalupe Victoria, asesor del alumno Eduardo Juárez Rodríguez. Licenciatura en Ingeniería Biomédica. Universidad Olmeca Villahermosa.

Asesores

Mtro. Ernesto Campos Díaz
Mtra. Wendy Concepción Hau Dzul
Mtro. Alejandro Jesús Barrera Medina

Dictaminadores

Dr. Francisco Burgos Colli
Mtro. Yael Jesús Ordoñez Soberanis
Mtra. Wendy Concepción Hau Dzul
Mtro. Julián Miguel García Maldonado
Mtro. Alejandro Torres Cajún
Mtra. Mildred Janeth Heredia Carrillo
Mtra. Angelita del C. Arceo Castillo
Mtro. Josué Absalón Campos Chel

Edición

Dra. Adriana de Jesús Salazar García

Diseño Editorial

Mtro. Alfredo Abraham May Hernández

CONTENIDO



Nutrición y Lupus Eritematoso Sistémico

Un viaje hacia el bienestar

Pp. 8



Urbanización y planeación estratégica en la Ciudad de San Francisco de Campeche

Enfocado a las personas con capacidades diferentes

Pp. 11



Flores comestibles

Belleza y sabor en el mismo plato

Pp. 16

La Nueva Realidad del Turismo Mexicano tras el Covid-19

El turismo en México en tiempos de Covid

Pp. 24



Análisis del patrimonio de la humanidad en el Estado de Campeche, mejoramiento y preservación Deterioro del patrimonio arquitectónico y urbano

Pp. 27

Hikkikomori

The Japanese Collective Loneliness

Pp. 33



EN PORTADA: De átomos y colores

Un viaje por el daltonismo

Pp. 36



Impulsando la inteligencia urbana: automatización en la Ciudad de San Francisco de Campeche
Optimizando la calidad de vida, promoviendo la sostenibilidad y estimulando el crecimiento económico

Pp. 40



Uso de la arquitectura bioclimática en la Ciudad San Francisco de Campeche

Pp. 45

La justicia propia indígena, equilibrio político y cultural en contexto de ciudad
Mandar obedeciendo, armonización en colectivo

Pp. 49



La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación: Oportunidades y desafíos.
Pensando en nuevos horizontes educativos

Pp. 54



Desafíos y apuestas a futuro de la educación durante la pandemia del COVID-19
Repensando la educación en tiempos de crisis

Pp. 60

Fortalecimiento de la lectoescritura apoyado por la familia y sustentado en la cultura afrocolombiana
Aprendizaje lectoescritura desde el apoyo de la familia

Pp. 65



Importancia del Departamento de Investigación para Instituciones de Educación Superior
Generando conocimiento

Pp. 72



Nutrición y Lupus Eritematoso Sistémico

Un viaje hacia el bienestar

Por Chávez Vázquez Jesús Eduardo y Lozano
Pereira Dalia del Carmen

Introducción

El lupus es una enfermedad autoinmune en la cual el sistema inmunológico del cuerpo ataca por error sus propios tejidos y órganos. Este fenómeno ocurre porque el sistema inmunológico confunde las células sanas con invasores externos, desencadenando inflamación y daño a varios sistemas del cuerpo. Aunque el origen exacto del lupus no está completamente claro, se piensa que una combinación de factores genéticos, ambientales y hormonales puede desempeñar un papel en su desarrollo. Es una condición compleja que puede afectar múltiples órganos y sistemas del cuerpo, incluyendo la piel, articulaciones, riñones, corazón y sistema nervioso. Los síntomas pueden variar ampliamente de persona a persona y pueden incluir fatiga, dolor articular, erupciones cutáneas, fiebre y problemas en órganos específicos, pero ¿cómo puede la nutrición desempeñar un papel crucial en el manejo de esta compleja condición?

Palabras claves: *lupus, enfermedad autoinmune y sistema inmunológico*

Abstract. *Lupus is an autoimmune disease in which the body's immune system mistakenly attacks its own tissues and organs. This phenomenon occurs because the immune system mistakes healthy cells for foreign invaders, triggering inflammation and damage to various body systems. Although the exact origin of lupus is not completely clear, it is thought that a combination of genetic, environmental, and hormonal factors may play a role in its development. It is a complex condition that can affect multiple organs and systems of the body, including the skin, joints, kidneys, heart, and nervous system. Symptoms can vary widely from person to person and may include fatigue, joint pain, rashes, fever, and organ-specific problems, but how can nutrition play a crucial role in managing this complex condition?*

Keywords: Lupus, Autoimmune Disease, and the Immune System

Según Sánchez Mata, Ibarra Briones y López Romero (2018), la variabilidad del tratamiento nutricional en pacientes con lupus está ligada a la complejidad de la enfermedad y al estado de salud del individuo. Argumentando que a pesar de esto se recomienda el consumo de ácidos grasos poliinsaturados como omega 3 para funcionar como inmunomoduladores, incluir la ingesta de calcio y vitamina D para prevenir la osteoporosis. Además, se subraya la necesidad de controlar otros nutrientes, como proteínas y sodio, relacionados con las complicaciones renales y cardiovasculares comunes en el Lupus eritematoso sistémico.

Los investigadores dijeron que se necesita consumir alimentos como el pescado, frutos secos y aceite de soya, de tal forma que los nutrientes de estos alimentos contribuyan a regular la función del sistema inmunológico, es decir, evitar en medida de lo posible que el cuerpo se ataque a sí mismo. Entonces, la elección de alimentos puede tener un impacto directo en la evolución del lupus. La incorporación de omega 3 y el cuidado en el consumo de ciertos nutrientes pueden reducir tanto los síntomas como los efectos secundarios de los tratamientos farmacológicos, como los corticosteroides los cuales se usan para tratar la inflamación que el lupus pueda ocasionar.

Si bien hay alimentos que ayudan a mitigar el efecto del lupus en una persona, estos deben ser determinados en función de las necesidades del paciente, tal como Arriaga Loya (2021) menciona en su publicación de la revista Evidetina, explicando que no solo es crucial seguir un plan de medicación, sino que también se resalta la necesidad de una alimentación baja en grasas saturadas y rica en ácidos grasos omega-3. Se hace hincapié en la consideración de síntomas y la adaptación de la dieta a las circunstancias individuales.

Entonces, se entiende que la nutrición es parte fundamental del cuidado de quienes viven con lupus. La dieta no solo se enfoca en la prevención de síntomas, sino que también se adapta a las condiciones específicas de cada individuo para la reducción de estos. En julio del 2018 se llevó a cabo en Ecuador el reporte sobre la evaluación del estado nutricional en pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, donde participaron hospitalizados que acuden a consulta externa de Medicina Interna en el Hospital Eugenio Espejo. El estudio encabezado por Torres Herrera (2018) consistió en identificar la relación entre la calidad de la dieta y las exacerbaciones del lupus. Además, señala la importancia de ciertos nutrientes en el manejo del lupus eritematoso sistémico.

Con ello, se entiende que una dieta con exceso de calorías, proteínas, grasas, así como nutrientes como zinc e hierro, puede ser perjudicial, mientras que el consumo de vitamina A, E, selenio, calcio y vitamina D resulta beneficioso. La calidad de la dieta es fundamental, ya que tanto el exceso como el déficit en la ingesta de ciertos nutrientes pueden provocar exacerbación de los síntomas en pacientes con lupus, no solo para la mejora de estos, sino también para abordar comorbilidades como la resistencia insulínica, en otras palabras, para evitar el desarrollo de diabetes.



“Los investigadores dijeron que se necesita consumir alimentos como el pescado, frutos secos y aceite de soya, de tal forma que los nutrientes de estos alimentos contribuyan a regular la función del sistema inmunológico, es decir, evitar en medida de lo posible que el cuerpo se ataque a sí mismo.”

Esta idea es compartida Ardalan, Lloyd-Jones y Schanberg (2022), quienes resaltaron la investigación de Klack, Bonfa y Borba, que en el 2012 hicieron una revisión sobre la influencia de los factores nutricionales en el lupus eritematoso sistémico y discutieron una opción de tratamiento alternativo. Concluyendo que la autoinmunidad y el proceso inflamatorio del lupus están relacionados con la presencia de obesidad, hipertensión arterial sistémica y síndrome metabólico, los cuales deben considerarse adecuadamente para disminuir el riesgo cardiovascular. Con base en esto, se argumentó que la terapia dietética es un enfoque prometedor y algunas recomendaciones pueden ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Mantener un peso saludable y una buena nutrición

La relación entre la dieta y el Lupus Eritematoso Sistémico es compleja y multifacética. Si bien no existe una "dieta para el lupus" específica, se ha demostrado que ciertos alimentos y patrones dietéticos pueden influir en la inflamación, la función inmunológica y la salud general, lo que puede tener un impacto significativo en la progresión de la enfermedad y la experiencia del paciente.

Una de las principales estrategias en la nutrición para el lupus es centrarse en alimentos con propiedades antiinflamatorias. Esto incluye una variedad de frutas y verduras coloridas, ricas en vitaminas, minerales y antioxidantes que pueden ayudar a reducir la inflamación y proteger contra el daño celular. Por otro lado, es importante limitar o evitar ciertos alimentos que pueden aumentar la inflamación y empeorar los síntomas del lupus. Estos incluyen alimentos procesados, ricos en grasas saturadas y trans, así como aquellos con alto contenido de azúcares refinados y aditivos. Además, algunas personas con lupus pueden ser sensibles a ciertos alimentos, como los lácteos o el gluten, y pueden experimentar mejoras al eliminarlos de su dieta.

Quiceno y Gómez (2020) han mencionado que mantener un peso saludable y una nutrición adecuada es fundamental para las personas con Lupus Eritematoso Sistémico donde el exceso de peso puede aumentar la carga sobre las articulaciones y empeorar la fatiga, mientras que la desnutrición puede debilitar el sistema inmunológico y afectar la capacidad del cuerpo para combatir la enfermedad. Es importante trabajar con un profesional de la salud, como un nutriólogo, para desarrollar un plan de alimentación individualizado que satisfaga las necesidades nutricionales y las metas de salud específicas de cada persona.

La hidratación adecuada también juega un papel crucial en el manejo del lupus, especialmente porque muchos medicamentos utilizados en el tratamiento de la enfermedad pueden aumentar el riesgo de deshidratación. Beber suficiente agua y evitar el consumo excesivo de alcohol y cafeína son importantes

para mantener el equilibrio hídrico del cuerpo. Además, en algunos casos, puede ser necesario el uso de suplementos nutricionales, como la vitamina D o el calcio, para abordar deficiencias específicas asociadas con el lupus o su tratamiento.

Conclusión

Es por todo lo anterior que la nutrición desempeña un papel vital en el proceso de quienes viven con Lupus Eritematoso Sistémico. Desde la elección de nutrientes específicos hasta la adaptación de la dieta a las circunstancias individuales, cada decisión alimentaria puede ser un paso hacia un mejor bienestar en la batalla contra el lupus. Adoptar un enfoque de alimentación saludable, centrado en alimentos antiinflamatorios como frutas y verduras coloridas, legumbres, pescado rico en omega-3 y grasas saludables, aunado a la limitación de alimentos proinflamatorios, como los alimentos procesados, azúcares refinados y grasas saturadas, puede ayudar controlar los síntomas del lupus, disminuir la inflamación, mejorar la calidad de vida y promover el bienestar general en personas con esta enfermedad. Sin embargo, es importante recordar que cada persona es única y puede tener necesidades y tolerancias dietéticas individuales, por lo que es crucial trabajar con un nutriólogo para desarrollar un plan de alimentación personalizado y efectivo. Este enfoque puede ayudar a minimizar los brotes de la enfermedad, mejorar la calidad de vida y optimizar el manejo general del lupus, permitiendo a quienes lo padecen llevar una vida más saludable y activa.

Referencias

- Ardalan, K., Lloyd-Jones, DM y Schanberg, LE (2022). Salud cardiovascular en enfermedades reumatólogicas pediátricas. *Rheumatic Disease Clinics*, 48 (1), 157-181.
- Ibarra Briones, A. E., & López Romero, L. L. (2018). Tratamiento Nutricional en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (Bachelor's thesis)
- Loya, K. S. A. (2021). Una buena nutrición para pacientes con lupus.
- Quiceno, J. E. R., & Gómez, S. R. (2020). Las 100 enfermedades más frecuentes/ Cómo hacer de tu cocina una farmacia. EDICIONES B.
- Torres Herrera, G. A. (2018). Evaluación del estado nutricional en pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, hospitalizados y que acuden a consulta externa de Medicina Interna en el Hospital Eugenio Espejo en el periodo febrero-julio 2018.



Urbanización y planeación estratégica en la Ciudad de San Francisco de Campeche

Enfocado a las personas con capacidades diferentes

Cristina Fernanda Chab Acevedo

Orlinka Guadalupe del Jesús Arceo Xequé

Licenciatura Ingeniero Arquitecto

Recibido: 01/02/2024. Entregado: 19/06/2024

Introducción

La calidad de vida y los espacios amigables deberían de ser un derecho como ciudadanos, el gozar de un espacio urbano ameno, igualitario y organizado, sin ninguna limitante, sin embargo, la mayoría de las ciudades presentan estas deficiencias afectando a sus habitantes, por ello analizar, organizar y solucionar las problemáticas que se presentan en el Estado de Campeche es de suma importancia ya que afectan a las personas con capacidades diferentes y a los ciudadanos en general. En el presente artículo de divulgación se hablará sobre la urbaniza-

ción y planificación estratégica en la Ciudad de San Francisco de Campeche, enfocado a las personas con capacidades diferentes. Se examina el panorama urbano actual de la ciudad y su situación, con el propósito de identificar las problemáticas existentes y proponer soluciones para su mejora. Además, se exploran los conceptos fundamentales relacionados con esta temática y se destacan los beneficios que se derivarían de su implementación, especialmente en términos de promoción de la inclusión urbana y la mejora de la calidad de vida de las personas con capacidades diferentes. El objetivo es avanzar hacia una mayor inclusión,

igualdad, confort y calidad de vida tanto para este grupo social como para todos los ciudadanos.

Palabras claves: *calidad de vida, urbanización y planificación estratégica*

Abstract

The quality of life and friendly spaces should be a right as citizens, to enjoy a pleasant, egalitarian and organized urban space, without any limitations, however, most cities have these deficiencies affecting their inhabitants, therefore analyzing, organizing and solving the problems that arise in the State of Campeche is of utmost importance since they affect people with different abilities and citizens in general.

This popular article will discuss urbanization and strategic planning in the City of San Francisco de Campeche, focusing on people with different abilities. The current urban panorama of the city and its situation are examined, with the purpose of identifying existing problems and proposing solutions for their improvement. In addition, the fundamental concepts related to this topic are explored and the benefits that would be derived from its implementation are highlighted, especially in terms of promoting urban inclusion and improving the quality of life of people with disabilities. The objective is to move towards greater inclusion, equality, comfort and quality of life both for this social group and all citizens.

Keywords: *Quality of life, urbanization and strategic planning*

¿Qué es una planificación estratégica en la Arquitectura?

La planificación estratégica es aquella que se realiza con el fin de mejorar y resolver las problemáticas presentes o futuras que se puedan presentar en una ciudad de este modo se consigue un seguimiento o plan para el mejoramiento de una ciudad. Argenia (2023) afirma que “La planificación urbana es una suma de estrategias que guían la transformación de los espacios urbanos. La planificación equilibra las necesidades con el entorno, de forma que consigue una mayor calidad de vida de los ciudadanos”

Es muy importante que se tomen medidas anticipadas para poder asegurar el pleno desarrollo urbano tomando en cuenta aspectos sociales, económicos y ambientales respondiendo así a las necesidades de los ciudadanos, lo cual permitirá crear ciudades más inclusivas y democráticas.

Planificación de espacios urbanos

“La inclusión va más allá de adaptarse a ciertas condiciones; se trata de repensar la ciudad desde una perspectiva más humana e igualitaria” (Rivera, 2023).

En México, las ciudades se han ido desarrollando poco a poco y con ello su población y economía por lo que la planificación urbana juega un papel importante para que estas ciudades crezcan de manera estratégica. Para poder diseñar los espacios urbanos es necesario responder a las problemáticas de la sociedad, analizando el contexto urbano, estableciendo objetivos para mejorar la calidad de vida, impulsar el crecimiento económico y fortalecer los lazos sociales.

La planificación urbana debe ser inclusiva, es decir deberá resolver los problemas sociales tomando en cuenta la diversidad de las necesidades de todas las personas incluyendo las barreras físicas, sensoriales y cognitivas y así procurando el bienestar general. Se deben diseñar espacios que sean accesibles, seguros y cómodos para todos los usuarios independientemente de sus capacidades. Una ciudad inclusiva en cuanto al diseño urbano es aquella que se asegura de contar con la infraestructura y equipamiento urbano necesario y adecuado para todos los usuarios tomando en consideración sus habilidades, puedan participar plenamente, contribuir y disfrutar de su entorno.

Dentro de esta lógica, la primera manera de facilitar los desplazamientos es eliminando las barreras físicas que los impidan o limiten. Por ejemplo, creando pasos peatonales en avenidas o calles en donde antes no existían y que convertían a ese espacio de flujo vehicular en una barrera para la movilidad de las personas. También está el cuestionamiento de la infraestructura ya existente, como los puentes peatonales, cuyo mismo diseño ha sido calificado de poco accesible por las dificultades que representa su uso para los adultos mayores, los niños, las personas en sillas de ruedas, por nombrar algunos. (López, 2015).

La inclusión en el medio urbano en la Ciudad de San Francisco de Campeche, es un tema que, por muchos años, se ha intentado llevar a flote sin embargo no siempre son realizadas de la mejor manera, hace falta mucha organización, investigación y opinión de los ciudadanos con alguna discapacidad para saber la verdadera opinión de este sector y que cosas se pueden mejorar en una ciudad.

Inclusividad Urbana en la Ciudad de San Francisco de Campeche

La urbanización está presente en el día a día de la sociedad, encargándose de transformar el entorno



Figura 1

Rampa para discapacitados en la Ciudad de San Francisco de Campeche Nota: Las rampas no cumplen con el reglamento de un 5% de inclinación, lo cual dificulta la independencia de las personas con discapacidad motriz.

urbano y desarrollarlo con el paso de los años, en el Estado de Campeche este tema ha tenido un crecimiento con el transcurso de los años, sin embargo, la finalidad de la urbanización es hacer crecer la ciudad y con ella los espacios, infraestructuras y vialidades necesarias, por lo que debe favorecer a todos los ciudadanos sin excepciones o limitaciones, el hecho de urbanizar es ofrecer y ayudar al ciudadano a tener una buena calidad de vida sin olvidar las limitantes físicas, sociales o mentales que puede presentar un sector de los ciudadanos, por lo que es importante ofrecer las correctas herramientas, equipamientos urbanos, transportes y señalamientos necesarios para poder ofrecer así una ciudad inclusiva para todos los ciudadanos.

La Ciudad de San Francisco de Campeche, se enfrenta con desafíos significativos en cuanto a la inclusión arquitectónica. Aunque se reconoce la importancia de la accesibilidad en el diseño urbano, la realidad es que la ciudad aún enfrenta escasez en este aspecto crucial. Para las personas con discapacidad visual, por ejemplo, las dificultades persisten debido a la falta de texturas y señalización táctil en espacios públicos, lo que dificulta su movilidad y orientación en la ciudad. De manera similar, aquellos con movilidad reducida encuentran obstáculos al enfrentarse a aceras sin rampas de acceso adecuadas o a edificios sin ascensores. Estas barreras físicas limitan su independencia y acceso a servicios básicos. A pesar de los esfuerzos por mejorar la inclusión arquitectónica, aún queda mucho por hacer en la ciudad para garantizar que todos los ciudadanos puedan disfrutar plenamente de su entorno urbano. Las rampas de acceso en las calles, representan un paso importante hacia una mayor inclusión, pero también subrayan la necesidad urgente de más

medidas y políticas que promuevan la accesibilidad en el diseño urbano de la ciudad. La creación de entornos más accesibles no solo beneficia a las personas con discapacidad, sino que también enriquece a toda la comunidad, fomentando la igualdad de oportunidades y la participación activa en la vida urbana.

Es importante señalar que el suelo podotáctil no cuenta con los requerimientos señalados para el uso de personas con discapacidad visual, al respecto estos términos han ido evolucionando.

La estructura de las ciudades está moldeada por millones de pequeñas decisiones y adaptaciones, muchas de las cuales se han vuelto parte integral de nuestra experiencia. Actualmente se dan por sentados, pero algunos de estos elementos fueron revolucionarios en el momento de su implementación. Uno de ellos es el corte de acera, la pequeña rampa que desciende por la vereda para conectarla con la calle adyacente, permitiendo que las personas en sillas de ruedas y con discapacidades motoras puedan subir y bajar fácilmente. Esta adaptación aparentemente pequeña ha demostrado ser inesperadamente útil para una amplia gama de personas, incluyendo a padres con cochecitos, ciclistas, trabajadores de delivery, etc. En consecuencia, da nombre a un fenómeno más amplio, el efecto "Curb Cut", donde las adaptaciones y mejoras realizadas para una minoría acaban beneficiando a una población mucho más grande de formas esperadas e inesperadas. (Florian, 2023).

Arquitectura Inclusiva: Espacios diseñados para todos

La inclusión es un tema extenso en diferentes aspectos ya sea en el medio social, urbano o económico, sin embargo, el enfoque de esta investigación es la implementación de esta en la



Figura 2
Suelo podotáctil en el centro histórico de San Francisco de Campeche

Nota: Los suelos podotáctiles solo se encuentran en la zona centro y los existentes están incompletos e inservibles para las personas con discapacidad visual lo cual imposibilita una independencia urbana para este sector.

arquitectura, existen muchas maneras de crear obras arquitectónicas inclusivas con el fin de crear espacios inclusivos para todos, desde la creación de accesos con rampas adecuadas, señalamientos, caminos o circulaciones adecuadas, se pueden lograr espacios libres para todos.

La arquitectura accesible o inclusiva es aquella que contempla la discriminación que sufren las personas con discapacidad en relación a los espacios que les rodean. Por eso, la arquitectura inclusiva se encarga de diseñar espacios, edificaciones o comunidades cuya funcionalidad sea accesible para cualquier persona y no exista ningún riesgo a su seguridad o pueda suponer esfuerzos adicionales. Su objetivo es garantizar que cualquier persona pueda acceder a un espacio o edificio y hacer uso pleno de él. (Cristo, 2021). Las ciudades inclusivas consideran en su diseño ciertos aspectos para lograr que todos sus habitantes puedan tener lugares ideales para vivir, donde se sientan valo-

rados. Cada espacio deberá ser accesible sean cuales sean sus condiciones y habilidades, contando con rampas, ascensores, puertas anchas, pasillos libres de obstáculos y baños adaptados. Además, se debe prestar atención a los detalles como la altura de los mostradores, los sanitarios adaptados y los espacios de estacionamiento reservados, la señalización en braille, pictogramas y mensajes de audio para cruzar la calle.

En el Estado de Campeche lamentablemente la oferta de lugares adaptados para las diversas capacidades de las personas se muestra escasa. Las limitaciones en la infraestructura se traducen en desafíos para aquellos que enfrentan diversas capacidades, ya sea en términos de movilidad, visión o audición. Es necesario que la nueva arquitectura cumpla no solo con las normativas y regulaciones, sino también promueva igualdad y respeto por la diversidad. En el Estado de Campeche tiene mucho potencial hacia un futuro más inclusivo.



Conclusión

La planificación estratégica en la arquitectura, como se explicó con anterioridad en el artículo, emerge como una herramienta crucial para abordar las deficiencias en los espacios públicos. La importancia de abordar de manera anticipada los desafíos urbanos, considerando aspectos sociales, económicos y ambientales, se destaca como un enfoque esencial para lograr ciudades más inclusivas y amigables. Se debe proporcionar herramientas, equipamientos urbanos, transportes y señalamientos adecuados para garantizar una ciudad inclusiva, reconociendo que la urbanización debe favorecer a todos los ciudadanos, sin excepciones.

En conclusión, la situación actual de la urbanización y planificación en San Francisco de Campeche, México, revela deficiencias significativas en la creación de espacios inclusivos para personas con capacidades diferentes. A pesar de reconocer la importancia de la calidad de vida y la accesibilidad como derechos fundamentales, la falta de organización y atención a las necesidades específicas de la población con diferentes capacidades ha generado un entorno urbano que presenta barreras físicas, sensoriales y cognitivas.

Referencias

Argenia, G. (2023, junio 16). La planificación urbana: claves para una mejor integración de los edificios en el entorno. Grupo Argenia.
<https://grupoargenia.com/planificacion-urbana/>

López, P. L. (2015, 14 julio). La ciudad de las Personas con Discapacidad. NEXOS.
<https://labrujula.nexos.com.mx/la-ciudad-de-los-discapacitados/>

Florian, M. (2024, March 7). El efecto “Curb Cut”: La arquitectura accesible nos beneficia a todos. ArchDaily México.
https://www.archdaily.mx/mx/1005797/el-efecto-curb-cut-la-arquitectura-accesible-nos-beneficia-a-todos?ad_campaign=normal-tag

Cristo. (2021b, octubre 7). Arquitectura inclusiva: qué es y en qué consiste. Arquifach | Estudio de Arquitectos Calpe Altea Benissa Teulada Moraira.
<https://www.arquifach.com/arquitectura-inclusiva-que-es-y-en-que-consiste/>

Human verification. (s. f.).
<https://www.economista.com.mx/econohabitat/Diseno-urbano-inclusivo-una-filosofia-de-planificacion-de-las-ciudades-modernas-20230814-0105.html>



Flores comestibles

Belleza y sabor en el mismo plato

“La presencia de las flores como alimento, nos acerca a una cultura alimentaria que propicia además de lo nutritivo, lo estético” (Gispert, 1997, p.55)

*Mtra. Flori del Carmen Paul Decena.
Directora de la Licenciatura de Gastronomía*

Introducción

Las flores han fascinado a la humanidad a lo largo de la historia, deleitando nuestros sentidos e inspirando a reconocidos autores, chefs y aficionados por la cocina a explorar nuevas dimensiones de sabor y estética en la gastronomía.

Las flores comestibles son aquellas que se pueden ingerir como parte de una dieta saludable y equilibrada, son cultivadas específicamente para su consumo y se utilizan en diversas preparaciones culinarias, además de agregar color y belleza a los platos, éstas, también brindan una experiencia gustativa única. (Pantoja, 2022)

El escritor culinario mexicano Ricardo Muñoz Zúrrita destaca que “las flores comestibles son una parte integral de nuestras tradiciones culinarias, apor-

tando colores vibrantes y sabores únicos a nuestros platillos más emblemáticos”.

Con el resurgimiento de la cocina de ingredientes frescos y la búsqueda de experiencias gastronómicas más creativas, han encontrado su lugar en la alta cocina contemporánea.

En este artículo, exploramos el fascinante mundo de las flores comestibles, su impacto en la gastronomía, sus beneficios para la salud, y las variedades más consumidas en México y en el mundo.

Palabras claves: *flores comestibles, gastronomía y preparaciones culinarias*

Abstract

Flowers have fascinated humanity throughout

history, delighting our senses and inspiring renowned authors, chefs, and cooking enthusiasts to explore new dimensions of flavor and aesthetics in gastronomy.

Edible flowers are those that can be ingested as part of a healthy and balanced diet, they are specifically grown for consumption and are used in various culinary preparations, in addition to adding color and beauty to dishes, they also provide a unique taste experience. (Pantoja, 2022)

Mexican culinary writer Ricardo Muñoz Zurita emphasizes that “edible flowers are an integral part of our culinary traditions, bringing vibrant colors and unique flavors to our most emblematic dishes.”

With the resurgence of fresh ingredient cuisine and the search for more creative dining experiences, they have found their place in contemporary haute cuisine.

In this article, we explore the fascinating world of edible flowers, their impact on gastronomy, their health benefits, and the most consumed varieties in Mexico and the world.

Keywords: Edible flowers, gastronomy and culinary preparations

Historia y cultura

Al consumo de flores como alimento se le denomina florifagia, esta práctica combina arte, cultura y salud. Seguramente, en algún momento de nuestra vida, hemos recibido remedios caseros o preparaciones que involucran flores o plantas, estas preparaciones las realizaban los adultos mayores, quienes, a su vez, recibieron estos conocimientos de sus antepasados, gracias a esta práctica y a la contribución de la ciencia, al día de hoy sabemos que muchas flores son aptas para el consumo humano.

Las flores comestibles han sido parte de la cocina desde tiempos remotos, diferentes civilizaciones como los antiguos egipcios, romanos y chinos incorporaron flores con fines medicinales y ceremoniales. Con el tiempo, su uso se extendió a la gastronomía y hoy en día son valoradas por su belleza y las propiedades nutricionales que aportan a los platillos.

Según García, J. (2023), las culturas precolombinas en América, como la azteca y la inca, también tenían una tradición de utilizar flores en la cocina. En México, por ejemplo, la flor de calabaza y la flor de cempasúchil han sido ingredientes fundamentales en la gastronomía tradicional desde tiempos antiguos (Martínez, R. 2022). En Europa, durante la Edad Media, se utilizaban flores como la violeta y la caléndula en una variedad de platos.

Actualmente, las flores han perdido protagonismo en los platillos y emplatados modernos, con la llegada de la cocina de vanguardia, gastronomía molecular y otras tendencias, poco



Figura 1
Rosa (*Rosa spp.*)

se hace uso de tan preciado recurso. En México aún está presente el uso de las flores consumibles, pues son parte de los platillos más representativos, bebidas y postres, así como su implementación en la decoración y el montaje.

Es poco conocido el beneficio que tienen las flores en nuestra alimentación, si bien, son consumidas por tradición, cultura o sabor, sus cualidades van más allá de lo estético.

¿Qué impacto tienen las flores comestibles en nuestra alimentación?

El uso de flores para uso alimentario, ha generado un impacto significativo en la gastronomía y en la forma en que las personas perciben y disfrutan de la comida, su presencia en platos y bebidas, permite disfrutar de una gama de sabores frescos y diferentes involucrando también la sustentabilidad de la materia prima utilizada promoviendo el cultivo urbano.

El impacto de las flores en la alimentación es multifacético y abarca diversos aspectos, Herrera y Giraldo (2020) destacan que las flores comestibles son una opción para el enriquecimiento de la dieta y la gastronomía, así mismo, el consumir más alimentos frescos y menos del mercado de los procesados, tendría una aportación beneficiosa para la salud y la mejora de algunos padecimientos al tratarse de un elemento natural. Algunos puntos importantes son:

Valor nutricional: Algunas flores culinarias son ricas en compuestos bioactivos, como polifenoles, que pueden tener efectos beneficiosos para la salud, como propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Por ejemplo, la caléndula se ha utilizado tradicionalmente para tratar afecciones de la piel, mientras que la rosa se ha asociado con propiedades calmantes y antiinflamatorias (Gómez, L. 2023).



Como se ha mencionado anteriormente, algunas flores y otras plantas se han implementado a través de remedios caseros para aliviar algunos padecimientos, lo que las hace propicias para su consumo y mejor aún, para la decoración de algunos platillos y bebidas, obteniendo de esta forma un doble beneficio.

Gastronomía: Las flores comestibles se utilizan en la gastronomía de muchas culturas para agregar sabor, color y textura a los platos, su uso puede promover la creatividad culinaria y la diversificación de la dieta. Aunque el emplatado de los alimentos va cambiando con el tiempo, el toque fresco y natural que aportan las flores permanece latente sobre todo si se trata de postres, ensaladas, bebidas, entre otros. Muchas de las flores que se mencionan a continuación no se obtienen con tanta facilidad en la mayoría de los estados de México, sin embargo, el implementar las flores endémicas de cada región les da un valor agregado a las pre-

paraciones y promueve el consumo local de materia prima.

Cultura: En algunas culturas, el consumo de flores tiene un significado simbólico o ceremonial, pueden ser parte de tradiciones culinarias arraigadas en la historia y la identidad cultural de un pueblo. Si bien el uso cultural de las flores no siempre es el alimenticio, también podemos encontrarlas en celebraciones o tradiciones importantes como el día de muertos, tal es el caso de la flor de cempasúchil que también es posible consumir en algunos té o infusiones y también en diferentes platillos. Muchas de las flores tienen uso desde épocas prehispánicas y aún en la actualidad se integran en recetas tradicionales y modernas, resaltando la diversidad culinaria de México.

Medio ambiente: El cultivo y consumo de flores pueden tener un impacto positivo en el medio ambiente si se realizan de manera sostenible. Por ejemplo, algunas flores pueden cultivarse de forma orgánica y contribuir a la biodiversidad de los cultivos, de la misma forma, este cultivo puede propiciar la atracción de polinizadores como abejas, mariposas y otros insectos que son esenciales para la reproducción de las propias flores.

Variedad de flores comestibles

García, Santos y de Lima (2021), mencionan que existen diversas variedades de flores aptas para el consumo utilizadas en la cocina, algunas de las variedades más populares y ampliamente utilizadas incluyen:

Caléndula (*Calendula officinalis*): También conocida como "maravilla", tiene un sabor ligeramente amargo y se utiliza para dar color a ensaladas y platos salados. Las flores de caléndula aportan un color amarillo brillante a los platos, lo que les ha valido el apodo de "el azafrán de los pobres" pero es mucho más accesible en



costo. Talavera, G (2022) menciona que es importante recolectar las flores de caléndula temprano en la mañana, cuando están completamente abiertas, para obtener la mejor calidad.

Capuchina (*Tropaeolum majus*): Tiene un sabor picante similar al berro y se utiliza en ensaladas y platos de verduras. Esta es una variedad que se consume al cien por ciento, ya que no solo las flores de la especie capuchina son consumibles, pues las hojas y semillas también pueden utilizarse en la preparación de diversos alimentos o encurtidos.

Rosa (*Rosa spp.*): Las rosas tienen un sabor delicado y dulce y se utilizan en la decoración de pasteles, ensaladas y postres. Son universalmente conocidas, incluso se pueden infundir en líquidos para hacer jarabes, bebidas, mermeladas y gelatinas, su sabor característico las hace ideales para una variedad de aplicaciones culinarias.

Lavanda (*Lavandula spp.*): Tiene un sabor dulce y floral, y se utiliza en la cocina tanto en platos dulces como salados. Sus flores secas pueden ser incorporadas en postres como galletas, helados y pasteles, así como en bebidas y té. En la cocina francesa es un ingrediente clave en la mezcla de hierbas conocida como “herbes de provence”, debe usarse con moderación pues su sabor es muy pronunciado.

Flor de saúco (*Sambucus spp.*): Proviene del árbol de saúco, tiene un sabor dulce y se utiliza en la elaboración de jarabes, mermeladas y bebidas. Son más populares en la preparación de bebidas como el “cordial de saúco”, de igual forma, las flores pueden ser fritas en tempura para acompañar platos dulces.

Violeta (*Viola spp.*): Tiene un sabor ligeramente dulce y cristalizado, se utiliza en la decoración de postres y ensaladas. Por sus propiedades antiinflamatorias y calmantes, también son útiles en la elaboración de infusiones para tratar dolores de cabeza y reducir el estrés.

Figura 2
Flor de calabaza en formación (Cucurbita pepo).



“Las flores de algunas especies de maguey son comestibles y se utilizan en la cocina tradicional mexicana en platillos como tamales y ensaladas. La penca del maguey también es apreciada y consumida en el norte del país, especialmente en la elaboración de mixiotes, barbacoa y tacos.”

La mayoría de estas flores no se propician solo en territorio mexicano, sin embargo, se pueden implementar representando una fusión que enriquezca la gastronomía local, de esta manera, la gastronomía mexicana contemporánea se abre a nuevas influencias, integrando ingredientes globales.

Conseguir flores consumibles de otras partes del mundo puede parecer un desafío, pero con la globalización y los avances en transporte y tecnología, es más accesible actualmente, ejemplo de ello es solicitarlo en tiendas especializadas y mercados gourmet o bien con proveedores en línea (plataformas como Amazon, Etsy y tiendas especializadas).

Es importante asegurarse de que los proveedores tengan buenas reseñas y certificaciones que garanticen la calidad y seguridad de las flores, pues al tratarse de un producto perecedero, la probabilidad de que llegue a su destino en malas condiciones es muy alta.

Flores más consumidas en México

En México, las flores comestibles también ocupan un lugar destacado en la cocina tradicional. La flor de calabaza, por ejemplo, se utiliza en platillos como quesadillas y sopas, aportando un sabor suave y una textura delicada, la flor de cempasúchil, por otro lado, es un ingrediente clave en la celebración del Día de los Muertos, donde se utiliza para decorar altares y tumbas (García, E. 2023).

México es conocido por su rica tradición culinaria, que incluye el uso de una amplia variedad de flores consumibles.

A continuación, se presentan algunas de las variedades más populares:

Flor de maguey (Agave spp.): Las flores de algunas especies de maguey son comestibles y se utilizan en la cocina tradicional mexicana en platillos como tamales y ensaladas (García, S. 2021). La penca del maguey también es apreciada y consumida en el norte del país, especialmente en la elaboración de mixiotes, barbacoa y tacos.

Flor de colorín (Erythrina americana): Esta flor roja se usa en México para preparar aguas frescas, dulces y jarabes. También se emplea como colorante natural en la cocina (García, S. 2021). Esta flor tiene presencia en los estados del centro del país como son: Puebla, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo y Oaxaca.

Flor de guaje (Leucaena spp.): Las flores del guaje, árbol nativo de México, se utilizan en la gastronomía mexicana para preparar diversas recetas, como sopas, tamales, chiles rellenos, ensaladas y guisos. (García, S. 2021).

Flor de Calabaza (Cucurbita pepo): La flor de calabaza es un ingrediente icónico en la cocina mexicana, donde se utiliza en platillos como quesadillas y sopas. Según Martínez y Gómez (2023), la flor de calabaza tiene un sabor delicado y una textura suave que la hacen ideal para cocinar.

Flor de Cempasúchil (Tagetes erecta): La flor de cempasúchil es una flor tradicionalmente asociada con el Día de los Muertos en México, donde se utiliza para decorar altares y tumbas. Según Hernández et al. (2022), la flor de cempasúchil también se puede utilizar en la cocina para hacer infusiones y agregar color a los platillos.

Flor de Izote (Yucca spp.): La flor de izote es una flor comestible que se encuentra en varias regiones de México y se utiliza en platos como guisos y ensaladas. Según García y López (2024), la flor de izote tiene un sabor suave y una textura similar a la de las alcachofas.

Flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa*): La flor de jamaica es una flor comestible que se utiliza para hacer una bebida refrescante y ligeramente ácida conocida como "agua de jamaica". Según Pérez y Rodríguez (2023), la flor de jamaica también se puede utilizar en la cocina para hacer mermeladas y aderezos.

Bugambilia (*Bougainvillea spectabilis*): Arbusto trepador espinoso con follaje frondoso verde intenso, las flores crecen en las puntas de las ramas. Esta es una planta originaria de América del Sur y las hojas se emplean para consumirse a manera de té, incluso se presume tiene propiedades curativas para tratar enfermedades respiratorias (Lizama, 2015).

El uso de las flores en la cocina mexicana refleja la rica diversidad de la flora del país y añade un toque único y colorido a la gastronomía mexicana, característica que lo ha distinguido a través del tiempo gracias al aprovechamiento de la materia prima que posee en cada región. Esta cultura tan arraigada, ofrece una amplia gama de sabores y aromas que enriquecen la experiencia y el arte de la comida, referente mundial de nuestro país.

Es importante destacar que siempre se debe asegurar que las flores sean comestibles y aptas para el consumo humano, es recomendable obtener las flores de fuentes confiables y asegurarse de que estén libres de pesticidas o químicos antes de utilizarlas en las preparaciones culinarias. Restaurantes y chefs que promueven el uso de flores comestibles de forma innovadora y creativa.

La incorporación de flores comestibles en la alta cocina ha sido una tendencia creciente en los últimos años, con chefs y restaurantes de renombre utilizando estas delicadas flores de manera innovadora para crear platos sorprendentes e impulsar su popularidad.

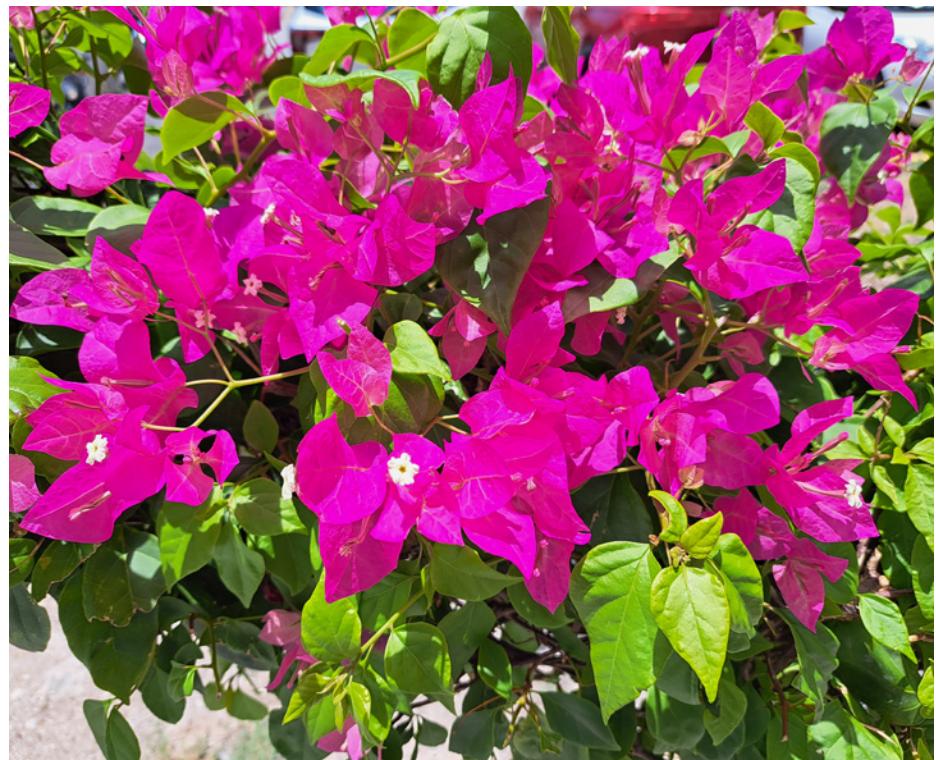


Figura 3
*Flor de Bugambilia (*Bougainvillea spectabilis*)*

Algunos de los restaurantes y cocineros de renombre que más incorporan esta tendencia en sus preparaciones son:

Restaurante Flores y Sabores (Ciudad de México): Este restaurante se ha destacado por su enfoque en la utilización de flores comestibles en sus platillos, incorporándose de manera creativa en sus menús degustación. Según Gutiérrez et al. (2023), Flores y Sabores ha sido pionero en la introducción de nuevas variedades de flores en la gastronomía mexicana.

Chef María Fernanda García (Guadalajara): La chef María Fernanda García ha ganado reconocimiento por su uso innovador de flores comestibles en la cocina contemporánea mexicana. García utiliza flores como la rosa y la caléndula en sus

platillos para agregar aroma y sabor (Pérez y López 2022)

Restaurante Flor de Nopal (Oaxaca): Flor de Nopal es conocido por su enfoque en la cocina tradicional oaxaqueña con un toque contemporáneo, utilizando ingredientes locales y flores comestibles de la región. Segundo Hernández et al. (2024), el restaurante ha sido elogiado por su creatividad en la presentación de platillos con flores comestibles.

Chef Javier López (Ciudad de México): El chef Javier López ha sido reconocido por su habilidad para combinar sabores y texturas, incluyendo el uso de flores comestibles en sus creaciones culinarias. López ha experimentado con flores como la lavanda y la capuchina en sus platos



para agregar un toque único y sofisticado (Rodríguez y Martínez 2023).

El uso de flores en restaurantes y empresas que ofrecen servicios de alimentos y bebidas, puede ser una práctica interesante y creativa, pero es importante hacerlo de manera responsable, teniendo en cuenta la seguridad alimentaria, la sostenibilidad y el costo que requiere su utilización.

Consideraciones importantes

A pesar de su belleza y sabor, es importante tener en cuenta algunas consideraciones y precauciones al utilizar flores en la cocina, pues la salud e integridad del comensal queda completamente en manos de quien brinda el servicio de alimentación. Algunas de las recomendaciones más importantes son:

Origen y Cultivo: Es fundamental asegurarse de que las flores comestibles provengan de fuentes seguras y estén libres de pesticidas y productos químicos nocivos. Según Pérez et al. (2022), se recomienda adquirir las flores de proveedores confiables que garanticen su calidad y seguridad alimentaria.

Identificación Correcta: Es importante asegurarse de identificar correctamente las flores antes de consumirlas, ya que algunas flores pueden ser tóxicas o causar reacciones alérgicas. Según García y Martínez (2023), se recomienda consultar fuentes confiables o expertos en botánica para garantizar la seguridad de las flores utilizadas en la cocina.

Lavado y Preparación: Antes de utilizarlas, es importante lavar cuidadosamente las flores comestibles para eliminar cualquier suciedad o residuo. Según López y Gómez (2024), se recomienda retirar los pistilos y estambres de las flores, ya que pueden tener un sabor amargo o causar irritación.

Cantidad y Moderación: Aunque las flores comestibles pueden agregar sabor y belleza a los platos, se recomienda utilizarlas con moderación. Según Hernández et al. (2024), algunas flores pueden tener un sabor muy fuerte o dominante, por lo que es importante equilibrar su uso en las preparaciones culinarias.

Reacciones Alérgicas: Algunas personas pueden ser alérgicas a ciertas flores comestibles, por lo que es importante tener precaución al introducir nuevas flores en la dieta. Según Rodríguez y Hernández (2023), se recomienda probar una pequeña cantidad de flores nuevas y observar cualquier reacción alérgica antes de consumirlas en cantidades mayores.

Estas consideraciones y precauciones son importantes para garantizar una experiencia culinaria segura y agradable al utilizar flores comestibles en la cocina. Es recomendable seguir las recomendaciones de expertos y fuentes confiables al seleccionar y preparar flores para su consumo.

La seguridad alimentaria recae siempre en quien manipula los alimentos y en quién los ofrece, es de considerarse que la materia prima implementada en los



platillos tenga la preparación, limpieza y cocción (este último puede variar dependiendo del tipo) adecuada para ser óptima al consumo humano, de la misma forma, tener un protocolo para detectar alguna alergia antes de ser consumidos. Algunas empresas ya toman las precauciones necesarias antes de ofrecer platillos que pudieran contener elementos (como las flores) que provoquen reacciones alérgicas en los comensales.

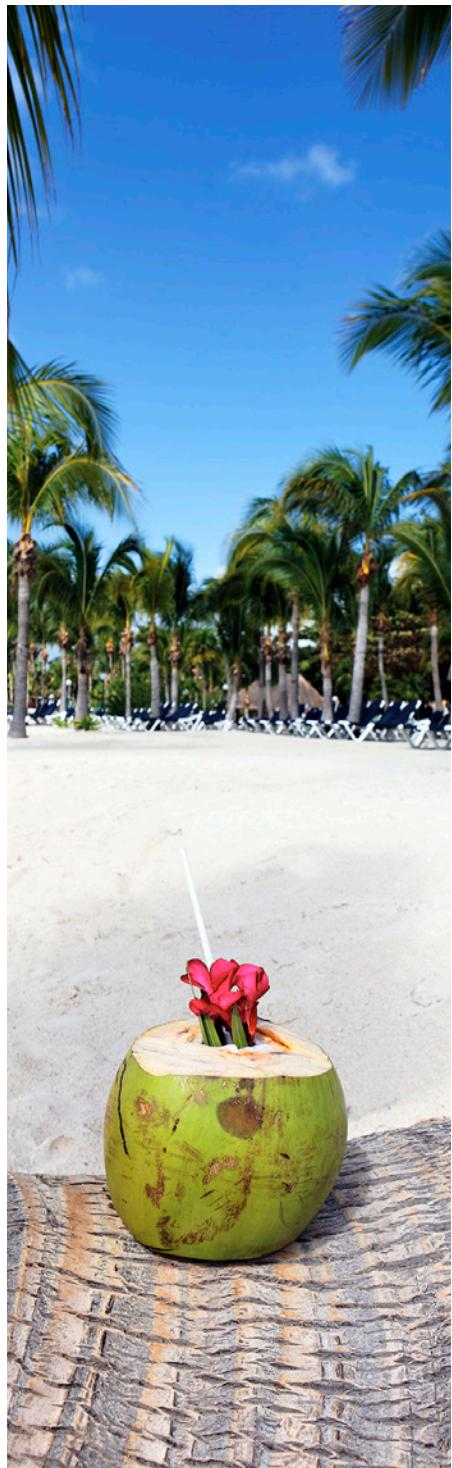
Conclusión

Las flores comestibles representan una forma única y hermosa de explorar nuevos sabores y agregar un toque especial a nuestras comidas. A medida que la gastronomía continúa evolucionando, estas flores siguen ganando popularidad en los platos creativos y en la alta cocina, pues, actualmente está mejor valorado implementar ingredientes frescos, sostenibles y saludables en nuestra alimentación.

Estas flores son mucho más que simples adornos en un plato, su historia rica y diversa, su impacto en la gastronomía y sus beneficios para la salud las convierten en un ingrediente invaluable en la cocina. En México, estas flores son parte integral de la identidad culinaria del país, demostrando cómo la tradición y la innovación pueden fusionarse para crear experiencias gastronómicas únicas. Como dijo Pérez, A. (2022), "Las flores comestibles son un recordatorio de que la belleza y el sabor pueden ir de la mano en la cocina".

Referencias

- Herrera, J. M., & Giraldo, E. (2020). Flores comestibles: Una opción para el enriquecimiento de la dieta y la gastronomía. Revista colombiana de ciencias hortícolas, 14(3), e1083. [Https://doi.org/10.17584/rcch.2020v14i3.1083](https://doi.org/10.17584/rcch.2020v14i3.1083)
- García, E., & Martínez, R. (2022). La caléndula en la cocina mexicana: Tradición y sabor. Revista de gastronomía mexicana, 9(2), 45-58.
- Gutiérrez, A., Pérez, B., & Sánchez, C. (2022). Innovación gastronómica: El uso creativo de flores comestibles en la alta cocina. Journal de gastronomía creativa, 5(1), 78-91.
- López, M., & Vargas, P. (2022). Impacto socioeconómico del cultivo de flores comestibles en comunidades rurales. Revista de desarrollo sostenible, 8(1), 112-125.
- Martínez, R. (2022). Flores comestibles en la gastronomía mexicana: Tradición y evolución. México: editorial culinary arts.
- Pantoja, S. E. P. (2022). Licenciatura en ingeniería en alimentos "usos culinarios y consumo de flores comestibles mexicanas". Researchgate.net
- Pérez, A. (2022). El arte de cocinar con flores. Gastronomía internacional, 20(3), 45-58.
- Pérez, A., & López, M. (2022). Seguridad alimentaria en el uso de flores comestibles: Recomendaciones y precauciones. Revista de seguridad alimentaria, 12(4), 205-218.
- Pérez, M., & López, A. (2022). Flores comestibles en la alta cocina: Tendencias y sabores innovadores. Revista internacional de alta cocina, 7(1), 78-91.
- Atiaja llamba, J. J. (2023). Flores comestibles y gastronomía creativa en la ciudad de Ibarra. Utn.edu.ec
- García, E., & Martínez, R. (2023). Impacto de las flores comestibles en la cocina tradicional mexicana. Revista de gastronomía mexicana, 10(4), 205-218.
- García, E. (2023). Flores en la cocina mexicana: Tradición y cultura. México: editorial gastronómica mexicana. (5), 51-57.
- García, J. (2023). La influencia de las flores en la gastronomía precolombina. Revista de historia latinoamericana, 45(2), 87-102.
- Gispert, M. (1997). La cultura alimentaria mexicana: fuente de plantas comestibles para el futuro. Monografías del Real Jardín Botánico de Córdoba.
- Gómez, I. (2023). Propiedades medicinales de las flores en la cocina. Revista de medicina natural, 15(4), 278-291.
- Gutiérrez, A., Pérez, B., & Sánchez, C. (2023). El uso de flores comestibles en la alta cocina: un estudio de caso en restaurantes de renombre. Revista internacional de gastronomía, 15(2), 45-58.
- Martínez, J., & Gómez, I. (2023). La rosa en la gastronomía: aroma y sabor en la cocina. Journal de gastronomía internacional, 18(3), 112-125..
- Hernández, R., García, S., & Martínez, J. (2024). Percepción del consumidor sobre el uso de flores comestibles en la alimentación cotidiana. Journal de investigación en alimentación, 20(3), 78-91.
- Rodríguez, M. (2024). Beneficios para la salud de las flores comestibles. Revista de nutrición y dietética, 30(1), 112-125.



La Nueva Realidad del Turismo Mexicano Tras el Covid-19

El turismo en México en tiempos de Covid

«La sociedad actual se enfrenta a un déficit de tolerancia. El turismo une a las personas, nos ayuda a abrir la mente y el corazón».

-Taleb Rifai.

Mtro. Joel Narciso Oxté Gómez

Recibido: 01/08/2022. Entregado: 19/06/2023

Introducción

Tras la llegada del covid-19 el turismo fue el sector más dañado, se tuvieron que detener las actividades de transportación, vialidad aérea y vehicular, dando como resultado una breve estacada y golpe económico a las principales zonas turísticas mayormente visitadas por los turistas, así como también dificultando el flujo económico de diferentes países, estados, pueblos mágicos de México y el mundo, viéndose afectados la economía de muchas partes turísticas de México. Como consecuencia el turismo se tuvo que adaptar a su nueva realidad optando medidas sanitarias adoptar estos protocolos y a hacerlos parte de su trabajo diario, protocolos de higiene, de sana distancia, de lavado de manos, en compra de insumos, de aforo, todos estos fungieron como el “pan de cada día” ya que permitía tratar de reactivar la actividad turística, pero al mismo tiempo evitar en la medida de lo posible los contagios por COVID-19.

Palabras claves: turismo, actividad turística y adaptar

Abstract

After the arrival of COVID-19, tourism was the most affected sector, transportation, air and vehicular traffic activities had to be stopped, resulting in a brief setback and economic blow to the main tourist areas mostly visited by tourists, as well as hind-

ring the economic flow of different countries, states, magical towns of Mexico and the world. affecting the economy of many tourist areas of Mexico. As a result, tourism had to adapt to its new reality by adopting sanitary measures, making these protocols part of their daily work, hygiene protocols, healthy distance, hand washing, purchase of supplies, capacity building, all of which became the "daily bread" since they allowed them to reactivate the tourist activity, but at the same time avoid, as far as possible, COVID-19 infections.

Keywords: *tourism, tourist activity and adapt*

Turismo Mexicano y COVID-19

El turismo ha logrado mantenerse vi gente a pesar de los tiempos en los que vivimos. Desde la llegada del Virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en febrero del año 2020, nuestro país adoptó una política de puertas abiertas lo que benefició grandemente al sector turismo. Mientras otros países ponían restricciones muy duras a la entrada de turistas y visitantes, México no fue tan agresivo en cuanto a las restricciones de viaje. De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo (OMT) el 96% de los destinos impusieron restricciones de viajes desde enero de 2020, en muchos de los casos los países impidieron la movilidad por completo de sus ciudadanos con estrictas medidas de confinamiento y cuarentena.

El turismo es un sector que genera importantes beneficios y dentro ellos se destacan los beneficios económicos es por ello que las preocupaciones por el confinamiento por el COVID-19 tienen un fundamento importante. Es importante recordar lo que en su momento El Secretario General (enero de 2018.) de la OMT, Zurab Pololikashvili:

La COVID-19 ha afectado a los viajes y al turismo como ningún otro evento anterior en la historia. Los gobiernos han antepuesto la salud pública y han intro-

ducido restricciones totales o parciales a los viajes. Con el turismo suspendido, los beneficios que genera el sector están amenazados: podrían perderse millones de puestos de trabajo, y el progreso alcanzado en los ámbitos de la igualdad y el crecimiento económico sostenible podría revertirse. La OMT, por lo tanto, insta a los gobiernos a revisar de manera continua las restricciones a los viajes y a flexibilizarse o levantarlas tan pronto como pueda hacerse de forma segura.

En las diferentes olas de COVID-19 que se han presentado en todo el mundo la salud representó en su momento la principal preocupación de los dirigentes, en el caso de México se llevó a cabo una Jornada Nacional de Sana Distancia en donde se suspendieron primero actividades escolares en todos los niveles educativos, también se incluyeron las empresas para permitir el trabajo a distancia, esto con la finalidad de reducir la movilidad, el contacto entre personas, aglomeraciones y tratar de detener la propagación del virus. La jornada nacional de sana distancia inició el 23 de marzo y concluyó el 30 de mayo de 2020. Todos los sectores fueron incluidos en esta Jornada Nacional de Sana distancia.

Como parte de las fuertes afectaciones que tenía la economía la reapertura de actividades se realizó en las siguientes actividades, construcción, fabricación de autotransportes, la minería, y el turismo.

Para esta reapertura, se establecieron protocolos de seguridad mismos que quedaron condensados en el "Lineamiento Nacional para la reapertura del Sector Turismo" que significó un trabajo en conjunto del gobierno, las cámaras y los empresarios con la finalidad de establecer pautas que permitan seguir operando en tiempos de COVID, mientras en otros países las medidas fueron muy duras, esto no sucedió en nuestro país, el gobierno de México fue duramente criticado sobre todo porque el número de casos y muertes son muy altos, hasta mayo de 2022, desde que inició la pandemia hasta el 15



"Mientras otros países ponían restricciones muy duras a la entrada de turistas y visitantes, México no fue tan agresivo en cuanto a las restricciones de viaje."



de junio de 2022 el número de muertos por la pandemia en México es de 325, 271, de acuerdo a los datos proporcionados por el diario Expansión.

Uno de los principales retos que superó el sector turístico es adoptar estos protocolos ya hacerlos parte de su trabajo diario, protocolos de higiene, de sana distancia, de lavado de manos, en compra de insumos, de aforo, todos estos fungieron como el “pan de cada día” ya que permitía tratar de reactivar la actividad turística, pero al mismo tiempo evitar en la medida de lo posible los contagios por COVID-19. La gran pregunta viene ahora ¿Cómo nos fue con todo ello? De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por El Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México-DataTur, podemos observar que durante el 2019 tuvimos una ocupación hotelera del 60.2%, en el año 2020, que fue el año duro de la pandemia, tuvimos una ocupación del 26.2%, en el año 2021 nos empezamos a recuperar con una ocupación del 41.4%.

De acuerdo a lo que señala el secretario de Turismo Miguel Torruco Marqués la recuperación de la actividad turística se va dando poco a poco:

“En México la industria del turismo se mantiene en proceso de franca recuperación, con cifras que resultan alentadoras. Entre los datos que comentó se encuentran los siguientes: al cierre del 2021, se estima el arribo de 31 millones de turistas internacionales, 28.1 por ciento más que en 2020 y 46.1 por ciento menos que en 2019; y 18 mil 428 millones de dólares de derrama económica, 67.6 por ciento superior a 2020 y 55.3 por ciento menos que en 2019.”

El turismo es una actividad muy importante en la vida del ser humano es por ello que aun en tiempos tan difíciles como es una pandemia de la cual aún no terminamos de salir, el deseo de viajar y conocer otras culturas ha propiciado la recuperación del sector, no podemos vivir aislados y el turismo con sus múltiples beneficios contribuye grandemente al desarrollo de nuestra sociedad desde el punto de vista económico, ambiental y cultural.

Conclusión

La gran recuperación del turismo Mexicano aun y con las circunstancias que se vivió tras la pandemia del COVID-19, se está viendo breve y paulatinamente en el ingreso de visitantes de todo el mundo, la importancia de esta actividad recae en el interés histórico, cultural y gastronómico, que tiene por ofrecer a sus visitantes tanto nacionales como internacionales, el turismo en México ha ido teniendo un gran avance y desarrollo de recuperación, ya que no fue tan agresivo en cuanto a las restricciones de viaje en beneficio de los turistas, que arribaban a nuestro país. Dentro de los principales retos que superó el sector turístico es adoptar estos protocolos y hacerlos parte de su trabajo diario, protocolos de higiene, de sana distancia, de lavado de manos, en compra de insumos, de aforo, todos estos fungieron como el “pan de cada día”. Este suceso da indicios para que elaboraremos planes y proyectos en beneficio del sector turístico, así como también protocolos de salud.

Referencias

ONU Turismo (2020) COVID-19 y el sector turístico. <https://www.unwto.org/es/El-genero-articulo-cientifico.pdf>

Secretaría de Turismo (2022) “En México la industria del turismo se mantiene en proceso de franca recuperación. <https://www.gob.mx/sectur>

Turismo (2022). Porcentaje de ocupación <http://datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Inicio.aspx>



Análisis del patrimonio de la humanidad en el Estado de Campeche, mejoramiento y preservación

Deterioro del patrimonio arquitectónico y urbano

Maribel Abigail Domínguez Angulo

Gisell Valentina Gachuz Piña

Licenciatura Ingeniero Arquitecto

Recibido: 01/02/2024. Entregado: 19/06/2024

Introducción

El Patrimonio Cultural de la Humanidad son aquellas manifestaciones impresas y documentales, las cuales son testimonio del pensamiento y la evolución de las diferentes sociedades a lo largo del tiempo. Estas expresiones son relevantes tanto por su capacidad para transmitir conocimientos como para contar con particularidades valiosas de las diversas sociedades a lo largo de la historia (INAH). Estos lugares reconocidos como Patrimonio de la Humanidad son un legado invaluable de monumentos y

sitios que poseen una riqueza tanto natural como cultural representando una herencia compartida que trasciende fronteras y culturas

La Ciudad de San Francisco de Campeche, reconocida como Ciudad Patrimonio de la Humanidad desde 1999 (Historia. s.f.), representa la riqueza histórica y cultural de México. Sin embargo, enfrenta desafíos que amenazan su integridad y conservación.

Este artículo propone abordar estos problemas con un enfoque integral, involucrando a todas las partes interesadas para



Figura 1.

Catedral de Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción. Fotografía propia de la Catedral de Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción. Destaca su arquitectura colonial preservada a lo largo de los años y está en proceso de remodelación y mantenimiento. Abril 2024

promover la preservación y promoción del patrimonio cultural. Es importante lograr garantizar la sostenibilidad desde la ingeniería arquitectónica, para que la Ciudad de San Francisco de Campeche siga siendo una joya cultural capaz de inspirar y educar a las generaciones presentes y futuras, manteniendo así su relevancia como patrimonio invaluable tanto para México como para el mundo.

Palabras claves: Patrimonio de la Humanidad, conservación y sostenibilidad.

Abstract

The Cultural Heritage of Humanity are those printed and documentary manifestations, that bear witness to the thoughts and evolution of different societies over time. These expressions are relevant both for their ability to transmit knowledge and for having valuable particularities of the various societies throughout history (INAH). These places recognized as World Heritage Sites are an invaluable legacy of monuments and sites that possess both natural and cultural richness, representing a shared heritage that transcends borders and cultures

The City of San Francisco de Campeche, recognized as a World Heritage City since 1999 (Historia.

n.d.), represents the historical and cultural richness of Mexico. However, it faces challenges that threaten its integrity and conservation.

This article proposes to address these issues with a comprehensive approach, involving all stakeholders to promote the preservation and promotion of cultural heritage. It is important to ensure sustainability through architectural engineering, so that the City of San Francisco de Campeche remains a cultural jewel capable of inspiring and educating present and future generations, thus maintaining its relevance as an invaluable heritage for both Mexico and the world.

Keywords: World Heritage, conservation and sustainability.

El Estado de Campeche ubicado en la costa suroeste de la península de Yucatán fue fundado en 1527 por conquistadores españoles con un centro histórico que alberga cerca de 1500 edificios de carácter militar, civil y religioso dentro del complejo histórico y arquitectónico. Al respecto Collera:

Declarada como Patrimonio Cultural de la Humanidad en el año 1999 siendo un lugar emblemático por ser un ejemplo de ciudad barroca y contar la historia de su ciudad a través de su arquitectura como sistema de defensa para proteger a su población de los ataques de piratas durante la época colonial, a partir de este año el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en Campeche se encarga de investigar, conservar y difundir el patrimonio paleontológico, arqueológico e histórico que se preserva en la Entidad. (Collera, M. C. 2021).

El Estado de Campeche, en su época, fue un puerto marítimo de gran importancia que desempeñó un papel crucial en la evangelización de la Península de Yucatán, Chiapas y Guatemala; Su reconocimiento y legado cultural se refleja en su arquitectura colonial, fortificaciones históricas y tradiciones culturales únicas.

Sin embargo, a pesar de este prestigioso estatus, el patrimonio cultural de la ciudad enfrenta una serie de desafíos que ponen en peligro su preservación y promoción adecuada; Fenómenos tales como la erosión, la urbanización no planificada,



crecimiento demográfico, el turismo descontrolado, la falta de fondos para la restauración y mantenimiento de edificios históricos son solo algunos de los desafíos que enfrenta la ciudad, es posible observar los impactos negativos en las edificaciones comprometidas en medida de su integridad estructural y estética.

Las ciudades deben conservar su valor patrimonial, cultural y social, ya que estas son depositarias de la historia, la identidad y la diversidad cultural de una sociedad. Es fundamental impulsar estos procesos de planeación y gestión participativa que permitan involucrar desde autoridades gubernamentales hasta comunidades locales y expertos en conservación.

A lo largo de los años, las casas tradicionales, edificios coloniales, murallas y calles empedradas que conforman el tejido urbano de la Ciudad de San Francisco de Campeche han experimentado un marcado desgaste amenazando la autenticidad y el valor patrimonial de la ciudad. Este deterioro es el resultado de la exposición a la salinidad del aire debido a su ubicación costera, la alta humedad propia de la región y la falta de un mantenimiento adecuado a lo largo del tiempo.

El salitre del aire marino puede acelerar el proceso de corrosión de los materiales de construcción, especialmente en estructuras de piedra y metal. La humedad también puede infiltrarse en los edificios y muros, provocando la degradación de los materiales y la proliferación de hongos y bacterias que perjudican la situación. Además, la falta de un mantenimiento regular y adecuado ha permitido que estos problemas se agraven con el tiempo, llevando a una pérdida gradual de elementos arquitectónicos clave y al colapso estructural en algunos casos.

Figura 2.

Museo de Arquitectura Maya. Museo de Arquitectura Maya ubicado en la Puerta de Mar, fachada afectada por el salitre del mar. Abril 2024



Figura 3.
Calle 10 del Centro de la ciudad de Campeche. Arquitectura colonial afectada en renovación. Abril 2024

La desmejora de las casas y edificaciones coloniales del centro histórico en la ciudad representan una seria amenaza a la seguridad de las personas que habitan en estos espacios y ponen en riesgo el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad; “El presidente del Colegio de Arquitectos Mario Dzul realizó un llamado al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en Campeche en la pronta intervención de estas construcciones” (Admin & Admin, 2022)

Unas 70 casas abandonadas existen entre el Centro, Guadalupe, San Francisco, San Román, La Ermita y Santa Ana que son los barrios tradicionales y zonas históricas de Campeche; Autoridades del INAH y patronato de la ciudad de Campeche exhorta a los dueños de propiedades tradicionales al mantenimiento anual de estos monumentos coloniales o casas antiguas, no obstante, la mayoría de los propietarios no están dispuestos a asumir el cuidado correspondiente de su predio (Caballero, 2017)

Estas casas poseen más de 400 años por lo que requieren intervenciones periódicas de al menos una vez al año para impedir su continua deteriorización. Este es un problema frecuente que se manifiesta en los edificios del primer cuadro de la ciudad debido al salitre por la cercanía al mar; sin embargo, conservar una vivienda colonial resulta costoso para estos propietarios debido a su mantenimiento constante y tratamientos especializados resultando un problema para la mayoría de los propietarios ya que no cuentan con los recursos necesarios para costear estos servicios por lo que requieren intervención y apoyo del gobierno realizando las gestiones pertinentes para el patrimonio

Para abordar este problema, es necesario implementar medidas de conservación y rehabilitación que protejan y recuperen los elementos arquitectónicos afectados. Esto puede incluir la reparación de estructuras dañadas, el tratamiento contra la corrosión y la humedad, y la aplicación de técnicas de restauración que respeten la autenticidad y la integridad histórica de los edificios y monumentos.

A su vez, este problema de salinidad se ve reflejado en el deterioro de las murallas del centro histórico, ya que ha provocado degradación y deterioro en estas, una mala presentación para la ciudad y el riesgo de la pérdida de este elemento fundamental para el patrimonio de la humanidad.

Afortunadamente en el año 2013 las autoridades se dieron cuenta de este problema y llevaron a cabo acciones de conservación y renovación, se aplicaron tratamientos contra la corrosión y la humedad para evitar que este problema continuará y se siga esparciendo; y comenzaron con obras de reconstrucción que mejoraron considerablemente la imagen de la Ciudad de San Francisco de Campeche.

Por otra parte, se observa en la arquitectura de las murallas del centro histórico un perímetro defensivo de Campeche que se configuraba en forma de un hexágono alrededor de la ciudad. Estaba compuesto por fortificaciones y baluartes que se extendían a lo largo de 2,741 metros. Había cuatro accesos principales conocidos como Puerta de Mar, Puerta de Tierra, Puerta de San Román y Puerta de Guadalupe. Sin embargo, en 1895 y los años posteriores, una parte considerable de estas estructuras fue demolida debido a varios motivos, que iban desde preocupaciones sanitarias relacionadas con la salud de los habitantes hasta quejas sobre el intenso calor que prevalecía en la ciudad. Se argumentaba que las murallas impedían el paso de la brisa marina, lo que empeoraba la situación, se derrumbaron, quedando así solo la Puerta de Tierra.

De los 2 mil 741 metros del sistema de baluartes y murallas que rodeaban y protegían a la Ciudad de San Francisco de Campeche del ataque de los piratas, sólo quedan alrededor de 800 metros, y se espera en un par de años recuperar la misma cantidad de metros, con la finalidad de restituir a la ciudad alrededor de 40 por ciento de estas construcciones. (La jornada, 2013)

Se pretende una restitución integral de las murallas, junto con sus áreas verdes y plazas, para lo cual se ha trabajado de manera coordinada con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), y las instancias internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), para respetar los trazos y materiales originales y conservar la declaratoria de la ciudad de San Francisco de Campeche como Patrimonio Cultural de la Humanidad. Habiendo más de los baluartes y fuertes que formaban parte del



Figura 4

Puerta de Mar. Puerta de Mar después de procesos de preservación y mantenimiento aplicados en abril 2024.

sistema defensivo de Campeche los cuales incluyen el Baluarte de San Francisco, Baluarte de Santiago, Baluarte de San Juan, Baluarte de la Soledad, Baluarte de San Carlos, Baluarte de San Pedro, Baluarte de San Juan de Dios, Baluarte de San José, Baluarte de San Fernando, Baluarte de San Felipe, Baluarte de Santa Rosa, Fuerte de San Miguel, y Fuerte de San José el Alto; algunos de estos fueron afectados por la demolición parcial del perímetro defensivo de Campeche que ocurrió en 1895 y los años posteriores, como se mencionó anteriormente. Esto significa que podrían haber sido demolidos o dañados durante ese proceso. Sin embargo, algunos de estos fueron reconstruidos o restaurados parcialmente en años más recientes como parte de los esfuerzos de conservación del patrimonio histórico de la ciudad.

El relato de las fortificaciones de la Ciudad de San Francisco de Campeche revela un proceso complejo de demolición y restauración que ha marcado la evolución de la ciudad a lo largo del tiempo. La configuración original de fortificaciones y baluartes, diseñada para proteger la ciudad de los ataques piratas, ha

experimentado una transformación significativa, con una parte considerable de estas estructuras demolidas en el siglo XIX debido a diversas preocupaciones y quejas de los habitantes. Sin embargo, el esfuerzo por preservar y recuperar este importante patrimonio histórico ha sido notable, con planes para restituir una parte significativa de las murallas y baluartes originales. La colaboración con instituciones como el INAH y la Unesco demuestra un compromiso con la conservación del legado cultural de la ciudad y la preservación de su declaratoria como Patrimonio Cultural de la Humanidad. Aunque algunos baluartes y fuertes fueron afectados por la demolición parcial, es alentador ver que varios de ellos han sido restaurados o reconstruidos parcialmente, destacando la importancia de mantener viva la historia y la identidad de Campeche.

Este proceso de demolición y posterior recuperación refleja la compleja relación entre el desarrollo urbano, las necesidades contemporáneas y la preservación del patrimonio histórico. A través de la colaboración entre diversas instituciones y la comunidad



Figura 5
Baluarte San Pedro al término de procesos de preservación y mantenimiento aplicados en abril 2024

local, se busca mantener viva la historia y la identidad de Campeche, reconociendo la importancia de estas estructuras como testimonios tangibles del pasado y como elementos fundamentales en la configuración del paisaje cultural de la ciudad. El objetivo es respetar los trazos y materiales originales para conservar la declaración de la Ciudad de San Francisco de Campeche como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Conclusión

La Ciudad de San Francisco de Campeche siendo el distrito más rico en la península gracias a la construcción del sistema defensivo para proteger la ciudad y sus habitantes con edificios tradicionales, debido a su exposición al clima tropical húmedo de la región con el paso del tiempo estos edificios construidos sufren alteraciones que modifican sus propiedades físicas y químicas amenazando con el

estatus, integridad estructural y estética de la ciudad.

El deterioro de los materiales es un proceso natural que se encuentra ligado con la naturaleza de cada material, sin embargo, los materiales pueden ser afectados por agentes físicos y biológicos del medio ambiente como la salinidad acelerando estos procesos llegando a la pérdida total de estos monumentos coloniales.

El salitre junto con la falta de mantenimiento anual adecuado ha contribuido en la infiltración de la humedad provocando el crecimiento de hongos y bacterias llevando al colapso estructural en algunos casos. A partir del año 2013 se llevó a cabo la reconstrucción de las murallas de acuerdo a las alineaciones del INAH tomando en cuenta el crecimiento urbano, tránsito y a la exposición del ambiente mejorando las condiciones de salud, seguridad y turismo del estado.

Referencias

Collera, M. C. (2021, 18 diciembre). San Francisco de Campeche. Patrimonio portuario novohispano en la actualidad - PORTUS. PORTUS. <https://portusonline.org/san-francisco-de-campeche-patrimonio-portuario-novohispano-en-la-actualidad/>

Admin, & Admin. (2022, 11 abril). Urge revertir deterioro de fachadas coloniales - Tribuna Campeche. Tribuna Campeche - Diario Independiente. <https://tribunacampeche.com/local/2022/04/11/urge-revertir-deterioro-de-fachadas-coloniales/>

Caballero, M. A. P. (2017, 15 agosto). Campeche podría dejar de ser Patrimonio Cultural de la Humanidad. N+. <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/campeche-podria-dejar-ser-patrimonio-cultural-humanidad/>

De Medios SA de CV Demos, D. (2013, 26 junio). La Jornada: Buscan recuperar el sistema de baluartes y murallas de San Francisco de Campeche. La Jornada. <https://www.jornada.com.mx/2013/06/26/cultura/a05n2cul>

Holatulum. (2022, 4 agosto). Baluartes y murallas de Campeche. Hola Tulum. <https://www.holatulum.com/baluarte-sy-murallas-de-campeche/>



Hikikomori

The Japanese Collective Loneliness

Jenifer Fernanda Alegre Espinoza
Licenciatura de Turismo y Comercio Internacional
Recibido: 01/11/2023. Entregado: 05/04/2024

The term Hikikomori, referring to a psychopathological and sociological phenomenon that describes the extreme social isolation and voluntary seclusion of a person, sheds a disturbing light on the psychosocial challenges facing contemporary society. Within the framework of a Japanese culture influenced by tradition and technological innovation, the Hikikomori arises as a reflection of constantly evolving tensions. Through an exhaustive examination of its root causes, manifestations in society, economic implications, and individual and collective consequences, this article aims to expose the social and psychological dynamics that drive the choice of prison and its resonance in the lives of those affected. Their families and society as a whole.

"In the age of hyperconnectivity, isolation can be both a choice and a consequence."

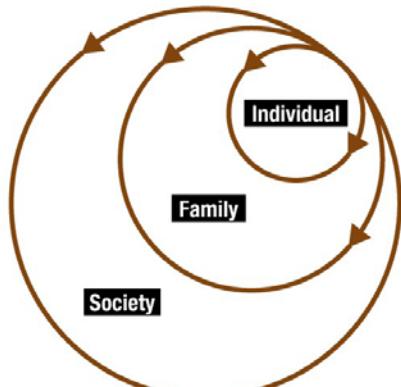
MAGNITUDE OF THE PROBLEM

According to a study by Japan's Ministry of Health, Labor and Welfare in 2021, it is estimated that about 1.8% of the Japanese population, approximately 1.2 million people, suffer from the behavioral disorder called hikikomori. However, this figure could underestimate reality, since many people in this situation do not seek help or are officially accounted for. This lack of accurate information complicates a full understanding of the scope of the problem.

ROOT CAUSES

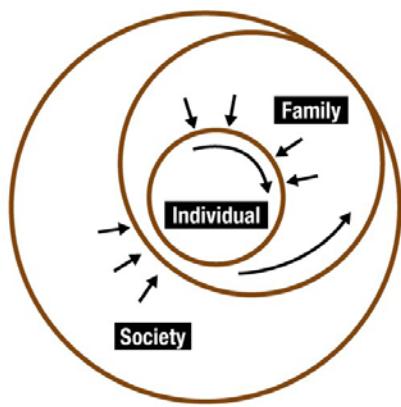
The roots of this disorder "Hikikomori" phenomenon are complex and interconnected. One of the key factors is the excessive academic and work pressure in Japan. The highly competitive education system and high expectations for success at work create significant stress, leading

The *Hikikomori* System



Ordinary system

Circles represent the boundaries of intersecting realms. Here the three realms are all in contact, while maintaining their respective boundaries.



Hikikomori system

Here the three realms are detached from each other. Forces operating between them transform into stress in the realm to which they are applied, aggravating the vicious cycle.

(Courtesy of Saitō Tamaki)

nippon.com

some individuals to seclude themselves as a form of escape. Additionally, Japanese culture values conformity and social harmony, which can make those who struggle to fit in feel even more isolated.

HIKKIKOMORI (引きこもり): From an etymological point of view, the term derives from the verb “hiki” (to pull, to withdraw) and “komoru” (to isolate, to confine), which could be understood as “to be inside, to be confined”.

Technology as a Double Edge

Technology, which plays an important role in modern Japanese life, is also related to the *Hikikomori* phenomenon. While social media and online communication can provide a pathway for connection, they can also perpetuate isolation by offering a form of superficial interaction without the need to

face real-world challenges, and at the same time can mean an influx of revenue. The proliferation of video games and digital entertainment can be particularly appealing to those seeking an escape.

Effects on Society

The social isolation of the *hikikomori* has a widespread impact. Families caring for a *Hikikomori* member face not only emotional challenges, but also financial challenges, as they often have to support these people for years. Initially, most parents simply wait for the child to overcome their problems and return to society of their own free will. They see it as a phase that the child has to overcome, and having a *hikikomori* in the family is often embarrassing.

Currently, an estimated 1.46 million people between the ages of 15 and 64 are *hikikomori* nationwide (Cabinet Office's 2022 "Survey on the Awareness and Lifestyles of Children and Young People")

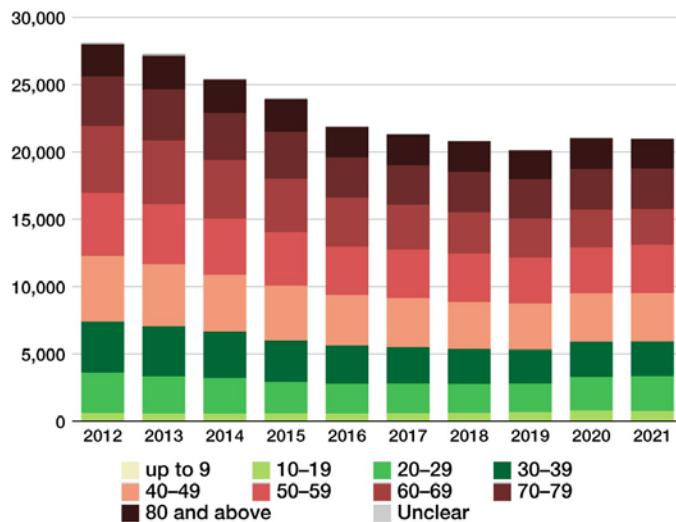
"Those that don't fulfill a certain social or family function are considered worthless"

BETWEEN THORNS

"The closer two humans get, the more likely they are to hurt each other."

The Hedgehog's Dilemma is an analogy proposed by the German philosopher Arthur Schopenhauer to illustrate the challenges of interpersonal relationships. Schopenhauer describes a winter situation in which a group of hedgehogs seek mutual warmth to survive the cold. They realize that they need to be close to share heat, but at the same time, the spines of each hedgehog pose a threat to the others. If they get too close, they will injure each other; however, if they stay apart, they will die of cold. This dilemma becomes a psychological phenomenon that manifests in people as a tendency to withdraw emotionally when they feel vulnerable. The hedgehog syndrome represents the human inclination to establish emotional barriers as a self-protective mechanism. This emotional retreat can lead to a sense of loneliness and isolation, creating a vicious cycle of avoidance. This defensive attitude can make it difficult to establish deep and meaningful connections with others. People who experience it often have difficul-

Number of Suicides in Japan by Age Group



Created by Nippon.com based on National Police Agency suicide statistics.

nippon.com

ty trusting others and can avoid social situations to avoid feeling vulnerable. They may also have difficulty expressing their emotions and needs, so they tend to retire emotionally and avoid intimacy and social interactions. Avoidance is a common feature, as people may be overly concerned about the possible negative consequences of being emotionally open to others, which can also lead to anxiety. This paradox is used to illustrate the human dilemma between the desire for connection with others and the fear of pain. Schopenhauer suggests that, like hedgehogs, we want to be close to others, but we also fear being hurt emotionally.

The Pain of Suicide Rates

Suicide rates in Japan are closely linked to the Hikikomori phenomenon. According to the World Health Organization



(WHO), Japan has one of the highest suicide rates among developed countries. A sense of isolation, pressure and lack of support can contribute to this bleak picture. Suicide stories related to hikikomori highlight the urgent need for effective intervention

FINALLY

Japan's collective loneliness, represented by the Hikikomori phenomenon, highlights the tensions inherent in a society that values both technological connectivity and social conformity. As Japan moves into the future, a combination of efforts will be required to address the challenges presented by Hikikomori. These include promoting a more balanced educational and working environment, raising awareness of mental health, and removing the stigma associated with social seclusion.

References

Furuta, Mariko. (2023). The Reasons Why the Generation Became Hikikomori. Black Companies, Mom Friend Fatigue... Triggers Are Everywhere. TOYOKIZAI ONLINE. <https://toyokeizai.net/articles/-/704414>

Tamaki, Saito. (2019). Japan's "Hikikomori" population could top 10 million. Nippon.com. <https://www.nippon.com/en/japan-topics/c05008/japan%E2%80%99s-hikikomori-population-could-top-10-million.html>

Kato, T. A., Kanba, S., & Teo, A. R. (2019). Hikikomori : Multidimensional understanding, assessment, and future international perspectives. Psychiatry and Clinical Neurosciences. <https://doi.org/10.1111/pcn.12895>

Japón - Suicidios. (2020). Japón - Suicidios. Expansión / Datosmacro.com. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/mortalidad/causas-muerte/suicidio/japon>



EN PORTADA



De átomos y colores

Un viaje por el daltonismo

Eduardo Juárez Rodríguez.

Licenciatura en Ingeniería Biomédica.

Universidad Olmeca. Villahermosa, Tabasco.

Mtro. Nahum Nolasco Caba

Comité Externo de la Universidad Guadalupe Victoria

Recibido: 01/02/2024. Entregado: 13/07/2024

Introducción

Un día de mediados de los años 1700, por las calles de Manchester, Inglaterra caminaba un personaje despreocupado vistiendo ropajes de un color rojo intenso ante la mirada atónita de quienes caminaban alrededor. Lo anterior no tendría gran relevancia si no fuera por dos detalles; el primero relacionado con el estilo de vida modesto y de bajo perfil del protagonista, el segundo, él era incapaz de percibir el color rojo. Su nombre es John Dalton, el padre de la primera teoría atómica moderna y uno de los científicos más importantes de la historia.

Este curioso episodio entre otros más relacionados con la percepción de los colores llevó al británico a investigar el porqué de su condición que curiosamente compartía con su hermano. Fue así como en 1794 publicó el trabajo titulado Hechos extraordinarios relacionados con la visión de los colores, en donde afirmaba que la razón debía encontrarse en el humor vítreo. Desafortunadamente, su teoría no encontró eco en la comunidad científica de la época, por lo que fue ignorada. Viendo eso, Dalton encomendó a su médico particular que, a su muerte, se estudiarán a profundidad sus ojos. Y aunque el doctor no encontró alguna anomalía en el humor vítreo, propuso que el problema debía tener origen en el nervio óptico o probablemente en la forma en cómo el cerebro procesa los colores.

No fue hasta 1995 cuando científicos de la Universidad de Cambridge estudiaron los globos oculares de John Dalton que permanecieron conservados desde el día de su muerte. Los investigadores descubrieron que Dalton padecía un síndrome caracterizado por la carencia de los fotorreceptores que permiten detectar las longitudes de onda sensibles al color rojo y verde, lo que provocó que los observará en escala de grises. El síndrome fue llamado Daltonismo en honor al científico que estudió por primera vez la afección.

Palabras claves: teoría atómica, percepción de los colores y nervio óptico

Abstract

One day in the mid-1700s, a carefree character walked through the streets of Manchester, England, wearing bright red clothes before the astonished gaze of those walking around. The above would not be of much significance if not for two details; the first related to the modest and low-profile lifestyle of the protagonist, the second, he was unable to perceive the red color. His name is John Dalton, the father of the first modern atomic theory and one of the most important scientists in history.

This curious episode, among others more related to the perception of colors, led the Briton to investigate the reason for his condition, which he curiously shared with his brother. Thus, in 1794 he published the work titled Extraordinary Facts Related to the Vision of Colors, in which he claimed that the cause must be found in the vitreous humor of the eye. Unfortunately, his theory did not resonate in the scientific community of the time, so it was ignored. Seeing this, Dalton commissioned his private physician to have his eyes studied in depth upon his death. And although the doctor did not find any abnormality in the vitreous humor, he proposed that the problem must have originated in the optic nerve or probably in the way the brain processes colors.

It was not until 1995 that scientists from the University of Cambridge studied John Dalton's eyeballs which had been preserved since the day of his death. The researchers discovered that Dalton suffered from a syndrome characterized by the lack of photoreceptors that detect the wavelengths sensitive to red and green colors, which caused him to perceive them in grayscale. The syndrome was named Daltonism in honor of the scientist who first studied the condition.

Keywords: Atomic theory, color perception and optic nerve

¿Qué es el Daltonismo?

El daltonismo es la incapacidad de distinguir colores, particularmente el verde, rojo y azul provocada por la ausencia



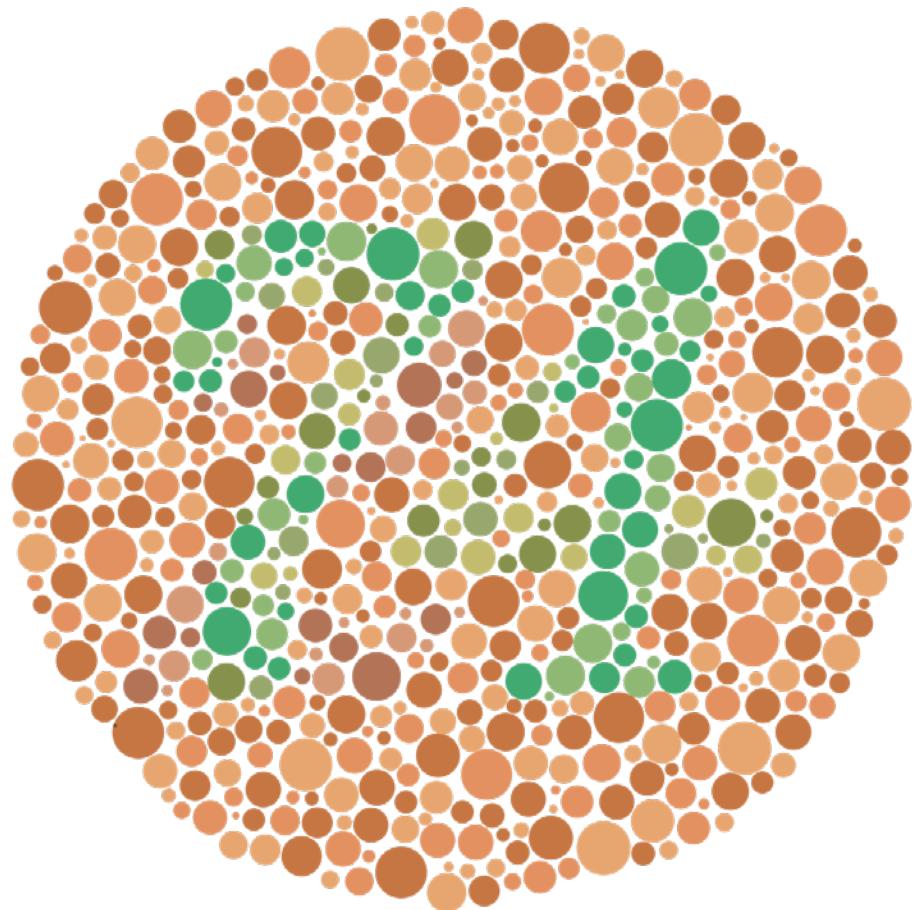
“...Dalton encomendó a su médico particular que, a su muerte, se estudiarán a profundidad sus ojos. Y aunque el doctor no encontró alguna anomalía en el humor vítreo, propuso que el problema debía tener origen en el nervio óptico o probablemente en la forma en cómo el cerebro procesa los colores.”

parcial o total de las células especializadas encargadas de percibirlos, los conos, ubicados en la retina.

Al ser una condición causada por mutaciones en los genes OPN1LW, OPN1MW y OPN1SW ubicados en el cromosoma X, son los hombres quienes tienen una mayor probabilidad de padecer daltonismo, ya que ellas poseen dos cromosomas X y por tanto dos copias de cada gen, mientras que los hombres sólo uno lo que establece la expresión irremediable del síndrome. Esta es la razón que, a nivel mundial, un 8% de la población masculina tiene daltonismo comparada con un 0.5% de las mujeres. Así, los hombres de ascendencia caucásica de Estados Unidos, Canadá y de Europa occidental son quienes lo presentan en mayor proporción, seguido de los asiáticos, hispanos y en menor medida los afroamericanos. Para nuestro país según las cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social, en 2008, existían cerca de 2 millones de hombres con daltonismo, que representa el 4% de la población masculina en comparación con el 0.4% de las mujeres mexicanas.

Aunque se considera daltonismo total o acromatopsia a la incapacidad total de percibir colores, existen grados de daltonismo que afectan la percepción de ciertos colores, como la protanopia, incapacidad de percibir el color rojo; la deuteranopia dificultad para distinguir entre los colores rojo y verde y la tritanopia, incapacidad para diferenciar entre el color azul y el amarillo.

La mayoría de las personas que padecen daltonismo nacen con él, aunque también existen factores que condicionan a una persona el padecer daltonismo tales como lesiones en la retina, lesiones en el nervio óptico o en regiones encefálicas encargadas de la percepción cromática, así como la administración de ciertos fármacos, como la hidroxicloroquina.



¿Cómo diagnosticar el daltonismo?

A la fecha, hay métodos utilizados para el diagnóstico del daltonismo que van desde la simple manifestación verbal de los afectados o el uso de escalas de colores como la prueba de Farnsworth, es el test de Ishihara el más utilizado y efectivo para detectar la deficiencia en la percepción de colores. Esta prueba se basa en una serie de láminas en la que se representan números, patrones o líneas basadas en colores cuyas combinaciones crean efectos visuales que provocan que personas con visión normal vean el número o la forma correcta, mientras que los afectados serán incapaces de notarlos, haciendo evidente la presencia del daltonismo.

¿Tiene cura el daltonismo?

Desafortunadamente no existe una cura para este síndrome. Aun así, exis-

ten revolucionarios tratamientos encaminados en cambiar esta situación, tal y como lo muestra el artículo Seeing color following gene augmentation therapy in achromatopsia publicado en Current Biology en 2023. Éste trabajo indica que, al modificar los genes afectados involucrados en la percepción de los colores en pacientes daltónicos, se logra una mejoría significativa en la detección cromática de pacientes sometidos a las pruebas. Aunque es un tratamiento revolucionario que promete mejorar la calidad de vida de las personas afectadas con el síndrome, aún se requieren más investigaciones.

Por ahora, los daltónicos pueden recurrir al uso de anteojos y lentes de contacto especialmente adaptados a sus necesidades. Entonces cabe la pregunta ¿Es posible tener una vida normal con daltonismo? Claro que sí y la prueba son personalidades reconocidas a nivel mundial



que viven con el síndrome como Bill Clinton, ex presidente de los Estados Unidos de América en la década de los noventas del siglo pasado; el querido actor Keanu Reeves, protagonista de películas de culto como Matrix y John Wick; el reconocido director de éxitos de taquilla Inception y Oppenheimer, Christopher Nolan o Mark Zuckerberg, cuya app, Facebook, exhibe predominantemente el color azul que su creador distingue a la perfección.

A pesar que el daltonismo tiene una amplia distribución geográfica, existe un lugar particular en donde su ocurrencia es más común de lo normal, su nombre el atolón de Pingelap, sitio donde se haya la que se conoce como “La Isla de los Daltónicos”, sobrenombre asignado por Oliver Sacks en un libro publicado en 1996. Se dice que en 1775 un tifón arrasó con gran parte de la población de aquel lugar. Uno de los supervivientes que a la postre resultó gobernante de la isla, era portador de los genes mutados que determinan la presencia del daltonismo. Este personaje, conquistó un gran número de damas diseminando el síndrome por toda la isla. En la actualidad se estima que casi el 10% de los habitantes nativos de ese territorio padecen acromatopsia completa, cifra que es muy superior al resto del mundo.

La salud visual, en términos de la Organización Mundial de la Salud, es fundamental y debe formar parte de chequeos básicos de rutina para elevar el nivel de salud básica de la población mundial. Esto hace prioritario que los centros de salud de primer nivel cuenten con la capacidad para diagnosticar cualquier problema relacionado con la visión y el daltonismo a cualquier edad, lo que asegurará una buena calidad de vida en la persona afectada. Aunque existen pruebas estandarizadas para su diagnóstico, éstas presentan ciertas limitaciones inherentes a su origen.

Esto hace necesario desarrollar nuevos y mejores métodos de diagnóstico de mayor precisión, fáciles de aplicar y cuyos costos de producción sean accesibles. Así, en la Universidad Olmeca en Villahermosa, Tabasco se está desarrollando un equipo que cumple satisfactoriamente con estos requerimientos. Aunque se está en la primera fase del prototipo, se prevé continuar con esta línea de investigación para que a mediano o largo plazo la detección del daltonismo reciba una atención adecuada en el primer nivel de salud en los centros de salud en Tabasco y, por qué no, en todo el país.

Referencias

McKyton A. Mark O D. Nahmany E. Banin E. Levin N. Seeing color following gene augmentation therapy in achromatopsia. *Current Biology*. 2023. 33: 3489-3494.
[https://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822\(23\)00826-6?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982223008266%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822(23)00826-6?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982223008266%3Fshowall%3Dtrue)

Valeria-Mota Myriam M. Barrios-Roldán M I. Alonso-Trujillo J. Díaz-Uribe J R. Prevalencia de discromatopsias en la zona metropolitana de la Ciudad de México. *CienciaUANL*. 2019. 22. 93.
<https://cienciauanl.uanl.mx/?p=8514>



Impulsando la inteligencia urbana: automatización en la Ciudad de San Francisco de Campeche

**Optimizando la calidad de vida, promoviendo la sostenibilidad
y estimulando el crecimiento económico**

Danae Oropeza Velazco

Alan Daniel Aguilar López

Licenciatura Ingeniero Arquitecto

Recibido: 01/02/2024. Entregado: 13/07/2024

Introducción

En el presente artículo de divulgación se plantea un análisis de cómo la tecnología tiene el potencial de transformar y revitalizar la ciudad, desde la automatización de servicios esenciales hasta la introducción de propuestas innovadoras en infraestructura urbana.

El objetivo es presentar estas innovaciones, resaltando cómo pueden mejorar la calidad de vida y la eficiencia urbana, al explorar las tendencias actuales en la integración de tecnologías inteligentes, se propone fomentar el papel fundamental de la tecnología en el desarrollo de ciudades más eficientes, sostenibles y orientadas hacia el futuro.

Este trabajo no solo tiene la intención de informar, sino tam-

bien de inspirar un cambio hacia un futuro urbano más prometedor para la Ciudad de San Francisco de Campeche y más allá. Es importante resaltar que la inteligencia urbana es la innovación y la renovación para recomendar mejores estrategias en las ciudades mediante la adopción de soluciones tecnológicas avanzadas, es posible abordar desafíos urbanos contemporáneos, mejorar la calidad de vida de los habitantes, al tiempo que se promueve un desarrollo urbano sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Palabras claves: *calidad de vida, eficiencia urbana y sostenibilidad.*

Abstract

This popular article presents an analysis of how technology has the potential to transform and revitalize the city, from the automation of essential services to the introduction of innovative proposals in urban infrastructure.

The aim is to present these innovations, highlighting how they can improve the quality of life and urban efficiency, by exploring current trends in the integration of smart technologies, it aims to foster the fundamental role of technology in developing more efficient, sustainable and future-oriented cities.

This work not only intends to inform, but also to inspire a shift toward a brighter urban future for the City of San Francisco de Campeche and beyond. It is important to highlight that urban intelligence is the innovation and renewal for recommending better strategies in cities through the adoption of advanced technological solutions, it is possible to address contemporary urban challenges, improve the quality of life for inhabitants, while promoting sustainable and environmentally friendly urban development.

Keywords: *quality of life, urban efficiency and sustainability.*

Ejemplos de Inteligencia urbana en la Ciudad de San Francisco de Campeche

La Ciudad de San Francisco de Campeche, se enfrenta a desafíos contemporáneos que exigen soluciones innovadoras. La inteligencia urbana y la renovación urbana emergen como respuestas fundamentales para abordar estos desafíos y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Magaña (s. f.) Afirma lo siguiente: La inteligencia urbana es clave para que una ciudad utilice la información y la tecnología de forma eficiente, mejorando la calidad de vida de sus habitantes. Mediante la implementación de soluciones innovadoras y la optimización de recursos, se busca crear entornos urbanos inteligentes y sostenibles que promuevan el bienestar de la comunidad.

En la Ciudad de San Francisco de Campeche, la implementación de sistemas inteligentes de transporte, gestión de residuos y servicios públicos puede optimizar el funcionamiento de la ciudad y reducir su impacto ambiental.

Por otro lado, la renovación urbana se centra en la revitalización de áreas de la ciudad mediante la mejora de la infraestructura, la conservación del patrimonio cultural y la creación de espacios públicos accesibles. La renovación urbana puede incluir proyectos de restauración de edificios históricos, ampliación de áreas verdes y promoción del turismo cultural.

La tecnología desempeña un papel central en estos esfuerzos de renovación, ya que permite la implementación de soluciones innovadoras y la creación de ciudades más inteligentes y sostenibles. Por ejemplo, la integración de sensores y sistemas de monitoreo en la infraestructura urbana puede mejorar la eficiencia energética y reducir los tiempos de viaje en la ciudad.

En el contexto global de rápida urbanización y desafíos urbanos cada vez más complejos, las ciudades se enfrentan a la necesidad de adaptarse y evolucionar para garantizar la calidad de vida de sus ciudadanos, la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico. En este escenario, nuestra ciudad es un patrimonio histórico y cultural, se encuentra en una posición única para aprovechar la inteligencia urbana y abordar sus desafíos específicos a través de la automatización y la adopción de tecnologías avanzadas.

Uno de los principales campos donde la automatización puede tener un impacto significativo en la Ciudad de San Francisco de Campeche es el transporte urbano. La congestión del tráfico, la contaminación atmosférica y la falta de opciones de movili-



“La tecnología desempeña un papel central en estos esfuerzos de renovación, ya que permite la implementación de soluciones innovadoras y la creación de ciudades más inteligentes y sostenibles. Por ejemplo, la integración de sensores y sistemas de monitoreo en la infraestructura urbana puede mejorar la eficiencia energética y reducir los tiempos de viaje en la ciudad.”

dad sostenible son desafíos comunes en muchas ciudades. La implementación de sistemas de transporte inteligente, como la gestión del tráfico basada en datos, el transporte público automatizado y la promoción de métodos de transporte alternativos como la bicicleta y los vehículos eléctricos, pueden mejorar la movilidad urbana, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire en la ciudad.

Además, la seguridad urbana es una preocupación importante para los ciudadanos y las autoridades municipales. La implementación de sistemas de videovigilancia inteligente, la iluminación pública adaptativa y la integración de tecnologías de análisis de datos pueden ayudar a prevenir el crimen, mejorar la respuesta a emergencias y aumentar la sensación de seguridad en las calles de San Francisco de Campeche.

“Existen dos clases de ciudades inteligentes: aquellas cerradas, que gestionan de manera prescriptiva el uso de tecnologías y la producción de datos; y aquellas abiertas, donde la tecnología y los datos producidos se gestionan bajo una lógica coordinadora.” (Inteligencia, 2019). Mientras las primeras se orientan a la resolución de problemas como la limpieza, seguridad y eficiencia sin la implicación de los habitantes, las segundas lo hacen hacia la detección de problemas a partir de la constante retroalimentación de redes abiertas de producción de datos con sus habitantes.

Ejemplos de ciudades inteligentes

Las ciudades cerradas adoptan un enfoque de gestión prescriptiva en relación con el uso de tecnologías y la producción de datos. Este modelo implica una toma de decisiones centralizadas, sin una participación activa de los habitantes. “Estas ciudades se orientan principalmente hacia la resolución eficiente de problemas urbanos como limpieza, seguridad y eficiencia, sin un involucramiento directo de la comunidad en el proceso decisional” (Núñez, 2022).

Por otro lado, las ciudades abiertas siguen una lógica coordinadora en la gestión de tecnologías y datos. Este enfoque implica una mayor participación y retroalimentación constante de las redes abiertas de producción de datos, estableciendo así una colaboración continua con los habitantes. En lugar de centrarse únicamente en la solución de problemas, las ciudades abiertas buscan detectar problemas a través de la constante interacción con la comunidad y la generación colaborativa de datos. Al respecto Copaja-Alegre & Esponda-Alva (2019) menciona: La dicotomía entre ciudades cerradas y abiertas refleja dos paradigmas distintos en el desarrollo de entornos urbanos inteligentes. Mientras que las ciudades cerradas privilegian la eficiencia en la resolución de problemas, las ciudades abiertas adoptan una perspectiva más inclusiva y adaptativa, aprovechando la participación activa de la comunidad para la detección y abordaje proactivo de los desafíos urbanos.





La elección entre estos modelos implica consideraciones significativas en la configuración de futuras ciudades inteligentes adaptadas a las necesidades de los ciudadanos.

El surgimiento del concepto de la Ciudad Inteligente, en términos generales, la idea tiene su origen en las pruebas de propiciar el desarrollo tecnológico y aplicar nuevas tecnologías al desarrollo urbano contemporáneo, todo esto con el aprovechamiento de las ideas del desarrollo sustentable en sus tres aspectos: económico, social y ambiental.

En el trabajo, además de presentar la definición y corta historia de la Ciudad Inteligente, también se enumeran algunas líneas más importantes de crítica del concepto y su implementación. Por último, se pretende describir y analizar el estado actual del desarrollo del concepto Ciudad Inteligente, especialmente tratando de operacionalizar en sus diferentes dimensiones.

Los procesos de control y automatización

Los procesos de control y automatización inteligente vienen tomando fuerza en los últimos años, gracias al avance y desarrollo de la tecnología. Si bien desde la revolución industrial, se ha buscado la optimización de procesos y el ahorro en los costos de operación, las dinámicas actuales han impulsado la generación de diferentes mecanismos que incrementen los niveles de productividad y competitividad, incorporando sistemas mecánicos, electrónicos y computarizados que están reemplazando la mano de obra. Es por ello, que se hace necesario contextualizar, a la luz de diferentes autores, la definición de control y automatización inteligente y sus impactos actuales en los diferentes procesos productivos, logísticos y comerciales de las organizaciones, de tal manera que se pueda proponer escenarios futuros sobre dicha tendencia. relacionados con competencias y habilidades gerenciales.

Factores de desarrollo dentro de una ciudad inteligente

Una ciudad inteligente puede ser considerada como un territorio con gran capacidad de aprendizaje e innovación, creativo, con presencia de instituciones de investigación y desarrollo, centros de formación superior, dotado con infraestructura digital y tecnologías de comunicación, junto con un elevado nivel de rendimiento de gestión. “Las ciudades pueden definirse como inteligentes si cuentan con capital humano y social, infraestructura de comunicaciones, tanto tradicional como moderna (transporte y tecnologías de comunicación, respectivamente) y su desarrollo se ajusta a la teoría de desarrollo sostenible” (National Geographic España, 2024). Asimismo, la participación ciudadana en su sistema de gobierno, debe contribuir en la mejora de la calidad de vida. Este artículo pretende responder a las preguntas acerca de cuáles son los factores de la creación y funcionamiento de las ciudades inteligentes y si es una necesidad para el desarrollo de áreas urbanizadas o bien, si es una nueva moda para poner una etiqueta a la ciudad, utilizada por las autoridades locales, para crear una imagen de la misma, tal como es el caso de estudio de Barcelona, la cuarta ciudad inteligente en Europa.

Los factores de desarrollo dentro de una ciudad inteligente se enfocan en la aplicación de tecnología e innovación para mejorar la calidad de vida de los residentes, asegurar la sostenibilidad ambiental y fomentar el crecimiento económico. Entre estos factores se incluyen la infraestructura digital avanzada, la gestión eficiente de los recursos, la movilidad sostenible, la participación activa de los ciudadanos, y la seguridad y bienestar de la población.

Ejemplo Internacional: Singapur

Singapur es reconocido a nivel mundial como un líder en el desarrollo de ciudades inteligentes. Ha implementado una amplia gama de iniciativas, como su proyecto “Smart Nation”, que busca aprovechar la tecnología digital para mejorar la vida cotidiana de las personas. Entre sus logros se encuentra la implementación de sistemas de transporte inteligente que

“Los factores de desarrollo dentro de una ciudad inteligente se enfocan en la aplicación de tecnología e innovación para mejorar la calidad de vida de los residentes, asegurar la sostenibilidad ambiental y fomentar el crecimiento económico. Entre estos factores se incluyen la infraestructura digital avanzada, la gestión eficiente de los recursos, la movilidad sostenible, la participación activa de los ciudadanos, y la seguridad y bienestar de la población.”

optimizan el flujo de tráfico y reducen la congestión mediante el uso de datos en tiempo real. Asimismo, Singapur ha puesto en marcha soluciones de vivienda inteligente que promueven la eficiencia energética y el bienestar de los residentes, así como sistemas de gestión de residuos que maximizan el reciclaje y minimizan el impacto ambiental.

Ejemplo Nacional: Guadalajara, México

Guadalajara, apodada el Silicon Valley de México, ha realizado pasos significativos hacia su transformación en una ciudad inteligente. Esta ciudad ha invertido en infraestructura de fibra óptica para mejorar la conectividad y ha implementado plataformas digitales para facilitar la participación ciudadana en la toma de decisiones. Además, Guadalajara ha lanzado proyectos de movilidad sostenible, como sistemas de bicicletas comparti-

das y la modernización del transporte público, para promover alternativas de transporte ecológicas. Estas iniciativas no solo mejoran la calidad de vida urbana, sino que también atraen a empresas de tecnología y talento innovador, impulsando así el crecimiento económico.

Propuesta en la Ciudad de San Francisco de Campeche

En la Ciudad de San Francisco de Campeche, la integración de inteligencia urbana comienza a tomar forma para enfrentar desafíos específicos y aprovechar su rico patrimonio histórico y cultural. Un ejemplo de ello podría ser la implementación de un sistema de gestión inteligente del agua que utilice sensores y análisis de datos para monitorear y optimizar el uso del agua en la ciudad, especialmente crucial en áreas con patrimonio histórico que requieren conservación especial.

Además, la adopción de iluminación pública inteligente, que ajusta la intensidad de la luz basándose en la presencia de personas y las condiciones ambientales, no solo mejoraría la seguridad urbana, sino que también reduciría el consumo de energía. Otro proyecto potencial podría ser el desarrollo de una aplicación móvil que integre servicios turísticos y culturales, ofreciendo información sobre sitios históricos, eventos culturales y rutas recomendadas, promoviendo así el turismo y la economía local.

Estos ejemplos demuestran cómo la integración de tecnología e innovación en el desarrollo urbano puede transformar las ciudades, mejorando la calidad de vida, promoviendo la sostenibilidad y estimulando el crecimiento económico.



Figura 1
Propuesta de inteligencia artificial. En la presente maqueta se observa una representación a escala de una propuesta de inteligencia urbana ¡Transformando nuestra ciudad con tecnología e innovación! Elaborado por los autores del artículo.

Conclusión

La implementación de sistemas inteligentes en áreas como el transporte, la gestión de residuos y los servicios públicos, junto con la revitalización de espacios urbanos mediante la mejora de infraestructura y la conservación del patrimonio, son funda-

mentales para optimizar el funcionamiento de la ciudad y reducir su impacto ambiental.

La tecnología juega un papel crucial en estos esfuerzos, permitiendo la creación de soluciones innovadoras y la transformación de la Ciudad de San Francisco de Campeche en una ciudad más inteligente y sostenible. La adopción de sistemas de transporte inteligente, la implementación de videovigilancia inteligente y la integración de tecnologías de análisis de datos son ejemplos de cómo la automatización puede mejorar la movilidad urbana, aumentar la seguridad y fomentar una gestión más eficiente de los recursos.

La distinción entre ciudades cerradas y abiertas refleja dos enfoques diferentes hacia la inteligencia urbana. Mientras las ciudades cerradas se centran en la resolución de problemas de manera prescriptiva, las ciudades abiertas promueven una mayor participación ciudadana y una gestión coordinada de la tecnología y los datos. Nuestra ciudad tiene la oportunidad de adoptar un modelo más inclusivo y adaptativo, aprovechando la participación activa de la comunidad para identificar y abordar proactivamente los desafíos urbanos.

En el contexto de una urbanización global rápida y desafíos urbanos cada vez más complejos, la Ciudad de San Francisco de Campeche se posiciona como un ejemplo de cómo la inteligencia urbana puede ser aprovechada para garantizar una mejor calidad de vida, sostenibilidad ambiental y crecimiento económico. La ciudad se encuentra en una encrucijada donde la elección de adoptar tecnologías avanzadas y fomentar la participación ciudadana determinará su capacidad para evolucionar y prosperar en el futuro.

REFERENCIAS

Copaja-Alegre, M., & Esponda-Alva, C. (2019b). Tecnología e innovación hacia la ciudad inteligente. Avances, perspectivas y desafíos. <https://www.redalyc.org/journal/748/74859406006/html/>

Inteligencia. (2019, 31 octubre). Inteligencia urbana: mejorando la vida en las ciudades | ICCSI. ICCSI. <https://iccsi.com.ar/inteligencia-urbana/>

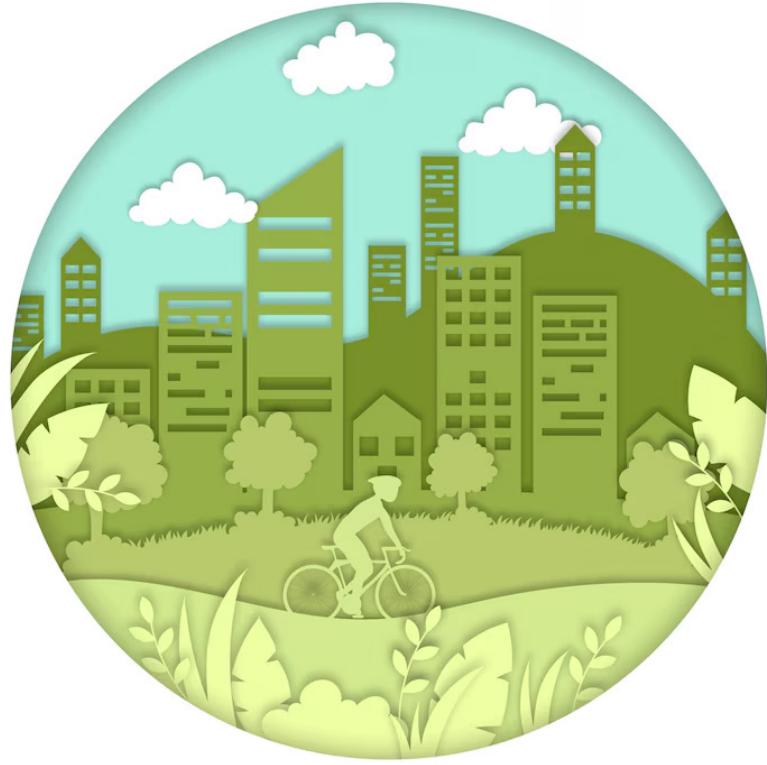
National Geographic España. (2024, 19 abril). National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2022/08/que-son-las-smart-cities-y-cuales-son-los-grandes-retos-que-enfrentan>

Núñez, S. (2022, 12 mayo). Qué son las ciudades inteligentes. ecologiaverde.com. <https://www.ecologiaverde.com/que-son-las-ciudades-inteligentes-3863.html>

Magaña, J. (s. f.). Jairo Magaña | Futuro urbano de Campeche, entre arquitectura hacia arriba o postpandemia: Víctor del Río. La Jornada Maya. <https://www.lajornadamaya.mx/campeche/183337/futuro-urbano-de-campeche-entre-arquitectura-hacia-arriba-o-postpandemia-victor-del-rio>



Uso de la arquitectura bioclimática en la Ciudad San Francisco de Campeche



Jonathan Daniel Chan Villorin

Ángel Gabriel Escobar Huchim

Licenciatura Ingeniero Arquitecto

Recibido: 01/02/2024. Entregado: 13/07/2024

Introducción

La Ciudad de San Francisco de Campeche, ciudad capital del estado homónimo en México, se distingue no solo por su riqueza histórica y cultural, sino también por su notable adopción de la arquitectura bioclimática. Las calles del Centro Histórico, declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, son un ejemplo palpable de cómo la arquitectura ha sabido adaptarse al clima cálido y húmedo de la región. Las casas de estilo colonial, con sus gruesas paredes de piedra caliza, altos techos y amplias ventanas con persianas, funcionan como reguladores naturales de la temperatura. Los patios interiores, frecuentemente adornados con vegetación, crean microclimas frescos y húmedos que alivian el calor sofocante del exterior. La utilización de materiales locales, como la piedra caliza y la madera, contribuye al confort térmico y acústico de las viviendas, además de minimizar el impacto ambiental de la construcción.

La arquitectura bioclimática no es solo una cuestión de estética o funcionalidad, sino también una expresión de la profunda conexión entre la ciudad y su entorno natural. Es un legado que se preserva y se reinventa, adaptándose a las necesidades del presente y construyendo un futuro más sostenible para las generaciones futuras.

Palabras claves: *arquitectura bioclimática, patrimonio cultural y funcionalidad*

Abstract

The City of San Francisco de Campeche, capital city of the homonymous state in Mexico, stands out not only for its historical and cultural richness, but also for its remarkable adoption of bioclimatic architecture. The streets of the Historic Center, declared a World Heritage Site by UNESCO, are a palpable example of how architecture has been able to adapt to the warm and hu-

mid climate of the region. The colonial-style houses, with their thick limestone walls, high ceilings, and large shuttered windows, function as natural temperature regulators. The interior courtyards, often adorned with greenery, create cool, humid microclimates that provide relief from the sweltering heat outside. The use of local materials, such as limestone and wood, contributes to the thermal and acoustic comfort of the homes, as well as minimizing the environmental impact of the construction.

Bioclimatic architecture is not only a matter of aesthetics or functionality, but also an expression of the deep connection between the city and its natural environment. It is a legacy that is preserved and reinvented, adapting to the needs of the present and building a more sustainable future for future generations.

Keywords: *Bioclimatic architecture, cultural heritage and functionality*

Origen

A mediados del siglo XX se comienza a ver los efectos de una problemática que se venía anunciando con el pasar de los años y aunque muchos no lo creían, en la actualidad claramente se pueden ver los efectos y consecuencias del Calentamiento Global. Debido a este problema que impacta al mundo entero, sin importar nacionalidad, género, status, religión, todos los seres humanos han sido afectados. Por lo cual, en muchos ámbitos de la sociedad, industria y política, se ha querido revertir el daño que se ha causado al planeta tierra, lamentablemente esto no es posible, pero si se puede hacer un cambio.

La arquitectura es una industria y sector que no se puede quedar atrás en ese sentido, por lo tanto, en este mundo y en el del diseño, se ha comenzado a manejar un término muy importante que es la Arquitectura Bioclimática, esta se trata de un conjunto de aprendizajes, técnicas y conocimientos que se emplean para poder diseñar, construir y edificar espacios que tengan como regla fundamental la integración de los aspectos climáticos y naturales de la región en los proyectos arquitectónicos para poder sacar un provecho, beneficio y una pequeña ayuda al planeta.

El tema del cambio climático, es uno de los principales motivos por el cual la arquitectura bioclimática surge, así mismo por la necesidad de poder encontrar alternativas innovadoras para el diseño de arquitectura. La teoría dice que la arquitectura por definición, debería ser bioclimática, más sin embargo a lo largo de la historia, ha sido evidente el poco provecho que se le ha dado al diseño de este tipo, por lo tanto, "nace" un nuevo tipo de diseño, pero en realidad, siempre ha existido.

Se busca poder dar a conocer la importancia de generar espacios que aprovechen al máximo sus condiciones microclimáticas y factores naturales según el lugar donde se encuentren ubicados. La energía solar es de gran ayuda para el hombre y lo acompaña desde tiempos remotos, siempre ha hecho uso de ella, así mismo como de la energía eólica, estas, junto con



Figura 1

Render tipo maqueta con diseño bioclimático: Render propio de maqueta de casa con diseño bioclimático. Destaca sus áreas verdes, orientación de ventanas, ventilación, alturas y entradas de luz natural.

las áreas verdes y otros factores importantes, permiten llevar a cabo ambientes favorables y habitables para el ser humano. (V. Olgay. 2019)

Este autor menciona como la energía solar y eólica juegan un papel importante para la transformación y apoyo en un cambio bioclimático que mejore la calidad de vida de la sociedad, al respecto lo que se declaró en la agenda 2020-2030 de la Organización de las Naciones Unidas para el sustento de las sociedades en vías de desarrollo.

¿Qué es la construcción bioclimática?

"La construcción bioclimática se refiere al diseño de edificaciones que aprovechan los recursos naturales y las condiciones climáticas del entorno para reducir el consumo y mejorar la eficiencia energética" (Repsol, 2024).

El impacto que genera este tipo de arquitectura en la sociedad y en la naturaleza, es muy poca si se habla de que solo una minoría está consciente de este tema y son muy pocos los que realmente se interesan en las problemáticas ambientales que se viven en el mundo, sin embargo, si más personas son conscientes de esto y están dispuestos a poder implementar parte



de estas técnicas y conocimiento en sus proyectos, es claro que de esa manera se podría lograr un impacto significativo.

Comenzando a enfocarse en la ubicación que se tiene como objetivo principal que es la Ciudad de San Francisco. De Campeche, se puede decir que es en gran medida viable este tipo de arquitectura, debido a que se trata de una ciudad con clima cálido-húmedo que alcanza altas temperaturas a lo largo del año, y el diseño de espacios bioclimáticos haría una gran diferencia en la ciudad y los ciudadanos, cambiando sus actividades e influyendo incluso hasta en su rendimiento, comportamiento y emociones.

Arquitectura Bioclimática en México

La arquitectura bioclimática en México se enfoca en diseñar edificaciones que aprovechan las condiciones climáticas locales para lograr un máximo confort interior, reduciendo al mismo tiempo el consumo de energía. Dada la diversidad de climas presentes en México, que van desde zonas tropicales hasta templadas y desérticas, la arquitectura bioclimática se adapta a las características específicas de cada región.

Rivera, A (2023) menciona lo siguiente:

En México, la arquitectura bioclimática ha tenido un gran crecimiento en los últimos años. Un ejemplo es el edificio de usos múltiples en Cabo San Lucas, diseñado por el arquitecto Daniel Ibarra, uno de los docentes de la Especialidad en Arquitectura Bioclimática impartida en la Universidad del Medio Ambiente. El objetivo del proyecto es reducir el consumo energético a través de estrategias pasivas de diseño. Este criterio es tomado en consideración, ya que el mayor consumo de energía proviene de la iluminación artificial y el uso de aire acondicionado.

Se puede decir que, en México, gran parte de la arquitectura histórica o tradicional funciona según los principios bioclimáticos, en el tiempo en que las posibilidades de ambientación artificial eran escasas o muy caras. Los ventanales orientados al sur en climas fríos, el uso de algunos tipos de materiales con ciertas

propiedades térmicas, como la madera o el adobe, el encalado de las casas o la traza de los poblados no son casuales, sino que cumplen una función específica. A pesar de que la arquitectura bioclimática existe desde los inicios de la construcción del hombre, con el paso de los años ha perdido cierta importancia en el diseño de espacios y en México no es la excepción, debido al desconocimiento y el poco interés de las personas por los costos al momento de crear sistemas de energías renovables, materiales y métodos constructivos ecológicos.

En la ciudad de Campeche, México, es poco aprovechado este tipo de arquitectura, ya que en gran parte de las construcciones y proyectos que se realizan, no existe un análisis previo al diseño de los espacios, por lo tanto, factores como asoleamiento, vientos dominantes y sombras naturales no son explotados ni utilizados.

Confort Térmico

El confort térmico se refiere al estado de satisfacción de una persona con la temperatura de su entorno. Es un concepto que tiene en cuenta diversos factores, como la temperatura del aire, la humedad, la velocidad del viento y la radiación térmica, para determinar si una persona se siente cómoda en un determinado ambiente.

El confort térmico no tiene una temperatura específica única, ya que puede variar según las preferencias individuales, la actividad realizada y otros factores contextuales. Sin embargo, existen estándares y rangos recomendados para diferentes tipos de entornos, como oficinas, hogares, instalaciones industriales, etc.

Para evaluar el confort térmico, se utilizan índices como el Índice de Temperatura Efectiva (ITE) o el Índice de Sensación Térmica (IST), que tienen en cuenta la temperatura del aire, la humedad y otros parámetros. Mantener un ambiente con confort térmico adecuado es importante para el bienestar y la productividad de las personas, ya que temperaturas extremas pueden afectar negativamente la salud y el rendimiento.

“A pesar de que la arquitectura bioclimática existe desde los inicios de la construcción del hombre, con el paso de los años ha perdido cierta importancia en el diseño de espacios y en México no es la excepción, debido al desconocimiento y el poco interés de las personas por los costos al momento de crear sistemas de energías renovables, materiales y métodos constructivos ecológicos.”

El confort térmico humano permite diagnosticar unas tendencias climáticas para determinar las necesidades térmicas exigidas en un medio ambiente dado. Existe un equilibrio térmico humano sobre los 37 C con un tipo máximo de 42 C y unos mínimos de 21 C; en caso de sobrepasarlos, sobrevienen la muerte por hipertermia o por hipotermia. Para seguir con ese equilibrio térmico el individuo permanecer en continuo intercambio con el medio ambiente circundante, puesto que el cuerpo gana y pierde calor constantemente, y si lo hace con un mínimo de esfuerzo, estará a gusto; es decir, en Confort Térmico. (Castellanos, M. 2019)

Otro autor afirma:

Las casas ecológicas erigidas bajo esta corriente de diseño y construcción permiten que los habitantes gocen sin importar la estación del año de una temperatura agradable y cómoda todo el tiempo. Pero lo mejor es que a través de la arquitectura bioclimática esto no se logra invirtiendo en costosos sistemas de calefacción y refrigeración que consumen energía eléctrica o combustibles. (Conforme, G. Castro, J. 2020)

El confort térmico es un factor de suma importancia, debido a que se trata de las óptimas condiciones para que el ser humano se pueda y pueda desarrollar las actividades que realiza diariamente de forma correcta y estable. De no encontrarse un correcto confort, las actividades cotidianas pueden verse afectadas en distintos ámbitos como lo son el familiar, escolar, laboral, etc. Por esta razón, la arquitectura y el diseño bioclimático, surgen como una solución a una problemática que se ha ido generalizando con el pasar de los años, esta puede ser de beneficio para las personas y los espacios en los que habitan, proponien-

do ventilaciones y orientaciones óptimas para convertir la arquitectura aún más habitable.

Conclusión

La arquitectura bioclimática representa un enfoque vanguardista para afrontar los desafíos contemporáneos de sostenibilidad y cambio climático en el diseño de edificaciones. Al fusionar la estética con la funcionalidad, esta disciplina se apoya en una comprensión profunda de los patrones climáticos locales, con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de recursos naturales y minimizar la huella ambiental. La integración de estrategias pasivas, como la orientación solar estratégica, el aprovechamiento de la ventilación natural y la selección meticulosa de materiales térmicos, evidencia un compromiso tangible con la eficiencia energética y la mitigación del impacto ambiental. En la Ciudad de San Francisco de Campeche la arquitectura bioclimática se encuentra presente en algunos proyectos, como lo son casas habitaciones, sin embargo, gran variedad

Más allá de ser simplemente una respuesta técnica, la arquitectura bioclimática se erige como un motor para la creación de entornos habitables, saludables y resilientes. Al ofrecer espacios que priorizan el bienestar de los usuarios, este enfoque no solo satisface criterios medioambientales, sino que también responde a las necesidades humanas fundamentales. En un contexto global que exige prácticas arquitectónicas responsables, la arquitectura bioclimática se posiciona como una herramienta creativa que trasciende los límites convencionales, contribuyendo así a la construcción de un futuro armonioso entre el ser humano y su entorno.

Referencias

- Castellanos-Ramos, M. (2019). Arquitectura bioclimática. Metodología de diseño. Re. Revista De Edificación, 26, 41-46. <https://doi.org/10.15581/020.26.34873>
- Editorial GG. (2019). Arquitectura y Clima. Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas. [Victor Olgay]. https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882_inside.pdf
- Studocu. (n.d.). LA Arquitectura Bioclimática - LA ARQUITECTURA BIOCLIMATICA* Artículo de Investigación - Recibido: - Studocu. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-tecamachalco/disen-o-de-experimento/la-arquitectura-bioclimatica/63715027>
- Todo sobre la arquitectura bioclimática | Repsol. (2024, 15 abril). REPSOL. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/futuro-planeta/arquitectura-bioclimatica/index.cshtml>
- Arquitectura bioclimática logra eficiencia energética en climas d. (s. f.). ExpoCIHAC Hub. <https://www.expochihachub.com/nota/arquitectura/arquitectura-bioclimatica>
- Polo del conocimiento. (s. f.). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>



La justicia propia indígena, equilibrio político y cultural en contexto de ciudad

Mandar obedeciendo, armonización en colectivo

Dr. Jimmy Alberto Sevilla Chicangana

ORCID 0000-0002-3926-9774

Posgrado de la Universidad Guadalupe Victoria

Recibido: 14/06/2023. Entregado: 05/09/2023

Introducción

El proceso sociopolítico y organizativo del cabildo indígena Yanakuna en Santiago Cali, permite identificar momentos como: encontrarse, reconocerse, ayudarse y organizarse; momentos que requieren del control social a sus comunidades desde la Justicia Propia (JP). Momentos, que dan vida a la Educación Propia (EP), donde arraigos culturales, procedencia, principios, valores, identidad, usos y costumbres son la trenza que permite articularlos desde la resistencia y armonización con el ámbito urbano. Las dinámicas de vida en ciudad, y su complejidad han hecho que la dirigencia revise la necesidad de fortalecer lo ancestral, lo propio, la identidad y prácticas de EP como de retorno a la

JP. Convirtiéndose la JP, en el eje articulador, armonizador y de control social de sus comunidades en ciudad; a este caminar se suma la medicina tradicional, que actúa como refuerzo a la JP, y como un aporte al sendero para conseguir la Paz Total.

Palabras claves: proceso, identidad, organizativo y cultural

Abstract

The socio-political and organizational process of the Yanakuna indigenous council in Santiago Cali allows us to identify moments such as: meeting, recognizing, helping and organizing; moments that require social control of their communities from

their Justicia Propia (JP, Yanakuna justice). Moments, which give life to the Educación Propia (EP, Yanakuna education), where cultural roots, origin, principles, values, identity, uses and customs are the threads that allow them to be articulated from the resistance and harmonization with the urban environment. The dynamics of life in the city, and its complexity, have led the leadership to reassess the need to strengthen the ancestral, the local, identity and practices of EP as a return to the JP. The JP has become the axis of articulation, harmonization and social control of its communities in the city; traditional medicine is added to this journey, which acts as a reinforcement to the JP, and as a contribution to the journey toward achieving Total Peace.

Keywords: process, identity, organizational and cultural

Desarrollo

La historia de las comunidades indígenas en los contextos urbanos, sus dinámicas organizativas, mingas de resistencia como protesta en los últimos 10 años (2012-2022), han tenido como fuente de explicación posiciones políticas opuestas; de una parte por ciertos sectores de la derecha que tradicionalmente han visto a los movimientos sociales como prolongaciones de la insurgencia armada en búsqueda de un posicionamiento político; lo que en el fondo y como resultado de las dinámicas que se viven en los contextos urbanos, podrían clasificar como expresiones de protesta social (Archila, 2002, p.77).

Otra hipótesis, explica la realidad nacional como producto de las condiciones adversas de la crisis económica que se experimenta en distintos sectores, especialmente el agrario, las regresivas políticas sociales, la creciente desigualdad social, la persistencia de la injusticia y, sobre todo, las diversas consecuencias que ha traído el extractivismo para las poblaciones y los ecosistemas a lo largo y ancho del país (Molano, 2013, p.27), siendo las poblaciones indígenas las más perjudica-



das, generando en ellas continuas migraciones a las ciudades.

Estos migrantes, organizados en ciudad en la autoridad tradicional de Cabildo, llevan en su memoria ancestral, una serie de sentimientos, saberes, sabores, valores, principios usos y costumbres; a lo que se van sumando las realidades del contexto de ciudad, evidenciadas en los conversatorios o círculos de pensamiento. En la memoria y el pensar de los comuneros, de las organizaciones indígenas, se logra apreciar la nostalgia al recordar sus lugares de origen, como lo diría Barragán (2019, p. 41). Los mapas revelan disputas, jerarquías, cuestionamientos y prácticas propias de la cotidianidad, así como las atribuciones de sentidos en los entramados de la vida social; es decir son “[...] un lenguaje que comunica a través de un conjunto de imágenes, signos y símbolos; y que representa formas de comprensión del mundo que surgen desde diferentes lugares y sujetos [...] convirtiéndose en un lenguaje plural” el lenguaje de sentir y pensar colectivo de las comunidades indoandinas. Al respecto, un mayor del pueblo Yanakuna afirma: “el territorio es nuestro verdadero libro his-

tórico y sagrado que mantiene viva la tradición de quienes habitamos en él, es el espacio colectivo de existencia, posibilita la convivencia armónica con la naturaleza y entre pueblos y en donde se fundamenta la cosmovisión indígena como la razón de la pervivencia”. El sentido, cuando se refieren a un “verdadero libro histórico” Palladino (2019, p.23 a 26) se alude a la oralidad, conocimientos sobre la naturaleza, o las llamadas prácticas tradicionales desconocidas por el habitante de contexto urbano.

Ese libro de vida, lleno de pensamiento, sentimientos, sabidurías, tradiciones, usos y costumbres, ritualidades; que como espiritualidad conectan sus lenguajes, relacionados con sus necesidades, buscando paliarlos y encontrarles solución. Uno de esos lenguajes, es darle vida a la JP, como la práctica desde los usos y costumbres de cada pueblo; práctica vinculada con el territorio, la naturaleza, en la búsqueda de un camino que permita armonizar, las dinámicas y conflictos que le ofrece la ciudad. En el entendido, para los indígenas que la JP no es sancionar, es curar, es organizar a la familia, a la comunidad, al cabildo, autoridades tradiciona-

les, al hombre, la mujer, al niño para que todo salga y se haga bien individual y colectivamente, bajo el principio y trabajo en minga y beneficio recíproco comunitario.

Desde esta mirada, la JP en contexto de ciudad está siendo articulada a la necesidad de construir, otro mundo posible u otros mundos posibles desde la visión del Sumak Kawsay o buen vivir (Ávila: 2019, p.293); que más que una declaración, es una oportunidad para construir colectivamente nuevos procesos de desarrollo desde la colectividad, ancestralidad, derechos de la naturaleza, incluyente entre otros; tarea difícil por alcanzar porque la mayoría de las políticas de los gobiernos están aún en contradicción con esta propuesta, pues continúan encarnando una visión modernista del desarrollo.

Es de anotar, que los derechos de la Pachamama y el buen vivir, se basan en nociones de vida en las que todos los seres existen siempre en relación entre sujetos -no entre sujeto y objeto, y de ninguna manera individualmente como es vista y asumida por los principios del desarrollo capitalista. Es esa relationalidad entre sujetos, que permite explicar el “mandar obedeciendo” principio zapatista, que busca evitar la separación entre la sociedad/comunidad y un ente que lo representa, como fuerza vital para transformar las instituciones y hacer visible aquello que había sido producido como no creíble. Desde este panorama de relationalidad, es que se busca encaminar el sentir, pensar y hacer desde la armonización en colectivo como principios ordenadores de JP.

El escenario de ciudad, para los pueblos indígenas asentados en ellas es difícil de asimilar, esto implica redoblar esfuerzos por los líderes, dirigentes y sus comunidades, en los procesos de capacitación y despertar la memoria; para que estas y futuras generaciones “no se pierdan culturalmente”, no se avergüencen de sus raíces, ancestralidad, cultura e historia (Houtart & herrera, 2018, p.83-107). En este sentido, surge como estrategia pedagógica y conexión trabajar haciendo uso en la práctica de la de EP; proceso educativo puesto en escena al interior de las comunidades desde sus núcleos familiares, dado que desde allí y por medio de la oralidad, se transmiten los saberes y prácticas de la comunidad y en relación con: la medicina ancestral, la ley de origen, la música, el tejido, el alimento propio y la justicia propia, la simbología, cosmologías y cosmogonías propias, la historia local y por ende la identidad (Cabrera, 2018); como un ejercicio de “cianza” y cuidado para con cada una de los aspectos señalados.

Frente a este panorama, tanto la Constitución Política de 1991, como los pueblos indígenas y la Corte Constitucional Colombiana, han ofrecido elementos que se requiere hacer realidad para el reconocimiento y el respeto de esas formas de control social y de JP Indígena. En esas formas y acciones, se ve reflejada la sabiduría ancestral frente al manejo comunitario, espiritual y material de los pueblos nativos, en el propósito y como ejemplo en la búsqueda de la paz con justicia social y el reconocimiento de la diversidad, camino que se ha venido recorriendo y exigiendo, desde antes del encuentro cultural, hace ya largo tiempo.

En esta dinámica, y siguiendo el camino de la historia de los pueblos indígenas, el retomar los planteamientos de la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC), se aprecia desde esta organización el proceso caminado que ha buscado visibilizar los sistemas normativos propios o sistemas de derecho interno. Derechos normativos, que se encuentran implícitos en la historia cultural, en la mitología y cosmovisión, en los sistemas de parentesco, las formas de propiedad, los usos y aprovechamiento de recursos naturales y los métodos de control social y territorial, de manera particular en territorios rurales, más no en contextos urbanos.

En este sentido, la JP está vinculada al territorio y a la naturaleza. Por ello, la práctica de la JP busca en sus dinámicas orientar el castigar y/o sancionar o armonizar, a las personas y a las familias para que todos se curen y con ellos la naturaleza y los espacios



“Es de anotar, que los derechos de la Pachamama y el buen vivir, se basan en nociones de vida en las que todos los seres existen siempre en relación entre sujetos -no entre sujeto y objeto, y de ninguna manera individualmente como es vista y asumida por los principios del desarrollo capitalista.”

de vida, en la búsqueda de restablecer la armonía y el equilibrio entre los seres y los seres con la naturaleza.

Desde esta mirada, la cultura política y su visión de aplicación de la JP, en relación con el mundo occidental el sentir y pensar indoandino no es tenida en cuenta, lo que no ha permitido aplicar y equilibrar al hacer efectiva la justicia ordinaria; porque el pensamiento occidental no entiende las formas de ver el mundo como lo hacen los nativos; al respecto un consejero Yanakuna deja apreciar esta realidad cuando afirma "... si un indígena hace daño a un ser humano blanco o a la misma naturaleza, le hace daño no solo a los blancos, sino también al territorio, a la naturaleza, como a los miembros de su comunidad y eso no se remedia con cárcel".

Al respecto, la JP no es sancionar, es curar, es organizar a la familia, que la familia salga bien. La JP, debe ser una práctica colectiva y ligada a la EP en su orientación e interiorización cultural. La JP debe promover la armonía, en este sentido cuando se usa el castigo, lo que busca es curar enfermedades o desarmonías, de allí la importancia que estos ejercicios están acompañados por la medicina tradicional con el poder de las plantas medicinales como lo manifiesta un Yachag o médico tradicional Yanakuna. La JP, no es algo aparte de la identidad de un pueblo; la justicia está integrada a un pueblo y a un territorio; algunos pueblos indígenas, aplican la justicia como destierro, a otros les mandan a ayunar al bosque (esto en territorio).

Según el artículo 246 de la Constitución Política (CP) de 1991, los pueblos indígenas pueden ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, de conformidad con sus propias normas y procedimientos, siempre que no sean contrarias a la CP y a las leyes de la República. De igual manera, la Corte Constitucional Colombiana, ha caracteri-



zado los ordenamientos jurídicos de las comunidades indígenas y en relación con la Jurisdicción Especial Indígena (JEI), ha definido los siguientes elementos: a. La posibilidad de que existan autoridades judiciales propias; b. La potestad de éstos para establecer normas y procedimientos propios; c. La sujeción de dicha jurisdicción y normas a la Constitución y la Ley; d. La competencia del legislador para señalar la forma de coordinación de la jurisdicción indígena con el sistema judicial nacional.

Por tanto, la JEI establecida en la CP de Colombia y las funciones de autogobierno encomendadas a las autoridades indígenas, deben ejercerse según sus usos y costumbres, pero respetando las leyes imperativas sobre la materia que protejan valores constitucionales superiores. Como orientación, las normas y procedimientos de JP, es necesario tener en cuenta los siguientes principios: a. A

mayor conservación de sus usos y costumbres, mayor autonomía; b. Los derechos fundamentales constituyen el mínimo obligatorio de convivencia para todos los particulares; c. Las normas de orden público prevalecen sobre los usos y costumbres de las comunidades indígenas, siempre y cuando protejan directamente un valor constitucional superior al principio de diversidad étnica y cultural; d. Los usos y costumbres de una comunidad indígena priman sobre las normas legales dispositivas.

Para ir cerrando este ejercicio y como síntesis, la Ley de Origen, Ley Natural, De-recho Mayor han permitido estructurar tanto política como culturalmente elementos que se armonizan en un todo cosmogónico y cosmológico, en este caso el pueblo Yanakuna; elementos que se articulan desde las energías y vibraciones, que se fortalecen desde la medicina propia.

En contexto de ciudad, como en territorio (espacio rural), son de vital importancia las Autoridades Tradicionales (AT); estas tienen la misión de conocer las faltas de los comuneros, de investigarlas, acudir a sus poderes para investigar, reunir a las comunidades en asamblea para deliberar, tomar decisión, refrendar las decisiones ante los implicados y frente a la comunidad en las asambleas, aplicar las sanciones, aconsejar, y finalmente, restaurar el equilibrio mediante los rituales que cada pueblo utilice para tal fin.

En el proceso organizativo Yanakuna Cali, y siguiendo orientaciones del Plan de Vida, la estructura político administrativa del Cabildo, sienta las bases en los pilares del PESCAR (político, económico, social, cultural, relaciones internas y externas); se suma la legitimidad para ejercer la JP, desde la puesta en práctica de la equidad y la justicia, para lo cual se requiere del acompañamiento de rituales, curaciones, limpiezas, y diferentes ceremonias que permiten conservar la armonía de sus pueblos y sus comunidades. En esta línea,



las bases legales que permite estas actuaciones están señaladas en: Ley 89, CN de 1991, Convenio 169 de la OIT, Decreto ley 4633 de 2011; legislación del Estado colombiano donde se reconoce que los Pueblos Indígenas no sólo tienen autoridades propias para dirimir sus conflictos, sino sistemas normativos propios, y que las acciones a desarrollar deben considerar y realizarse de conformidad con la Ley de Origen, Ley Natural, Derecho Mayor o Derecho Propio.

Conclusión

Se comprende, el papel del pensamiento y actuar en minga en su esencia y aplicada a diferentes dinámicas de la vida colectiva y de JP; porque es a través de la minga, que la comunidad se encuentra, coopera, crea soluciones a sus problemas, construye afectos y elimina cualquier dependencia con las instituciones que pretenden imponer sus voluntades o entre sus comunidades, desde la armonización colectiva. Sus formas de trabajo, pensamiento y reflexión colectiva asociado y continuo afianzan la confianza para consolidar procesos armónicos y escenarios de JP. Camino en acompañamiento, de la medicina tradicional y la EP que van a permitir armonizar y fortalecer los planes de vida de cada pueblo y sus cosmovisiones, la equidad, libertad, justicia, identidad, diversidad.

Frente a este ejercicio de JP, es importante, no olvidar que la memoria enseña y muestra el camino colectivo de resistencia, agresiones, lo que maltrata a las comunidades (Rivera: 2018, p. 83) por tanto, será la diversidad y la diferencia, lo que en un futuro permitirá que en su conjunto conciencias colectivas y de autonomía en equilibrio permitan una armonía con todos los seres de la vida, de manera justa y equitativa.

Referencias

- Ávila R. (2018). La utopía del oprimido. Los derechos de la naturaleza y el buen vivir en el pensamiento crítico, el derecho y la literatura. Akal, Madrid.
- Barragán, A. (2019). Cartografía social: lenguaje creativo para la investigación cualitativa. Sociedad y Economía, 36, 139-159. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i36.7457> [Links]
- Bocarejo Suescún Diana. (2015) Tipologías y topologías indígenas. En el multiculturalismo colombiano. Ediciones Terrenos etnográficos.
- Cabrera, A. (2018). Transformaciones sociales, escenarios de convivencia pacífica y reconciliación: Una aproximación a los desafíos sociales del acuerdo de paz en los próximos años. Acuerdos de Paz y Construcción del Postconflicto en Colombia, Serie Documentos Estudios Legislativos N°6. (pp. 162-172). Senado de la República de Colombia (Ed.) Centro de Altos Estudios Legislativo
- Cruz Rodríguez Edwin. (2017) Caminando la palabra. Movilizaciones sociales en Colombia (2010-2016). Ediciones desde abajo.
- Escobar Arturo. (2018) Otro posible es posible: Caminando hacia las transiciones desde el Abya Yala/Afro/latino-América. Ediciones desde abajo.
- Escobar Arturo. (2012) Una minga para el postdesarrollo: Lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales. Ediciones desde abajo.
- Fontalvo Diaz, Y (2014). Arhuacos acusan a colonos de hostigamientos. El tiempo. Archivo personal.
- Houtart, F., & Herrera, L. 2018. Ley de tierras rurales y territorios ancestrales del Ecuador y las nociones de territorio y territorialidad. En Johannes Waldmüller y Phillip Altmann (Ed.), Territorialidades otras. Visiones alternativas de la tierra y del territorio desde el Ecuador (pp. 83-107). Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Ediciones La Tierra.
- Vila Sierra Luis Armando, González Monrroy Luis Alfredo, Esmeral Ariza Simón José. (2020) Territorios de conocimiento ancestral. Educación para la salud en las comunidades indígenas de la sierra Nevada de Santa Marta. Editorial Unimagdalena.
- Torres Carrillo Alfonso. (2020) Comunidad en Movimiento. Persistencias, renescencias y emergencias comunitarias en América Latina. Ediciones desde abajo.
- Rivera Cusicanqui S. (2018). Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis. Tinta Limón, Buenos Aires.



La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación: Oportunidades y desafíos.

"Pensando en nuevos horizontes educativos"

"La tecnología es solo una herramienta. En términos de lograr que los niños trabajen juntos y motivarlos, el maestro es lo más importante." - Bill Gates

Dr. Luis Guillermo Ramírez López.

ORCID 0000-0002-3237-2760

Posgrado de la Universidad Guadalupe Victoria

Recibido: 01/06/2023. Entregado: 05/09/2023

Introducción

Se plantea que la Inteligencia Artificial (IA) tiene el potencial de transformar la educación al proporcionar soluciones que se adaptan a las necesidades de los estudiantes, especialmente por el gran volumen de información que contiene y de forma explicativa ofrece a quien decide usarla. Uno de sus principales usos en este ámbito es el desarrollo de sistemas de tutoría que permiten mejorar la comprensión de los temas por parte de los estudiantes. Asimismo, facilita el desarrollo de diagnósticos para ayudar a estudiantes en sus fortalezas y debilidades, permitiéndoles trabajar en áreas específicas que necesiten mejorar con el apoyo del docente como mediador. Por ende, el presente

trabajo aborda las ventajas y desventajas de la IA en el ámbito educativo, con el fin de entender la importancia de construir alternativas oportunas frente a estas herramientas, despejando mitos sobre su integración por parte de los diferentes actores involucrados en el proceso educativo.

Palabras claves: *Inteligencia Artificial, educación, ámbito educativo, proceso educativo.*

Abstract

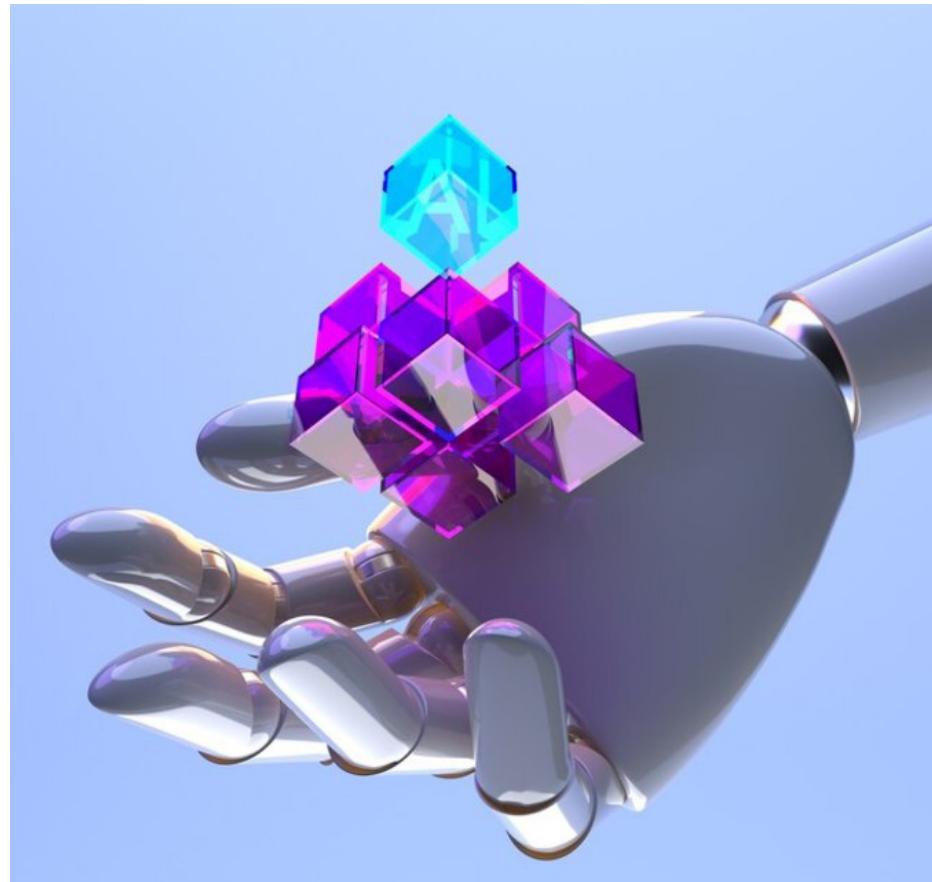
It is proposed that Artificial Intelligence (AI) has the potential to transform education by providing solutions that adapt to

the needs of students, especially due to the large volume of information it contains and the explanatory way it offers this information to those who decide to use it. One of its main uses in this field is the development of tutoring systems that improve students' understanding of topics. It also facilitates the development of diagnoses to help students in their strengths and weaknesses, allowing them to work on specific areas that need improvement with the support of the teacher as a mediator. Therefore, this paper addresses the advantages and disadvantages of AI in the educational field, in order to understand the importance of building timely alternatives to these tools, dispelling myths about their integration by the different actors involved in the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence, education, educational field, educational process.

Desarrollo

Inicialmente, la Inteligencia Artificial es considerada como una herramienta que facilita el acceso a múltiples funciones que, anteriormente, requerían de un trabajo muy dispendioso para su realización o incluso para su comprensión; es decir, “(...) un sistema de IA con habilidades cognitivas humanas generalizadas (Benavidez, Pérez y Pérez, 2019, p. 44). Esto quiere decir que, la IA ofrece un conocimiento que muchas veces ha sido difícil de entender para las personas (algoritmos para la programación computacional, explicaciones sencillas a temas algebraicos, entre otros) y que, en la actualidad, estos portales permiten que se desglosa de manera sencilla tan solo haciendo preguntas concretas sobre lo que se necesita. Por tanto, a grandes rasgos, permite un acercamiento al conocimiento que requieren puntualmente las personas que deciden hacer uso de estas herramientas tecnológicas.



En este escenario autores como Tuommi (2018, como se citó en Jara y Ochoa, 2020) exponen que:

(...) existe un cierto consenso acerca de que la revolución tecnológica impulsada por la IA tendrá un impacto significativo en el campo educativo, así como en las demás esferas de la actividad humana. Lo que sigue siendo materia de debate son el ritmo y profundidad de esta transformación. (p. 3)

Esto concuerda con los planteamientos de que aparentemente, la IA tiene esa posibilidad real de que la enseñanza-aprendizaje en la educación del siglo XXI va poder ser transformada de manera positiva, a tal punto de que la experiencia que se derive de su uso puede llegar a ser mucho más llamativas que las clases tradicionales que todavía son objeto de

“...se están realizando inversiones de gran magnitud para liderar la innovación en IA, al tiempo que se invierte en preparar a los ciudadanos para que vivan en un mundo cada vez más digital, donde los trabajos pueden cambiar radicalmente en pocos años.”

debate en muchas partes del mundo. Particularmente porque se pueden adaptar fácilmente a las necesidades individuales y colectivas de los grupos de trabajo a partir de que también el mismo docente se apoye en dichas herramientas para procesos diagnósticos que se figuran pensando en el mejoramiento del rendimiento escolar, y como no en las habilidades o competencias ciudadanas.

Ahora bien, teniendo en cuenta que esto seguramente va depender de un escenario ideal, en el que se pone a disposición de todo el sistema educativo las capacidades de infraestructura, formación, talento humano, y disposición al uso de las mismas, se valora fuertemente la idea de integrar estas herramientas a los sistemas educativos. Por ejemplo, esta es la razón por la cual, La UNESCO (2019, como se citó en Jara y Ochoa, 2020) exponen que:

(...) se están realizando inversiones de gran magnitud para liderar la innovación en IA, al tiempo que se invierte en preparar a los ciudadanos para que vivan en un mundo cada vez más digital, donde los trabajos pueden cambiar radicalmente en pocos años. China, por ejemplo, lanzó en 2016 un plan para convertirse en un polo de desarrollo de IA y ordenó a las agencias a cargo de la educación en los gobiernos locales invertir el 8% de su presupuesto en la digitalización de las escuelas. (p. 6)

Sin embargo, aun cuando este tipo de países entienden, bajo su perspectiva, que la inversión en la IA en el ámbito educativo va tener frutos importantes, no se puede desconocer que son varios los desafíos que supone implementarla. Especialmente porque no todos los países cuentan con la posibilidad presupuestal de invertir tal cantidad de recursos en estos procesos integradores, que van más allá de la compra o permiso para el uso de estas herramientas, sino que también llega hasta la formación de quienes deben orientar su uso para que no se desvíe de los objetivos institucionales establecidos por las autoridades educativas.



“...en un futuro muy cercano se podría estar hablando de aprendizajes significativos que pueden facilitar lo que por varios años se sigue debatiendo en las instituciones educativas como lo representa la transversalidad de las áreas del conocimiento en el marco de nuevas metodologías de aprendizaje...”

Allí resulta crucial el rol que asumen los educadores y los responsables políticos, teniendo en cuenta que deben analizar de manera pormenorizada y cuidadosa los efectos de la automatización en la educación, y el cómo la inteligencia

artificial puede y debería entrar a complementar y mejorar el aprendizaje humano. A pesar de estos desafíos, algunos educadores y expertos creen que la IA es esencial para el futuro de la educación, observándose con buenos ojos y como una enorme oportunidad para la actual generación para mejorar la educación, empezando por la facilidad con la que se puede personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Experiencias a las que se pretenden llegar, expone Prendes-Espinosa y Cerdán-Cartagena (2021), deben planificar y probar la forma como se crearan esos ecosistemas educativos que permitan que la IA funcione de manera efectiva y ética en la educación. No obstante, (Cope, Kalantzis y Searsmith (2020, como se citó en Prendes-Espinosa y Cerdán-Cartagena, 2021) reconoce que:

(...) por ahora demuestran que una máquina no puede asumir el rol de un profesor, pues la forma en que la Inteligencia artificial funciona y hace las cosas en el contexto de la enseñanza dista mucho de la inteligencia humana (...) y en parte debido a la falta de transparencia en los algoritmos de toma de decisiones. (p. 41) Por consiguiente, en un futuro muy cercano se podría estar hablando de aprendizajes significativos que pueden facilitar lo que por varios años se sigue debatiendo en las instituciones educativas como lo representa la transversalidad de las áreas del conocimiento en el marco de nuevas metodologías de aprendizaje (las del siglo XXI).

Por otro lado, de incluirse la IA en el ámbito educativo, Prendes-Espinosa y Cerdán-Cartagena (2021) también sugieren que, es necesario poner mucha atención a aspectos cruciales para su desarrollo práctico, y es la posibilidad de afianzar, como política institucional: a) la necesidad de formación y capacitación de los educadores para utilizar la IA de manera efectiva en el aula, utilizando estrategias de desarrollo profesional para equipar a los docentes con las habilidades necesarias.

rias para integrar esta herramienta en su enseñanza; b) el impacto de la inteligencia artificial en la evaluación y el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, desde la cual los estudiantes identifiquen áreas en las que necesitan mejorar y a los educadores a ajustar su enseñanza en consecuencia; c) el papel de la ética y la privacidad en el uso de la inteligencia artificial en la educación, proporcionando elementos pedagógicos que deriven en la no discriminación y los prejuicios existentes en la sociedad. Esto tiene especial atención porque, aun cuando los autores enfatizan en que estas herramientas son novedosas y que:

Hay un amplísimo abanico de plataformas diseñadas específicamente para enseñar y aprender, así como una amplísima literatura sobre ellas centrada tanto en su uso en sistemas de enseñanza virtual (...), en situaciones semipresenciales (...) y en modelos presenciales (...). También encontramos trabajos recientes que nos muestran su potencial como herramientas para la tutoría (...), para la evaluación formativa (...) o para promover la enseñanza adaptativa en relación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes (...). (Prendes-Espinosa y Cerdán-Cartagena, 2021, p. 43)

No se puede dejar de privilegiar los debates objetivos sobre la integración de la IA en la educación, porque finalmente son las autoridades educativas, docentes, familiares, y toda la comunidad educativa, la que determina cómo abordar esas dificultades que por sí solas estas herramientas no pueden hacerlo.

Una de las medidas que podrían ayudar a mitigar estos efectos adversos endógenos y exógenos podría estar vinculada a la decisión de los Ministerios de Educación de considerar la IA como una inversión estratégica importante. Por ejemplo, algunas de las posibles consideraciones que podrían tener en cuenta serían, potenciar la calidad de la enseñanza, pues la IA puede ayudar a los educadores a identificar patrones en el rendimiento de los estudiantes, lo que les permitiría ajustar su enseñanza en consecuencia. Además, los sistemas de tutoría inteligentes pueden proporcionar retroalimentación personalizada y adaptativa que permita a los estudiantes trabajar en áreas específicas que necesiten mejorar.

Otra sería los procesos de escalabilidad y eficiencia, donde la IA tiene el potencial al proporcionar, de manera progresiva, soluciones personalizadas que se adapten a las necesidades de los estudiantes. Esto podría permitir una mayor eficiencia en el aprendizaje y una mayor capacidad para llegar a un número mayor de estudiantes. También la necesidad de una preparación para el futuro, visualizando la participación de los educandos en el mundo laboral, proporcionado las habilidades que necesitarán para tener éxito en el futuro. De esta manera, las consideraciones mencionadas pueden ser vistas como una forma de avanzar en la mitigación de los desafíos y obstáculos que surgen en los debates desarrollados por académicos y políticos que no ven con muy buenos ojos la articulación IA-Educación.



Ahora bien, dentro de las dificultades a las cuales todo lo que compone al sistema educativo puede verse afectado, autores como Jara y Ochoa (2020) mencionan la necesidad de una gran cantidad de datos para entrenar los sistemas de IA, la infraestructura tecnológica adecuada, y la preocupación por la privacidad de los datos de los estudiantes. Igualmente, el cómo asegurar que sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o nivel socioeconómico. En este último punto, justamente se plantea que la idea de accesibilidad no es más que:

Garantizar una utilización inclusiva y equitativa de la IA en la educación—en particular mediante acciones que permitan abordar las desigualdades vinculadas con el estatus socioeconómico, el género, el origen étnico y la situación geográfica y mediante proyectos exitosos o soluciones relacionadas con la IA cuya eficacia ha sido demostrada con miras a eliminar los obstáculos que impiden que los grupos de personas más vulnerables accedan a una educación de calidad. (Benavidez, Pérez y Pérez, 2019, p. 46)

También, metodológica y pedagógicamente hablando, el cómo garantizar que las herramientas del A no reemplacen la enseñanza y el aprendizaje tradicionales, sino que se utilicen de manera complementaria y se centren en el desarrollo de habilidades críticas, dado que se potencializa la formación asincrónica entre tantos ejemplos que podrían mencionarse.

Cabe mencionar que, estos desafíos no deben ser un impedimento para explorar y aprovechar el potencial de la IA en la educación, pues esto también fue un debate que se sostuvo en hace una década con la entrada progresiva de las Tecnologías de



la Información y la Comunicación (TIC), y que ahora resultan ser claves, dado que se entendió que no tenía que ser una tarea única y masiva, sino de manera incremental y progresiva, comenzando con áreas específicas y luego ampliándose a medida que se resuelvan los desafíos. Ello, incluso, fue una responsabilidad que se extendió a estudiantes y padres, desde la cual se debía socializar la forma cómo se utilizarán los datos. Mismo caso para la IA si se pretende avanzar en su formalización a través de pequeñas dinámicas que van generando experiencias significativas que se mejoran con el transcurrir del tiempo producto de las pruebas pilotos y el ensayo-error.

Otro de los escenarios que deberán atenderse, será en el de los docentes, en el entendido que, es comprensible que puedan sentirse amenazados o preocupados por la implementación de la IA al percibir como una amenaza a su trabajo o una manera de reemplazarlos. Parte de esos temores recaen por un lado en que todavía sigue siendo un desafío:

(...) las capacidades de los docentes para realizar estas tareas, ya que son relativamente pocos los que cuentan con las competencias necesarias para procesar todo el volumen de información individual que los nuevos sistemas proveen, y/o para traducirla en las respuestas personalizadas que se supone deben proporcionar (Lu y Harris, 2018, como se citó en Jara y Ochoa, 2020, p. 11).

Como también porque:

Si bien muchos docentes y administradores han incorporado gradualmente nuevas formas de trabajo apoyadas por tecnologías digitales, se trata de un proceso cuyo ritmo no termina por satisfacer a los expertos en tecnología, como tampoco a quienes se proponen reformar la educación. (Jara y Ochoa, 2020, p. 3-4)

No obstante, se debe destacar que la IA no tiene como objetivo reemplazar a los docentes, sino más bien complementar y mejorar su trabajo, ayudando a ser más eficientes en su trabajo al proporcionarles herramientas y soluciones personalizadas que permitan una enseñanza más efectiva. Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligentes pueden proporcionar retroalimentación personalizada y adaptativa para los educandos, lo que permite a los docentes centrarse en las áreas en las que los estudiantes necesitan ayuda.

Además, la inteligencia artificial puede ayudar a los docentes a identificar patrones en el rendimiento del estudiante y hacer recomendaciones para mejorar la enseñanza en el aula. Los datos recopilados por la inteligencia artificial pueden ayudar a los docentes a diseñar planes de enseñanza y mejorar la efectividad de su enseñanza, pero para convencer a los docentes de los beneficios de la IA, es recomendable presentarles información clara y concreta sobre cómo puede mejorar su trabajo y la experiencia de aprendizaje, lo mismo que ejemplos concretos y casos de éxito. De hecho, algunas de las recomendaciones planteadas se sitúan en: a) Personalización del aprendizaje; b) Identificación de patrones en el rendimiento de los estudiantes; c) Ahorro de tiempo; d) Mayor eficacia de la enseñanza.

En el caso del primero, puede ayudar a los docentes a personalizar el aprendizaje para cada estudiante. En el segundo, puede ayudar a los docentes a identificar patrones en el rendimiento del estudiante y hacer recomendaciones para mejorar la enseñanza en el aula, incluso llevando a que los datos recopilados faciliten el diseño de planes de enseñanza y mejorar la efectividad de su enseñanza. En el tercero, puede ayudar a los docentes a ahorrar tiempo en tareas como la calificación y la planificación de la enseñanza, que se pueden hacer automáti-



camente, lo que permite a los docentes centrarse en tareas más importantes. Finalmente, el cuarto ayudaría a ser más efectivos en su enseñanza al proporcionarles información en tiempo real sobre el rendimiento del estudiante; ajustando su enseñanza a las necesidades de cada estudiante.

Por otro lado, es cierto que la implementación de la IA en la educación puede ser costosa y requiere recursos financieros y tecnológicos, pero autores como Hashim et al., (2022) consideran que existen algunas opciones para abordar estos desafíos, entre las cuales se menciona la desmitificación de que su implementación siempre requiere de recursos monetarios, ya que en el mercado existen herramientas gratuitas o de bajo costo, como chatbots de aprendizaje automático, sistemas de recomendación y sistemas de tutoría en línea. Igualmente, se habla del apoyo a través de ONGs sin fines de lucro o a través de programas avalados por las entidades del Estado a nivel nacional y territorial, desde la cual se ofrecen recursos y apoyo para la implementación de la tecnología en la educación. Otras de las opciones es el fomento de la colaboración y el intercambio de conocimientos entre docentes y organizaciones educativas de diferentes países y regiones, que puede ayudar a abordar los desafíos y reducir los costos de implementación.

Además de lo anterior, también es clave entrar en un proceso de concientización que permita ver que la IA debe ser cuidadosamente diseñada para evitar el riesgo de que los estudiantes dependen en exceso de estas herramientas y pierdan habilidades esenciales como la lectura, el análisis y la comprensión. Para ello se debe seguir insistiendo, al igual que con los docentes, en que la IA es un complemento y no un sustituto o reemplazo de la enseñanza y el aprendizaje tradicionales, dado que estas herramientas deben ser diseñadas para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades, no para suplantarlas (Baker, Martin & Rossi, 2016). De manera que, allí hay una responsabilidad enorme de las entidades promotoras y de control, al igual que de docentes para proporcionar orientación y supervisión adecuadas a los estudiantes al utilizar las herramientas de IA. Esto puede incluir el establecimiento de límites y expectativas claras para el uso de estas herra-

mientas, el monitoreo cuidadoso del progreso y el rendimiento de los estudiantes, y el análisis crítico del mismo.

Finalmente, en medio de estas ventajas y desventajas que supone esa integración de IA-Educación, el involucrar a los padres de familia y redes de apoyo es crucial para asegurarse de que estas herramientas no reemplazan el rol socializador de las instituciones educativas, y mucho menos el de los padres cuando están dentro del núcleo familiar; siendo algunas de las medidas el proporcionar capacitación y recursos para mejorar su comprensión. Incluso, se puede ampliar su involucramiento en los procesos de evaluación de las herramientas de IA a través de comentarios y sugerencias sobre su uso y sobre su incidencia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Conclusiones

La IA está transformando el campo de la educación actual, con importantes aportes en diversos aspectos, desde la cual ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y proporcionando recursos educativos específicos. Entre sus principales novedades se encuentra la posibilidad de automatizar tareas administrativas y rutinarias, liberando tiempo para que los educadores se centren en actividades más relevantes y creativas. También, la de retroalimentar a los estudiantes, lo que les permite corregir errores y mejorar su comprensión en tiempo real.

Aun con ello, siguen abiertos los debates asociados al impacto real sobre la educación, particularmente por temas como la dependencia excesiva de la tecnología que puede conducir a una disminución en las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas de los estudiantes. Justamente allí se sigue sosteniendo el cómo encontrar un equilibrio adecuado entre el uso de la IA y el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales. Por lo pronto, a estas discusiones se suman elementos como, la ética, la privacidad de los datos, y la brecha digital pues no todos los estudiantes tienen acceso a las IA y a la conectividad necesaria, abriendo otro debate sobre disparidades en el aprendizaje y oportunidades educativas limitadas.

Referencias

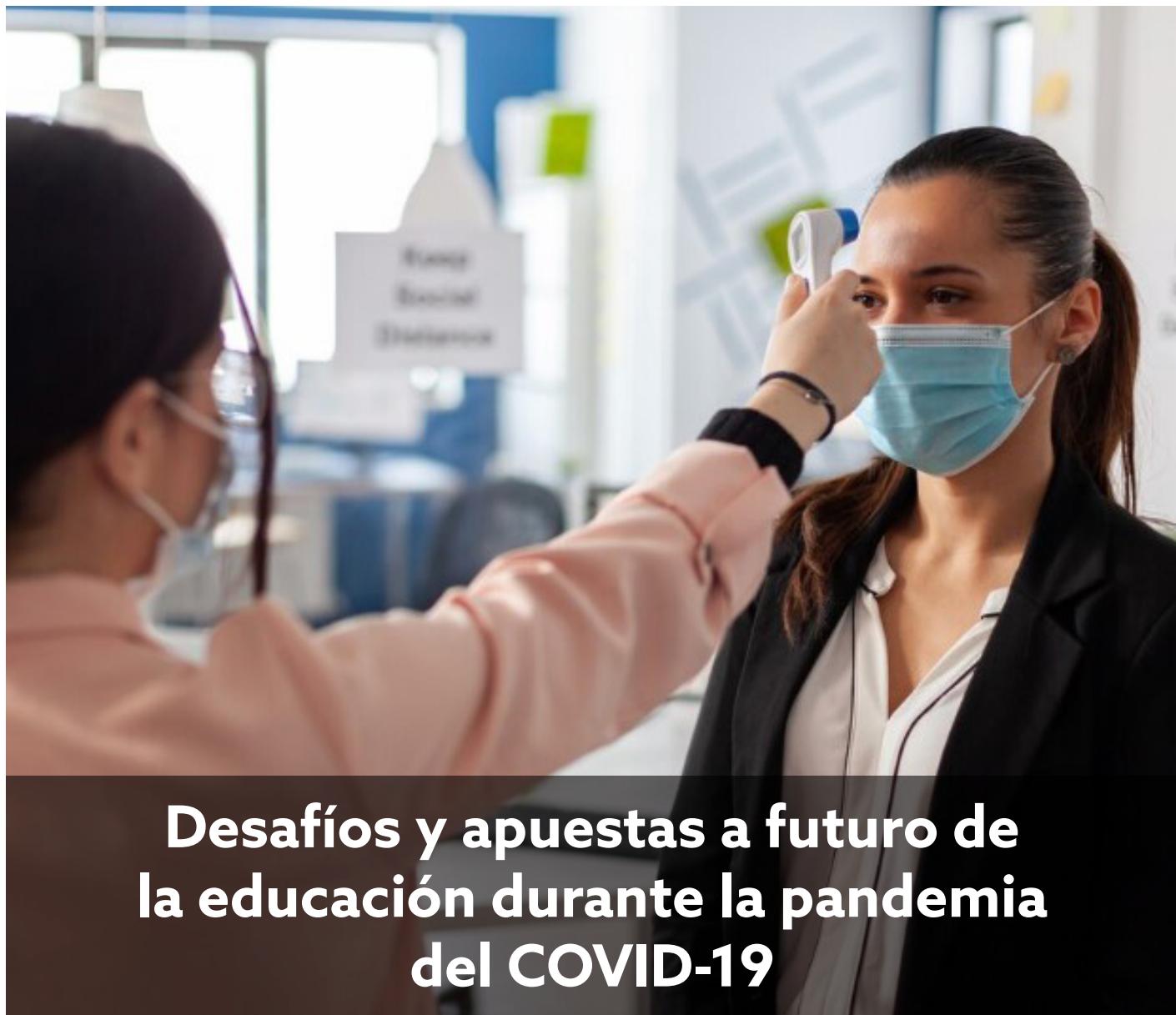
Hashim, S., Omar, M. K., Jalil, H. A., & Sharef, N. M. (2022). Trends on Technologies and Artificial Intelligence in Education for Personalized Learning: Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884–903. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v11-i1/12230>

Benavidez, P. N. E., Pérez, C. V. V., y Pérez, R. A. V. (2019). Inteligencia artificial como recursos educativos abiertos. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*, 3(1), 36–49. <http://www.revista-edwardsdeming.com/index.php/es/article/view/18>

Baker, R. S., Martin, T., & Rossi, L. M. (2016). Educational data mining and learning analytics. *The Wiley handbook of cognition and assessment: Frameworks, methodologies, and applications*, 379–396. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118956588.ch16>

Prendes-Espinosa, M. P., y Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/231709>

Jara, I., y Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en la educación. Sector Social división educación. Documento para discusión número IDB-DP-00-776. <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>



Desafíos y apuestas a futuro de la educación durante la pandemia del COVID-19

"Repensando la educación en tiempos de crisis"

"La educación es el pasaporte hacia el futuro, el mañana pertenece a aquellos que se preparan para él en el día de hoy." - Malcolm X

Dra. Ascención Vallecilla Caicedo

ORCID 0000-0002- 4974- 1585

Posgrado de la Universidad Guadalupe Victoria

Recibido: 30/03/2023. Entregado: 21/06/2023



Introducción

La pandemia del COVID-19 ha cambiado la forma en que vivimos, trabajamos y nos educamos. Desde su aparición en diciembre de 2019, el virus se ha propagado por todo el mundo y ha tenido un impacto sin precedentes en nuestras vidas. En el ámbito educativo ha afectado especialmente a aquellos estudiantes que viven en entornos donde el acceso a herramientas tecnológicas es precario. Esto ha generado un fuerte debate sobre cómo esta realidad ha incidido en la idea de la educación como un derecho humano fundamental que debe estar al alcance de todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica, pues la pandemia ha demostrado que la realidad es muy diferente para muchos estudiantes. Así, el objetivo de este trabajo se enfoca en la identificación de las principales barreras que impiden el acceso equitativo a la educación en línea, las estrategias y soluciones que se han implementado para superarlas, y la necesidad de evaluar su impacto, proponiendo recomendaciones para mejorarla.

Palabras claves: Ámbito educativo, herramientas tecnológicas, educación y barreras

Abstract

The COVID-19 pandemic has changed the way we live, work, and educate ourselves. Since its emergence in December 2019, the virus has spread worldwide and has had an unprecedented impact on our lives. In the educational field, it has particularly affected those students who live in environments where access to technological tools is precarious. This has sparked a strong debate on how this reality has influenced the concept of education as a fundamental human right that should be accessible to all people, regardless of their socioeconomic status, as the pandemic has shown that the reality is very different for many students. Thus,

the objective of this paper is focused on identifying the main barriers that hinder equitable access to online education, the strategies and solutions that have been implemented to overcome them, and the need to evaluate their impact, proposing recommendations for improvement

Keywords: Educational field, technological tools, education and barriers

Adaptándose a la nueva normalidad

Antes de la pandemia del COVID-19, la educación en línea ya era una alternativa cada vez más popular en muchos países del mundo. Sin embargo, aún existían importantes desafíos para garantizar el acceso equitativo a la educación en línea, especialmente en áreas rurales o marginales donde la conectividad y la infraestructura tecnológica eran limitadas o inexistentes (Vallejos y Guevara, 2021). Entrada la pandemia, fueron mucho más evidentes las desigualdades en este tema, muchas instituciones educativas tuvieron que cerrar sus puertas y adoptar la educación en línea para garantizar la seguridad de los estudiantes y el personal educativo. Sin embargo, la transición a la educación en línea no fue fácil y generó importantes desafíos en áreas donde el acceso a herramientas tecnológicas es precario; debate que aún persiste en la actualidad.

La falta de acceso a internet, dispositivos electrónicos y recursos educativos en línea ha creado una brecha digital que ha afectado a millones de estudiantes en todo el mundo. Además, la educación en línea ha afectado la calidad de la educación y ha creado nuevos desafíos para el aprendizaje y la socialización de los estudiantes. Esta pandemia, por ejemplo, demostró que la educación en línea es una herramienta valiosa para garantizar la continuidad educativa en momentos de crisis, pero también ha evidenciado la necesidad de abordar las desigualdades en el acceso a la tecnología y la infraes-

“Esta pandemia... demostró que la educación en línea es una herramienta valiosa para garantizar la continuidad educativa en momentos de crisis, pero también ha evidenciado la necesidad de abordar las desigualdades en el acceso a la tecnología y la infraestructura educativa para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la educación en línea de calidad.”

tructura educativa para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la educación en línea de calidad.

Entre las principales barreras o dificultades que se lograron identificar, se menciona la falta de acceso a la tecnología que incluye la falta de acceso a internet, computadoras y otros dispositivos necesarios para la educación en línea (Olguín, Arriaga y Gaeta, 2023). Asimismo, el tema de las brechas digitales, donde lo que significó que los estudiantes que ya estaban en desventaja antes de la pandemia, ahora enfrentarán una desventaja aún mayor debido a la falta de acceso a la tecnología y la educación en línea. También se habló de la falta de supervisión y apoyo, ya que muchos estudiantes tuvieron que lidiar con la falta de supervisión y apoyo debido a que sus padres trabajan en empleos esenciales y no pueden estar en casa para ayudar con la educación en línea.

Otro grupo de complejidades vivenciadas en muchas latitudes del mundo, fue la falta de interacción social y aprendizaje colaborativo, dado que la educación en línea no es lo mismo que la educación presencial, dificultando pudieran aprender y desarrollar habilidades sociales importantes. Segundo, se habló de la sobrecarga de trabajo y estrés para los profesores, pues muchos tuvieron que adaptarse a la educación en línea sin tener la capacitación o el equipo adecuado; llevando a la sobrecarga de trabajo y al estrés para los profesores, afectando la capacidad para enseñar efectivamente. Finalmente, se aborda la misma calidad de la educación en línea impartida, en la cual se puso sobre la mesa las dificultades para aprender y retener la información en un ambiente virtual y los profesores pueden tener dificultades para evaluar el progreso de los estudiantes.

Lo anterior tiene sentido, puesto que, una de las principales apreciaciones de autores como Cotonieto, Martínez y Rodríguez (2021) es que:

Es importante señalar que, además de las competencias tecnológicas, el uso de estrategias de aprendizaje adecuadas



y el dominio de estrategias pedagógicas efectivas, deben tomarse medidas de prevención ante problemáticas emocionales y conductuales asociadas a la nueva realidad de la educación en línea (...). El deterioro de la salud mental, comportamientos de procrastinación, uso inapropiado de internet, entre otros fenómenos, no solamente ponen en riesgo el logro de resultados académicos positivos, sino que también pueden afectar el bienestar biopsicosocial y la integridad de los y las estudiantes. (p. 121)

De acuerdo con este panorama, lo cierto es que las autoridades educativas nacionales e internacionales implementaron varias estrategias para afrontar los desafíos mencionados y garantizar que todos los estudiantes tuvieran acceso a una educación de calidad durante la pandemia del COVID-19. Algunas de las medidas implementadas se focalizaron en la inversión en programas de acceso a la tecnología como ya se mencionó, además de la ampliación de la conectividad en áreas donde el acceso a internet es limitado; esto incluye la creación de programas de acceso a internet y la implementación de redes inalámbricas gratuitas en áreas públicas. Igualmente, iniciativas de inversión

en infraestructura educativa, incluyendo la mejora de la conectividad a internet y la creación de salas de informática en las escuelas. Por ende, en el marco de un escenario de excepcionalidad e incertidumbre, haya servido "... para repensar y ampliar los conceptos de educación, enseñanza y aprendizaje; así como para mejorar la calidad humana de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa para desarrollar soluciones innovadoras" (Moreno y Molins, 2020, p. 2).

Esto tiene sentido, en la medida que, por ejemplo, en muchas partes del mundo, aun con las desigualdades que se pudiesen observar respecto al acceso a las tecnologías para cubrir la formación de los educandos, se reconocer firmemente que:

La modalidad educativa virtual ofrece múltiples posibilidades a la hora de aprender en cualquier momento y lugar geográfico, en la que los recursos informáticos tienen un papel esencial (...). En el momento excepcional vivido a causa de la pandemia, y en consecuencia un periodo de confinamiento, las tecnologías han permitido que los estudiantes continúen sus estudios desde sus casas. Es decir, lo primero que debemos tener en cuenta es



que, a pesar de todas las dificultades que se han planteado, es la tecnología la que ha posibilitado que la actividad educativa pudiera desarrollarse. (Béjar y Vera, 2022, p. 251-252)

Frente a esta situación, tanto los profesores como las instituciones han realizado un gran esfuerzo. Cada docente ha tenido que emplear sus propios recursos, dedicación personal y conocimientos disponibles para ofrecer un servicio que en muchas ocasiones resultaba nuevo para ellos. Sin embargo, esta situación también ha resaltado aún más la importancia de mejorar la competencia digital tanto de los profesores como de los alumnos frente a los desafíos digitales. La capacitación docente es fundamental para adaptarse a los entornos en línea.

Por otro lado, se adoptaron estrategias fuertes de capacitación y apoyo a los profesores para ayudarles a adaptarse a la educación en línea y mejorar su capacidad para enseñar de manera efectiva en un ambiente virtual. En este grupo, de igual forma, han entrado los programas de apoyo a los estudiantes durante la educación en línea, como la provisión de recursos educativos en línea y programas de tutoría virtual. Lo cierto es que todo esto ha estado asociado a la decisión gubernamental de desarrollar, o más bien de asegurar el cumplimiento de las políticas de inclusión y equidad que se extiende, además, ha-

cia población estudiantil con necesidades especiales. De hecho, una investigación realizada en el año 2020 por la Unicef mostró que "... el 73% de los 127 países que formaron parte de ese estudio están utilizando plataformas en línea para dar continuidad a los servicios educativos, en tanto que en América Latina y el Caribe la cifra se incrementa al 90%" (Cotonieto et al., 2021, p. 118), lo que muestra la necesidad de avanzar hacia el cambio.

Por ejemplo, la efectividad de estas políticas han sido mayormente medidas desde el afrontamiento de las desigualdades en el acceso a la tecnología y la infraestructura educativa. No obstante, esta efectividad de la cual se habla se vio limitada en algunos contextos debido a la falta de recursos financieros y técnicos, los cuales han derivado en retrocesos en la educación en línea durante la pandemia del COVID-19. Algunos de estos retrocesos incluyeron, como ya se mencionó, el aumento de la brecha digital, pues muchos estudiantes no tuvieron acceso a dispositivos electrónicos y/o internet, lo que limitó su capacidad para participar en la educación en línea.

Otro de los retrocesos se adjudicó a los problemas de calidad de la educación, ya que representa un desafío, especialmente para educandos que pueden tener dificultades para aprender en un ambiente virtual, e incluso a profesores que para adaptar-



se a enseñar en línea. Además, se hace alusión a los problemas de socialización, dado que la educación en línea puede limitar la interacción social entre los estudiantes, lo que puede afectar negativamente el desarrollo socioemocional y la salud mental de los mismos. También dificultades en cuanto a las desigualdades en la evaluación de los estudiantes en términos de equidad y objetividad. Aun con esto, no se puede desconocer que la educación en línea durante la pandemia del COVID-19 ha sido una herramienta valiosa para garantizar la continuidad educativa en momentos de crisis.

Adicional a lo anteriormente expuesto, podría decirse que para los padres y estudiantes, la pandemia del COVID-19 y la educación en línea han significado una gran cantidad de cambios y desafíos en su vida diaria. Desde tener que equilibrar el trabajo y el cuidado de los hijos mientras estos estudian en casa, hasta enfrentarse a dificultades financieras y de acceso a la tecnología para asegurarse de que sus hijos tengan acceso a la educación en línea. En el caso de los educandos, el principal tema ha sido adaptarse a un ambiente de aprendizaje virtual y aprender a través de tecnologías digitales, que pueden generar inconvenientes para concentrarse en una pantalla y necesitar apoyo adicional para aprender, o que la misma falta de interacción social afecte el sentido de comunidad y pertenencia de los estudiantes. Es decir, aun cuando es claro que se necesita lograr un buen entorno virtual para evitar dificultades, como lo expone Béjar y Vera (2022), “pero gran parte del éxito de la enseñanza virtual va a estar condicionado por el diseño pedagógico y las tecnologías, pero estas por sí solas no son una garantía de éxito” (p. 245).

En general, la pandemia del COVID-19 y la educación en línea han significado una gran cantidad de cambios y desafíos para toda la comunidad educativa. Aunque la educación en línea ha sido una herramienta valiosa para garantizar la continuidad educativa, sigue siendo necesario abordar los desafíos y desigualdades para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y que se aborden los efectos negativos en la salud emocional y social de los estudiantes.

Conclusión

Para asegurar que la comunidad educativa esté preparada para futuras crisis como la pandemia del COVID-19, se deben realizar apuestas a futuro en varios aspectos de la educación. Uno de ellos recae en un mayor desarrollo y acceso a la tecnología y las herramientas digitales, dado que la pandemia ha resaltado la importancia de la educación en línea y la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada para garantizar que los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad. También, mejorar la capacitación de los docentes, los cuales necesitan estar preparados para enseñar y adaptarse a diferentes contextos educativos; priorizando la formación en tecnología, pedagogía y diseño curricular. Seguido, se debe trabajar para garantizar la igualdad de acceso priorizando la inversión en tecnología y acceso a internet para comunidades marginadas y de bajos ingresos. Por último, es necesario repensar los sistemas educativos, que deberían apostarle a la flexibilidad y estar diseñados para adaptarse a diferentes contextos y necesidades educativas; esto incluye la adopción de modelos educativos híbridos que combinen la educación en línea y presencial.

Referencias

- Béjar, M. D. L. O. C., y Vera, M. D. M. S. (2022). Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), 243-260. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331469022015/331469022015.pdf>
- Cotoneto, E., Martínez, R., y Rodríguez, R. (2021). Reflexiones sobre la educación en tiempos de COVID-19: retos y perspectivas. Revista saberes educativos, (6), 116-127. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60712>
- Moreno, J. L., y Molins, L. L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las familias y tareas escolares. Revista internacional de educación para la justicia social, 9(3), 1-15. <https://revistas.uam.es/riejs/article/download/12182/12058>
- Olguín, A. Y., Arriaga, J. L., y Gaeta, M. L. (2023). Desafíos educativos y orientaciones motivacionales en población universitaria del área de la salud durante la pandemia por la COVID-19. Revista Educación, 47(1), 39-58. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442023000100039&script=sci_arttext
- Vallejos, G. A., y Guevara, C. A. (2021). Educación en tiempos de pandemia: una revisión bibliográfica. Conrado, 17(80), 166-171. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300166&script=sci_arttext&tlang=en



Fortalecimiento de la lectoescritura apoyado por la familia y sustentado en la cultura afrocolombiana

Aprendizaje lectoescritura desde el apoyo de la familia

*Porque la familia es la base de una sociedad y sus experiencias
pueden trascender en el desarrollo del aprendizaje de la lectoescritura que realiza la escuela.*

Dra. Lilia Alexandra Quiñones Solís.

ORCID Id: 0000-0001-9410-2160

Dr. José Octalivar Guerrero Sarria.

ORCID Id: 0000-0003-2842-3606

Introducción

Para Santisteban (2022) la participación de los padres en el fomento de hábitos lectoescritura es fundamental, pues la familia es la encargada de acompañar los primeros pasos de aprendizaje enseñanza de sus hijos. Para Moreno et al, (2019) el espacio para el desarrollo educativo se consigue además si se aprovechan las posibilidades de ciudad.

Las investigaciones buscaron utilizar dos escenarios: la familia base para el aprendizaje y el entorno de ciudad como aporte

incalculable de experiencias. La metodología empleada fue de tipo cualitativo bajo el método de Investigación Acción, el desarrollo se dio desde fases empleando como estrategia el apoyo tecnológico.

La nueva intención investigativa es unirlas para continuar construyendo opciones de aprendizaje lectoescritura porque las Instituciones involucradas evidenciaron dificultades en tales competencias de retorno a la escuela finalizada la pandemia COVID-19 por ello, se busca continuar fortaleciendo a partir de lo vivido.

Palabras claves: *hábitos, lectoescritura, aprendizaje y enseñanza*

Abstract

According to Santisteban (2022), the involvement of parents in promoting reading and writing habits is fundamental, as the family is responsible for accompanying their children's first steps of learning and teaching. For Moreno et al, (2019) the space for educational development is further achieved by taking advantage of the opportunities offered by the city.

The research sought to use two scenarios: the family as the foundation for learning and the urban environment as an invaluable source of experiences. The methodology used was qualitative under the Action Research method, the development was carried out in phases using technological support as a strategy.

The new research intent is to bring them together to continue building literacy learning options because the institutions involved showed difficulties in these competencies upon students' return to school after the COVID-19 pandemic, therefore, the aim is to continue strengthening them based on what they have experienced.

Keywords: *habits, literacy, learning and teaching*

Método

El desarrollo metodológico de las investigaciones se ejecutó en variables de tipo cualitativo descriptivo, apalancado además en el método de Investigación Acción (IA). Los postulados empleados fueron de Hernández et al., (2018) a partir del planteamiento que exponen acerca del manejo en datos de tipo cualitativo, cuando mencionan que estos se nutren desde las particularidades del contexto, asimismo para estas indagaciones el establecimiento del diseño, la delimitación de la muestra y los hallazgos por recolectar, se generan a partir del bosquejo de la situación inmersa inicialmente en el trabajo de campo, el proceso metodológico se enfocó en comprender el objeto de estudio desde una dimensión cultural que buscó siempre respetar valores, sin evadir riesgos o perjuicios que alterarán la información recopilada.

La Investigación Acción por su parte utilizada en una de las indagaciones, al ser un recurso que genera conciencia, es decir, al ser un proceso cognitivo de sensibilización de la identificación social, favoreció la participación de los actores y permitió una comunicación que ayudó al intercambio y a la mediación, para finalmente conectar con el escenario y con las posibles alternativas de solución. (Hernández et al. 2018, p. 390). Ruta cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorando desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto.

Con los anteriores recursos se definieron como muestras para la investigación uno: se delimitó como participantes a un grupo de 32 padres de familia representantes de los estudiantes

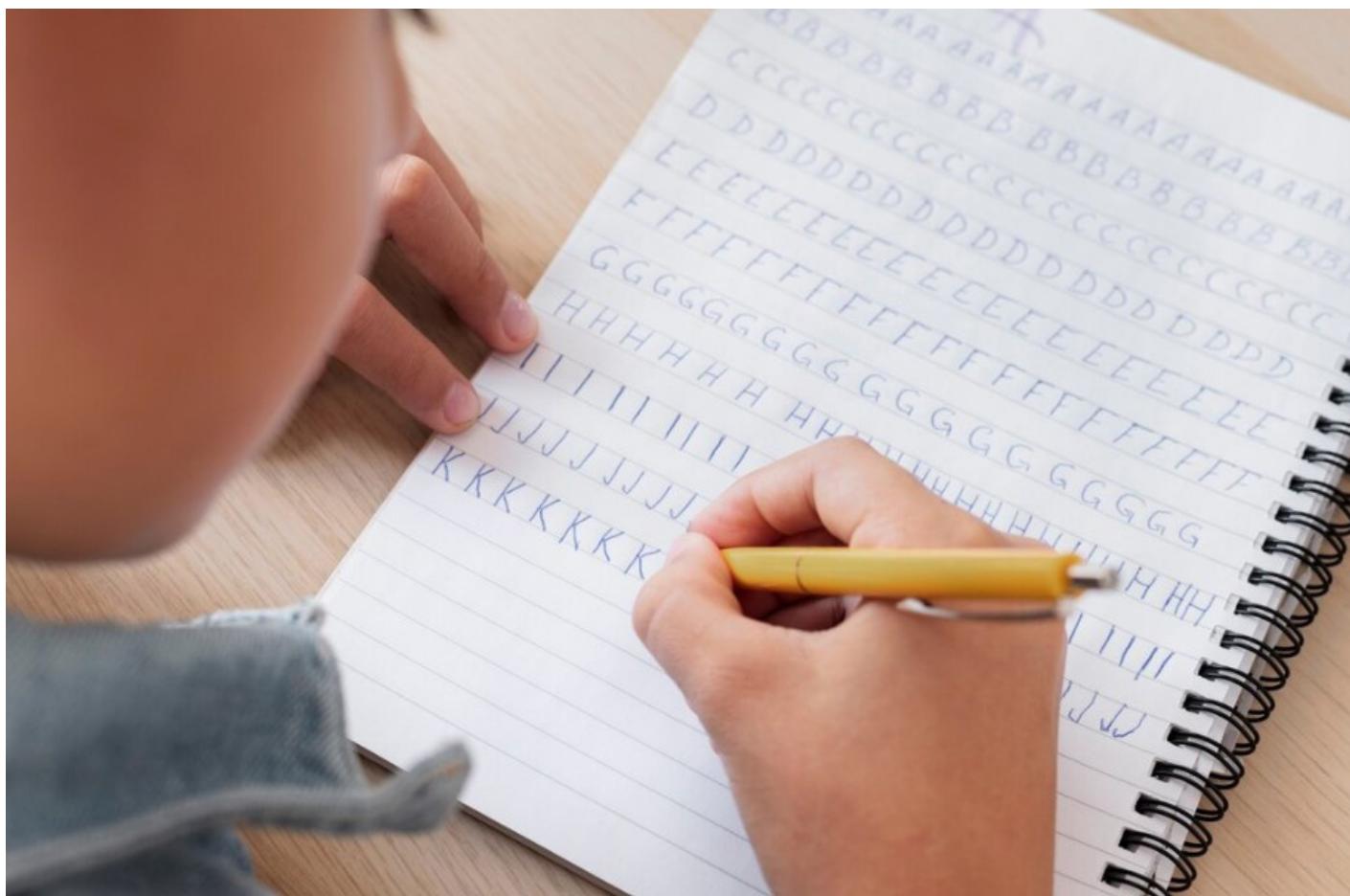
que en la actualidad cursan segundo grado de básica primaria en la sede Niño Jesús de Atocha y 4 maestras que abordan la enseñanza de la lectoescritura porque se necesitaba conocer su percepción sobre la enseñanza y el vínculo de padres al proceso. Por su parte, la otra investigación concretó como muestra en el componente docente a 10 maestros que pudieran haber empleado ejes relacionados con las posibilidades formativas de la ciudad como espacio educador y analizar sus prácticas.

Las indagaciones emplearon como instrumentos de recolección de datos, una serie de entrevistas semiestructuradas, la pretensión fue conocer desde criterios varios aspectos que dieran precisión de la situación, para permitir luego con ellos establecer nuevas propuestas de apoyo. En el caso de la entrevista aplicada a padres, buscó conocer el entorno de casa, la relación con el aprendizaje de la lectoescritura y la intervención que da la familia al proceso. Las dos investigaciones emplearon la observación participante como instrumento para conocer el desarrollo formativo manejado con los niños y la inclusión de recursos en el proceso.

Pero de regreso a la escuela finalizada la pandemia, se busca unir el resultado de las dos acciones investigativas, para proyectar un híbrido que dé continuidad al proceso indagativo, el objetivo avanzar progresivamente en el fortalecimiento de la lectoescritura, empleando las fuerzas encontradas y ser respuesta a los vacíos que se han evidenciado en los estudiantes en su retorno escolar.

El desarrollo de las investigaciones iniciales fue en fases (Se establecieron en la investigación uno como: fase diagnóstica, fase de análisis y fase de propuesta. En la investigación dos las fases se denominan: fase de análisis, fase de propuesta) y el análisis de resultados utilizó técnicas como la Codificación Axial (Hablar de Codificación Axial implica la unión de términos, este procedimiento empleado en el análisis de variables cualitativas, busca identificar relaciones entre categorías de preguntas o variables abiertas, ubicando subcategorías, propiedades o dimensiones que al ser relacionadas pueden plantear con claridad información que permite comprender aspectos de lo investigado). Vives y Hamui (2021).

Las dos investigaciones se estructuraron desde un enfoque cualitativo, pero se incluyeron algunas gráficas estadísticas que dieron cuenta no de procesos de conteo, sino de la recopilación de aspectos relevantes relacionados especialmente con el apoyo integrador de los padres de familia al trabajo educativo lectoescritura de sus hijos, evidenciando la ausencia total de acciones lectoras en familia, nunca visitan lugares que fortalezcan estas competencias tales como: bibliotecas, teatros, etc. y era mínima su participación en el trabajo de aula orientado desde casa. Con relación a la verificación de si era aprovechada o no la multiplicidad de posibilidades que ofrece la ciudad como recurso educador, también se ratificó que este insumo era casi inexistente en el proceso salvo algunos pequeños detalles que se mencionan a nivel documental en algunos documentos de planificación de aula.



El insumo tecnológico empleado para las investigaciones especialmente fueron los dispositivos móviles de propiedad de los padres de familia, porque tal herramienta la poseían todas e incluso ingresaban datos móviles permitiéndoles acceso a internet de esta manera se hizo posible construir la herramienta tecnológica en un blog que serviría de medio formativo de lectoescritura.

Terminado el tiempo de pandemia observando la pasividad y el poco deseo de los estudiantes por la cotidianidad escolar se busca aprovechar tanto la herramienta desarrollada como el apoyo de las familias, para desde el aula de manera presencial reactivar el aprendizaje lectoescritura y de manera paulatina y progresivamente hacer de él, un insumo que se emplee en toda la Institución y a futuro en otras Instituciones cercanas que presenten situaciones similares a la expuesta.

Desarrollo

El desarrollo de las investigaciones fue posible terminada la aplicación de instrumentos a cada uno de los componentes de la muestra. En el caso de los resultados obtenidos a padres de familia, buscó determinar su participación en el desarrollo lectoescritura de sus hijos, para ello, se diseñó una distinción de cinco categorías de análisis en diferentes dimensiones, considerando la multiplicidad de aspectos que forman parte del aprendizaje de un ser humano (dimensión cognitiva, social, familiar, metodológica de la enseñanza y el ambiente escolar). Los resultados se presentan de manera consolidada así:

Investigación uno

Resultados consolidados conforme a los hallazgos encontrados

Componente padres de familia: Los hábitos lectores y escritores eran casi inexistentes (Para Torres et al., (2022) El

acto de leer como comprensión del significado del texto. Es la decodificación, por parte de un sujeto lector, centrada en el reconocimiento y manejo de un código, y que tiende a la comprensión. Con relación a la escritura, Figuereo, B y Gómez, N. (2018) sostiene que “La escritura, no puede reducirse a dibujar bien las letras, a hacer largas y tediosas planas, a llenar las hojas en blanco de hermosas guirnaldas”. (p.35), el hecho se daba especialmente producto de la tradición familiar, porque normalmente nunca se leía en casa. En la actualidad la gran mayoría de padres reconocen la necesidad de leer con sus hijos, pero en ese momento no identifican maneras de hacerlo. Con relación a los niveles de lectura que poseían los padres, solo había precisión en el nivel literal, mientras que el nivel interpretativo y crítico era bajo. (El componente padre de familia desarrolló la encuesta, pero dadas las posibilidades que de esta



“...vincular los padres al proceso era muy difícil, porque la gran mayoría son madres cabeza de hogar, trabajan todo el tiempo y por eso es muy complejo que vayan a la escuela o participen de actividades escolares con sus hijos.

La poca formación que tienen los padres según los maestros, les impide que sientan que pueden apoyar, de ahí la importancia de crear canales de comunicación que motive, oriente y direccione la intención.”

se generaron fue posible la conformación del grupo focal de padres, el objetivo de este trabajo era abordar la percepción de los padres frente al trabajo orientador o de apoyo que tiene con sus hijos específicamente en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura para posteriormente reflexionar acerca de estas posturas)

Componente maestros

Percepciones del aprendizaje lectoescritor: El trabajo desarrollado con maestros demostró que las percepciones acerca de la enseñanza de procesos lectoescritores, se da desde una formación silábica, fonética a partir las diversas didácticas empleadas por los maestros, entre ellas: la motivación y la formación estructural de la palabra o incluso de otra generadora que permita relacionar el inicio, medio y final en la lectura. De igual manera plantean que normalmente la lectura, se da a partir del asocio de palabras imágenes y sonidos además involucran la distinción de vocales y consonantes.

Todos los maestros consideraron que incluir el trabajo en equipo y colaborativo, aportaría significativamente al aprendizaje de la lectoescritura. Ningún maestro mencionó un uso didáctico bajo el modelo pedagógico institucional, todos consideraron que el aprendizaje se da, según el ambiente de aula, pero especialmente

se logra gracias a la creación de hábitos lectores inculcados inicialmente en casa para ser luego fortalecidos en el aula. Todos los maestros esbozaron dificultades para memorizar fonemas, especialmente en casos confirmados de estudiantes con situaciones tales como: dislexia, disgrafía, retardo mental, poca visión, audición o cuando asocian un grafema vocálico al sonido de la sílaba, y tenían varios estudiantes con estas particularidades. Coincidieron que un ambiente familiar es clave en el avance, sin desconocer el proceso de alimentación, manejo ocular, etc. Incluyeron las dificultades socioafectivas, la carencia de insumos tecnológicos y de aprendizaje que se puede dar desde el entorno, pero una de las situaciones más complejas expuestas por los maestros, es que gran parte de los padres llevan a sus hijos pensando en que la escuela es un lugar solo de cuidado no de aprendizaje. Finalmente expusieron que vincular los padres al proceso era muy difícil, porque la gran mayoría son madres cabeza de hogar, trabajan todo el tiempo y por eso es muy complejo que vayan a la escuela o participen de actividades escolares con sus hijos. La poca formación que tienen los padres según los maestros, les impide que sientan que pueden apoyar, de ahí la importancia de crear canales de comunicación que motive, oriente y direccione la intención.

Investigación dos

Observación documental: para identificar las acciones que desarrollan en aula donde involucran elementos de ciudad como espacio educador, se partió del instrumento análisis documental, los hallazgos encontrados particularmente fueron:

Se ratificó que la IE cuenta con un Proyecto Educativo Institucional (PEI) que no ha sido reajustado desde hace varios años, (La revisión documental originó que, al ser presentada, se gestaran espacios de discusión para iniciar los trabajos de ajuste al PEI. También se planteó la necesidad de involucrar el uso de recursos de formación real expuestas en temáticas como las de ciudad espacio educador, es decir, especular en introducir acciones di-



dácticas innovadoras basadas en realidad de los entornos) que no involucra estrategias particulares para los procesos de aprendizaje, salvo algunos detalles relacionados con el modelo pedagógico. Por su parte, los maestros incluyen insumos de calidad educativa para la planeación que normalmente se da desde los lineamientos de aprendizaje vigentes en el país, (Nacional 2002), Estándares de competencias (Estándares 2003) y Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), (Ministerio de Educación Nacional 2004). Institucionalmente utilizan insumos internos de control que son particularmente: la planeación de área y el plan de asignatura. Los ejes temáticos guardan relación con las exigencias de Estado, pero ninguno presenta una distinción clara donde se involucren las innumerables posibilidades formativas que ofrece la ciudad como un espacio de experiencias, posibilidades, comparaciones, análisis etc. que pueda nutrir el aprendizaje.

Observación en el aula: con relación a la observación de clase se evidenció que la estructura de planificación se hace conforme a las distinciones que la IE dirige, incluye indicadores de calidad como los expuestos en el análisis documental, pero la revisión del plan de asignatura delimita con mayor detalle el trabajo de aula, se incluyen actividades y responsabilidades, en este insumo se observó varios ejes temáticos que abordar la ciudad como espacio educador, pero no hay una discriminación que detalle con precisión ningún uso o aprovechamiento en el aula. Con relación al aporte o inclusión de insumos didácticos, todos los maestros incluían recursos convencionales y acciones magistrales tradicionales, no se evidenció uso u inserción de recursos tecnológicos, algunos mencionaron que lo estaban intentando en pandemia, porque son inexistentes los equipos y tampoco cuentan con conectividad. En todos los espacios observados fue evidente un ambiente cordial entre estudiantes y maestros, se resaltaba el valor del saludo, de escuchar al otro.

Datos comunes en las investigaciones

Recursos empleados: todos los materiales empleados fueron convencionales bajo una didáctica tradicional, no se evidenció el uso particular de un modelo pedagógico salvo lo habitual.

Estrategias definidas como propuesta

Investigación uno

Con el anterior panorama tanto del trabajo realizado por padres en su vínculo al proceso formativo de sus hijos, como de la perspectiva de maestros frente a la participación de los padres en la vida escolar de los estudiantes, esta investigación delimitó la necesidad de crear una estrategia que permitiera fortalecer la participación de los padres en el proceso formativo de sus hijos y realmente abrir un camino educativo integrador, para ello, creó como mecanismo, un insumo tecnológico que dinamizará y posibilitará el vínculo del parentesco de familia o cuidador al proceso escolar desde la comodidad de casa.

La herramienta fue diseñada para ser empleada desde cualquier dispositivo celular, Tablet o computadora. El trabajo se ubicó en un blog de 5 entradas que puede ser ajustado las ve-

ces que sea necesario o editado permanentemente. El diseño no fue proyectado con el objeto de ser un mecanismo orientador netamente del proceso lectoescritura de los niños, sino que además y de manera paulatina fuera el inicio de una serie de elementos y recursos de fortalecimiento del accionar educativo de manera integradora, es decir, un proceso participativo con los padres de familia. El diseño fue pensado para involucrar al parentesco desde el reconocimiento, para ello, se orientó a partir de una ruta que incluyó el acompañamiento del parentesco en el trabajo lecto escritor de su hijo desde casa. El insumo involucra el trabajo institucional para mantener informada a la familia. Es importante mencionar que justo al momento de crear la herramienta y dinamizar su uso, se vivió el tiempo de confinamiento producto de la Pandemia COVID -19, este tiempo permitió ratificar la importancia, el valor de involucrar al parentesco de familia con el trabajo de la escuela.

Investigación dos

La herramienta empleada desde la segunda investigación, fue el uso de la Plataforma Classroom, este no fue un recurso creado sino aprovechado a través de ella, se buscó dinamizar desde casa el aprendizaje de los estudiantes, empleando las posibilidades que ofrece la ciudad, el recurso formó parte del apoyo al trabajo formativo en el tiempo histórico vivido a raíz de la pandemia COVID -19 y creó un recurso que los estudiantes en apoyo de sus familias pudieron aprovechar en cualquier momento del día. La base fue la plataforma Classroom, pero se alimentó de apoyos como la plataforma YouTube, Meet, y recursos de office como Word y PowerPoint.

Continuidad investigativa

Al retornar los estudiantes a las Instituciones Educativas terminado el proceso de confinamiento originado por la pandemia Covid-19, se evidenció que muchos de los elementos conceptuales que conducían a la formación y el aprendizaje de competencias base para la continuidad educativa en el dominio lectoescritura aún tenían vacíos, esta situación se corroboró con varios instrumentos de verificación realizados en el aula, un escenario mostraba la necesidad de continuar desarrollando acciones que permitieran el progreso de competencias de la lectoescritura en el aula, la gran diferencia en esta oportunidad es que se cuenta con el apoyo de los padres de familia es decir, hay un vínculo.

Desde este nuevo panorama se plantea aprovechar los resultados de las investigaciones ejecutadas y su alcance para continuar con un nuevo recurso, en esta oportunidad aprovechando la riqueza cultural afrocolombiana que vive la IE porque la gran mayoría de la población estudiantil, forma parte de este grupo y es además uno de los elementos bandera de la comuna en general. La intención ahora se centra en propiciar un entorno escolar atractivo en el aula, que vuelva a enamorar a los estudiantes en su retorno escolar, aprovechando las habilidades tecnológicas alcanzadas en las experiencias investigativas anteriores.

Para ello, se aplica a padres un instrumento encuesta con 12 consignas con la intención de validar si los estudiantes han

logrado avanzar después de desarrolladas las anteriores investigaciones y si como padres de familia terminado el tiempo de confinamiento, aún participan del avance escolar de sus hijos, con tales resultados es posible plantear la continuidad del recurso y emplearlo en el aula, pero además favorecer el apoyo de trabajo en casa, este último aspecto se considera vital por los múltiples beneficios que tal accionar generó al proceso integrador educativo.

Al aplicar el instrumento parte de los hallazgos mostraron especialmente que:

- La gran mayoría de familias han mejorado sus niveles de lectura (inicio y creación de hábitos lectores)
- Los libros forman parte de las adquisiciones que en ocasiones como familia muchas de ellas realizan.
- En varias de las familias ya se identifican espacios de lectura en casa.
- Los estudiantes en su mayoría sacan tiempo para momentos de lectura en casa.
- Se hace evidente que varias de las familias realizan acciones de acompañamiento escolar al proceso educativo de sus hijos.
- La gran mayoría de las familias identifica que recursos como los dispositivos móviles pueden ser una técnica de apoyo educativo en el proceso escolar de sus hijos.
- Muchas de las familias consideran que el uso del blog fue un recurso valioso que favoreció el proceso lector en sus hijos y como tal es importante aprovecharlo para avanzar hacia el aprendizaje.

Con relación a los maestros también a través de una encuesta se consultó su percepción acerca de la incidencia de la planeación y uso de recursos tecnológicos en procesos de aula particularmente en el desarrollo de procesos lecto escritores, el objetivo conocer si el dar continuidad a las acciones investigativas realizadas anteriormente, podría posibilitar el avance lecto escritor en el aula.

Los datos consolidados que soportan la continuidad investigativa.

Criterio percepción docente sobre recursos empleados en el aula.

Los maestros usan en algunos espacios programados de aula en actividades lecto escritoras, insumos tecnológicos como plataformas como YouTube, uso de lecturas que realiza en voz alta proyectadas en video bean, pero no han dinamizado el blog trabajado en una de las investigaciones, aún emplean mucho las fotocopias y el tablero, pero plantean que es evidente que un panorama o ambiente escolar donde se utilicen recursos TIC genera mayor interés, atracción que confluye en aprendizaje.

Criterio planeación del trabajo de aula.

Los maestros continúan planificando desde el uso de indicadores de calidad educativa como Lineamientos, Estándares y Derechos Básicos de Aprendizaje, introducen diferentes tipologías textuales, pero no diversifican dichos insumos a través de recursos o acciones que impliquen mayor participación del estudiante, e intentan continuar involucrando al padre de familia al proceso.

Con relación a la percepción y reconocimiento del avance en estudiantes, también se consideraron utilizando como instrumento la observación en el trabajo de aula desde tres criterios: a) desarrollo de consignas propuestas por el maestro, b) utilización de insumos tecnológicos en las acciones de aula, c) interés y motivación para el desarrollo de acciones lecto escritoras.

Aspectos observados y consolidados

Los estudiantes realizan consignas que los maestros proponen, pero no se evidencia una concentración superior, el proceso es igual al que se ejecutaba antes de la pandemia. Los estudiantes ahora consultan con mayor fluidez cuando no les es clara una pregunta.

Cuando se incluyen insumos tecnológicos los estudiantes son más activos, realizan las actividades con mayor nivel de motivación, consultan más, trabajan individual y colectivamente, el tiempo no les genera preocupación porque se enfocan en el trabajo.

La motivación de leer y escribir, si se hace de forma convencional a través del papel no les genera tanto interés e impacto, pero si el maestro interpone algún recurso tecnológico despierta en ellos atracción que induce a que las acciones de aula sean realizadas en su totalidad y como tal el resultado mejora.

A partir de los resultados arrojados, se ratifica que el diseño de un blog interactivo efectivamente puede permitir continuar el proceso iniciado, por tanto, reconociendo el entorno cultural que bordea la Institución, el blog que se presenta como recurso debe proveer elementos que dinamicen y permitan la intención, debe contener consignas de trabajo para ser abordadas en el aula a partir de panoramas que ofrece el entorno propio de los estudiantes afrocolombianos, reconociendo de igual manera que existen a nivel de mundo espacios territoriales similares que le permiten identificar la dimensión de posibilidades de aprendizaje, finalmente, se concibe este recurso por varios motivos:

- a) Ya no es desconocido por las familias.
- b) Es fácil de manipular.
- c) No requiere de equipos sofisticados ya que no se posee tecnología avanzada, pero si se cuenta con computadores o dispositivos celulares que permiten acceso al recurso.

La propuesta se constituye en un diseño con el siguiente esquema:



Estructura del insumo (blog)

El blog se diseña considerando los datos arrojados en los instrumentos desde la percepción docente, los aportes de padres de familia y trabajo realizado por estudiantes. La estructura cuenta con siete entradas en donde el eje temático se centra en el entorno cultural afrocolombiano propio de la comuna donde viven los estudiantes y se ubica la IE, el diseño del recurso, incluye elementos propios de la geografía escolar y del espacio donde viven los estudiantes, admite dar continuidad a la integración de padres y fortalecer las competencias lecto escriturales a partir de las experiencias que ofrece el entorno afrocolombiano en comunión con otros ambientes del mundo, similares que proporcionan el reconocer las múltiples posibilidades formativas con las que es posible abordar el desarrollo de la lectura y la escritura.

Todo el accionar metodológico pretende aprovechar este nuevo insumo para a futuro abordar otras competencias comunicativas, crear, consolidar espacios asertivos, inclusivos y efectivos para la educación en la actualidad.

Conclusión

Al finalizar las investigaciones iniciales fue posible ratificar que los padres de familia, acompañaban a sus hijos desde el concepto de asistencia escolar, no se involucraron, no sabían cómo hacerlo, tampoco contaban con hábitos de lectura e institucionalmente tampoco participaron en el proceso, además recursos como la tecnología eran poco aprovechados por los maestros y menos por padres de familia en los procesos de aprendizaje.

Los dos panoramas mostraron la necesidad de involucrar a los padres de familia en el trabajo educativo de los estudiantes a través del diseño de herramientas que lo permitieran por ello, se crea un blog y un espacio en la Plataforma Classroom, con todo este insumo se esperó fortalecer el desarrollo de competencias lecto escriturales desde casa.

De regreso a la escuela 18 meses después, se aprovechan las experiencias, para continuar fortaleciendo aquellos vacíos encontrados en competencias de la lectoescritura indispensables en la escalera educativa. Para ello, se crea un nuevo blog que recopila las experiencias en especial aprovechando la integración de los padres en el proceso y en esta oportunidad además como un accionar novedoso se involucra el aspecto cultural afrocolombiano propia del entorno de ciudad donde habitan los estudiantes y se sitúan las Instituciones.

De retorno al aula presencial se reafirma la necesidad de hacer del trabajo del maestro un permanente accionar investigativo que fortalezca las didácticas empleadas para el aprendizaje, donde se aproveche además de la multiplicidad de posibilidades que se pueden llevar al aula como la tecnología y los recursos virtuales, el aporte del padre de familia como eje fundamental del proceso educativo.

Se espera que al finalizar este año lectivo 2023 los resultados alcanzados sean de un alto impacto en el dominio de competencias lecto escritoras en los estudiantes y a futuro esta experiencia se pueda replicar en la totalidad de la institución y en otras que se identifiquen con la situación vivida.

Referencias

- Ascunes Daisy, D. M. (Junio de 2015). Técnicas de recolección de información y de análisis e interpretación en el enfoque cualitativo. Obtenido de: <https://es.slideshare.net/norbelys1/tecnicas-de-recoleccion-de-informacion-y-de-analisis-en-el-enfoque-cualitativo>
- Hernández, S. R., & Mendoza, T. C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México : Mc Graw Hill.
- Mallarino, C. A. (2019). Actas de asistencia a padres de familia. Cali: Coordinación Académica.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). Estándares Básicos de competencias. Bogotá DC: Mineducación.
- Moreno-, P., Moreno-, O., Ferreras-, M., & Martín -, N. (2019). La ciudad como espacio socializador y educativo: una mirada a las "Ciudades Educadoras". Espacios.
- Rangel, M. A. (2015). La implicación de los padres de familia y del centro escolar en el proceso de aprendizaje de la lecto escritura de los niños de segundo de primaria. Oviedo: Repositorio Universidad de Oviedo.
- Serrano, S. (2014)., La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas (págs. 100-112). Mérida Venezuela: Repositorio Universidad del Valle.



Importancia del Departamento de Investigación para Instituciones de Educación Superior

Generando conocimiento

Dra. Adriana de Jesús Salazar García

Departamento de Investigación de la UGV

ORCID: 0000-0001-8666-4665

Posgrado de la Universidad Guadalupe Victoria

Recibido: 01/05/2024. Entregado: 19/06/2024

Introducción

El presente artículo de divulgación trata de la importancia del Departamento de Investigación (DI) en Instituciones de Educación Superior (IES), como fortalecimiento para crear una cultura de divulgación y difusión del conocimiento científico. Un DI perfecciona procesos de gestión administrativa, funciones y actividades que mejoran la calidad educativa y el nivel académico. Las IES deben generar impacto en la sociedad al crear proyectos de investigación que den respuestas a las necesidades del mundo global, deben aportar beneficios que impacten en temas disciplinares como la salud, tecnología, economía, innovación, ciencia, etc. Por otro lado, el DI consolida vínculos a través de convenios, ferias, participaciones, coloquios, publicación de libros, publicación de revistas, ponencias, conferencias, capacitaciones, cursos, etc.

Palabras claves: departamento de investigación, gestión, conocimiento, gestión del conocimiento



Abstract

This article addresses the importance of the Research Department (RD) in Higher Education Institutions (HEI), as a strengthening to create a culture of dissemination and diffusion of scientific knowledge. A RD refines administrative management processes, functions and activities that improve educational quality and academic level. HEI must generate impact on society by creating research projects that provide solutions to the needs of the global world, they must provide benefits that have an impact on disciplinary issues such as health, technology, economy, innovation, science, etc. On the other hand, the DI consolidates links through agreements, fairs, participations, colloquiums, book publication, journal publication, presentations, conferences, training sessions, etc.

Keywords: department of research, management, knowledge, knowledge management.

Antecedentes

En la actualidad varias IES no le dan importancia a la producción de conocimientos científicos, el departamento de investigación es el medio para gestionar y fomentar una cultura de conocimiento y divulgación científica.

Ahora bien, las universidades tiene el capital intelectual especializado en sus docentes, sin embargo, no promueven una plantilla de maestros investigadores para crear conocimiento, en ocasiones no están dispuesto a invertir en su capacitación; por otro lado, hay programas que dan financiamiento al desarrollo de investigación, en el caso de México está el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Fundación UNAM, Espacio Común de Educación Superior (ECOES), DGRI-SEP (Dirección General de Relaciones Internacionales de la SEP), Sistema Nacional de Investigadores (SIN), entre otros, que en coordinación con un departamento de investigación, pueden alcanzar los mismos fines en la producción y generación de conocimiento científico.

Es importante destacar la calidad y la producción de conocimiento, según (Méndez, 2011) miembro del Sistema de Investigadores, destacó lo siguiente:

En la segunda edición del Ranking Iberoamericano realizado por el SCImago Research Group (un grupo de investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a la Universidad de Granada, la Universidad de Extremadura, la

Universidad de Alcalá de Henares y la Universidad Carlos III de Madrid) se analizaron los indicadores de producción científica de 1,369 instituciones de educación superior (IES). Un primer resultado del análisis es que, del universo de IES evaluado, para el caso de México sólo 23 instituciones (de 265) publicaron más de 400 artículos en el periodo indicado.

En el ranking Iberoamericano, las 20 IES más productivas incluyen 8 españolas, 7 brasileñas, 2 portuguesas, 1 mexicana, que están por encima del promedio del grupo (5.3 artículos por investigador, o 1 artículo por año). De manera interesante, este análisis de producción por investigador ubica a la UNAM por debajo de la media y revelan una situación que es reflejo del estado de la investigación científica en México: aun cuando existe una correspondencia casi perfecta entre el número de artículos publicados y el número de investigadores por institución, el volumen de producción no indica eficiencia ni mucho menos calidad.

Respecto a la situación que guardan las IES privadas, cómo era de esperarse, el número de las mismas que aparecen en este estudio es muy pequeño, pero significativo.

En relación con la nota, se puede analizar la situación en la producción de investigación en México, está por debajo de lo que debería, por ejemplo, las Universidades como la UNAM y el TEC de Monterrey son las que producen la mayoría de los artículos en el país, y si se observa no cumplimos el porcentaje de publicaciones que otros países tiene, si se compara con los demás estados es escasa las publicaciones reconocidas.

Países del tercer mundo han entendido que si hay investigación habrá crecimiento intelectual, científico, tecnológico, en el área salud, económica, reformas, tendencias empresariales y otros. Mientras se dependa del conocimiento creado por otros países, se estará por debajo la calidad de vida y estudio.

Según (Navarro, 2021) destaca que el CONACYT agrupó a las entidades federativas en tres regiones, mismas que se diferencian por el grado de desarrollo en investigación y las denominó: a) mayor dinamismo, b) moderado y c) en transición y dio prioridad a la asignación de jóvenes investigadores a la región 3, pues se trata de apoyar la generación de conocimiento en zonas donde su desarrollo aún es incipiente. p.749

La tabla 1 muestra las tres regiones y las entidades federativas que las concentran.

Con base al artículo del autor Navarro, se analiza que el estado de Campeche está en la región 3 de las entidades que menos

Tabla 1
Distribución por región y entidades federativas que la componen, según el grado de desarrollo en investigación en México. CONACYT

Región	Entidades federativas
1. Mayor dinamismo	Baja California, Coahuila, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Querétaro, Puebla y Sonora.
2. Moderado	Aguascalientes, Chihuahua, Hidalgo, Michoacán, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.
3. En transición	Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tlaxcala y Zacatecas.

Fuente: Elaboración propia con base en la información de la Primera Convocatoria de Cátedras para Jóvenes Investigadores de CONACYT. p.749

producen conocimiento, siendo lamentable, el estado cuenta con varias universidades públicas y privadas que no están haciendo lo suficiente para producir conocimiento reconocido, y eso genera dependencia hacia otros países que, sí lo están haciendo.

Este artículo desarrolla cuatro conceptos significativos, que ayudarán a destacar la aplicación de gestión en un departamento de investigación. Es importante señalar que son de publicaciones actuales del 218 en adelante.

Concepto de gestión

Según (Ramos, et al., 2018 p.134), cita la palabra gestión a nivel universitario:

Por gestión entendemos las maneras específicas en las que la universidad se organiza y conduce para lograr sus propósitos esenciales y donde se concibe la gestión universitaria como el proceso de planificación, organización, implementación, control y mejora de los procesos universitarios de manera integrada, dirigida a aumentar su calidad, alcanzar la excelencia y la satisfacción de las demandas sociales.

La gestión del conocimiento es un concepto actual que ha sido el pilar en las estrategias organizacionales y en el desarrollo de capital humano, producir conocimiento perfecciona los procesos y la mejora competitividad de las universidades, porque permite una especialización constante. Para lograr crear es significativo tener procesos que ayuden a producir investigación, ahí la importancia de entender el concepto de gestión del conocimiento.

Concepto de conocimiento

Según (Ramos, et al., 2018). “El conocimiento se considera de manera creciente como el recurso más valioso y el motor fundamental del desarrollo en la sociedad actual. En relación con ello, la ciencia como forma especializada y organizada de producir dicho conocimiento, se coloca en el centro de atención de políticas gubernamentales y de diversos organismos” (p.131)

El conocimiento es trascendental para producir, crear y generar, es por tal razón que se debe analizar por las autoridades universitarias proponiendo gestiones para mejorar en sus procesos administrativos y académicos. Los países con mejor tecnología y calidad de vida prestan interés en hacer investigación constante, por otro lado, un término de utilidad es la “economía del conocimiento”, se entiende como la importancia de generar conocimiento y aplicarlos en las actividades diarias de las empresas, ofreciendo mejores procesos y servicios, si revisamos nuestro celular, computadora, televisor, etc. nos daremos cuenta que el nombre de la marca no es mexicana sino extranjera, el reflejo de la investigación se encuentra en lo que consumimos a diario.

Concepto de económica del conocimiento

Según Molina, et al., (2020). En el actual contexto, el término “economía del conocimiento” es cada vez más frecuente, dada la importancia que asumen los servicios, en especial, en los países desarrollados. Uno de los precursores de este concepto fue Alfred Marshall quien en su libro “Principios de Economía”, publicado en 1890, presentó al conocimiento como el “cuarto factor de la producción” (Bueno, 2003). De esta manera,



se hizo evidente la necesidad de cualquier unidad económica de generar conocimiento o de aplicarlos en su quehacer diario, en función de aumentar su ventaja competitiva en relación con sus rivales. (p.92)

Generar conocimiento no es un tema exclusivo de la educación, su trascendencia va más allá del contexto educativo, pues el mundo laboral ha entendido la importancia de producir conocimiento en sus procesos, están incentivando la investigación por los beneficios de la gestión del conocimiento como estrategia que fortalece su entorno, logrando mejor competitividad. Se debe entender que cuando se produce conocimiento se logra mejores escenarios en los entornos por los resultados obtenidos de la investigación.

Concepto de capital intelectual

Según (Molina et al., 2020) consideran que el capital intelectual es una combinación clave de activos humanos y de estructuras organizativas. Además, deben tenerse en cuenta cuestiones relacionadas con el acceso y la utilización del conocimiento y experiencias de todos los empleados, así como la estructura, la tecnología y los sistemas organizativos de la empresa, la que contribuye a validar con impactos más fuertes la adecuada administración y gestión del capital organizativo. Así surge el concepto de Capital Estructural, que incluye los activos intangibles desarrollados por el recurso humano de la organización. Es decir, aquellos elementos dentro de la organización contribuyen a la generación de capital intelectual y su posterior conversión en capital financiero.

Es significativo resaltar que las escuelas de Educación Superior deben desarrollar estrategias que incentiven la producción de conocimiento académico y científico de calidad en docentes y alumnos para alcanzar los estándares nacionales e internacionales. Hay que promover convenios con instituciones en la creación de conocimiento científico, aportación de capítulos de libros, artículos, proyectos, tener repositorios entre otros, generando una cultura sólida a través de docentes hacia alumnos a la comunidad, difundiendo y generando conocimiento para bien de la sociedad

El activo más importante de cualquier organización es el capital intelectual, en entornos internos de las universidades, la generación de capital intelectual es de gran trascendencia y debe añadir aún más valor por el nivel de estudios que cuenta el personal.

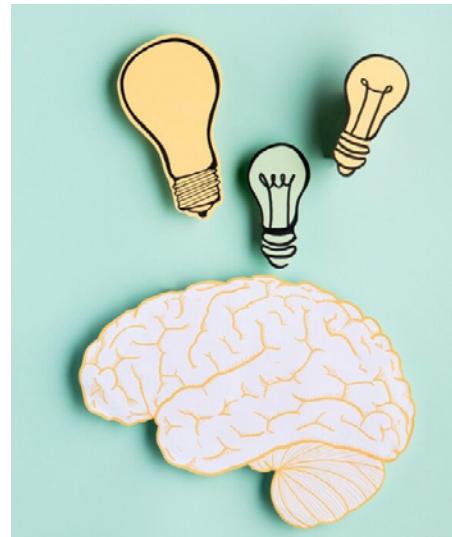
Conclusiones

El conocimiento permite crecer y analizar mejor las distintas situaciones que se presentan a lo largo de la vida, es por ello que a nivel personal, profesional y laboral se debe concientizar y capacitar para ser productores de éste, en beneficio de los demás.

Se define gestión como el proceso de lograr los objetivos planeados de una organización, es decir cuidar la sistematización de los procedimientos que se realizan. Hay que lograr una oportunidad y crecimiento en el entorno, es una riqueza que es útil para un país, perfecciona el estilo de vida, el nivel organizacional, económico, social, entre otros.

Un Departamento de Investigación en la estructura formal del organigrama, es la primera ruta para establecer procesos, funciones y actividades del puesto, es ahí donde se le asigna el rango jerárquico, nombre del departamento, nombre del puesto, y su estructura el análisis interno y externos.

El contar con un Departamento de Investigación permite establecer la descripción del puesto, las funciones y tareas que se debe realizar para facilitar la producción de investigación y científica para una mejor educación.



“...el capital intelectual es una combinación clave de activos humanos y de estructuras organizativas. Además, deben tenerse en cuenta cuestiones relacionadas con el acceso y la utilización del conocimiento y experiencias de todos los empleados... Así surge el concepto de Capital Estructural, que incluye los activos intangibles desarrollados por el recurso humano de la organización.”



Es significativo recalcar que las necesidades que satisface el Departamento de Investigación son diversas y de gran importancia en la actualidad, se pueden mencionar las más significativas: obtienen procesos del departamento, alcanza una mejor calidad educativa en los planes y programas de estudio, mejor capacitación y formación en docentes y alumnos, adquiere una plantilla con mejor formación curricular más completa y profesional, docentes inscritos en SIN, CONACYT y otras estancias de importancia a nivel nacional, obtención de recursos para investigación, becas, publicaciones, una mejor cultura de conocimiento, actividades académicas enfocadas a la aplicación, estructuración y publicación de la investigación, patentes, licencias, provee un posicionamiento de calidad en la educación, etc.

Ser docente es una labor respetable y de honor, es por ello que nuestra responsabilidad es generar una cultura que crea conocimiento en nuestra comunidad universitaria, “publiquen artículos, escriban libros, inscribirse a instituciones de investigación, etc.”

La Importancia del Departamento de Investigación para Instituciones de Educación Superior, es significativo, enriquece los recursos intelectuales de docentes y alumnos en la producción de conocimiento, otorga más oportunidades en participar en organismos que financian investigaciones científicas beneficiando a toda la institución, desarrolla personas mejores preparadas en la educación, es decir el intelectual que genera es de calidad científica.

Referencias

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. CONACyT. (s.f.) https://www.google.com/publicdata/explore?ds=cnkd64ja0fa0u_#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=becarios_ext&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&idim=country:59:60:142:3:66:132&ifdim=country&hl=es&dl=es&ind=false

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2019). “Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional”. Secretaría de Educación Pública. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2018_2019_bolsillo.pdf

Escoria Guzmán, J. y Barros Arrieta, D. (2020). “Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica”. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXVI, núm. 3. Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063519013/html>

INEGI (2018). “Encuesta Nacional de la Dinámica Geográfica”. <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>

Gobierno de México. (2016). “Otras becas y financiamientos”. Consulta la siguiente lista de organismos nacionales e internacionales. <https://www.gob.mx/amexcid/acciones-y-programas/otras-becas-y-financiamientos>

Ibarra Cisneros, M. A., Vela Reyna, J. B., & Ríos Nequis, E. I. (2020). Capital intelectual, gestión del conocimiento y desempeño en universidades. Investigación administrativa, 49(126), 12606. Epub 11 de septiembre de 2020.<https://doi.org/10.35426/ia49n126.06> <https://biblat.unam.mx/es/indice/disciplina/administracion-y-contaduria>

Laredo Argumosa, A. (2020). “Educación superior en México”. Oficina Económica y Comercial de España en México. ICEX Disponible <https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento/mdiw/odyy/~edisp/doc2020862337.pdf>

Méndez Rojas, M. A. (2011). “La importancia de la investigación en las universidades”. SCImago Research Group, 2011, Universidad de las Américas Puebla. <http://www.scimagoir.com>, Disponible en <https://blog.udlap.mx/blog/2011/11/laimportaciadelainvestigacionenlasuniversidades>

Molina Morejón, V. M., Gutiérrez Guerra, I., Heredia Martínez, R. y Díaz Gurrola, E. R. (2020). Universidad Autónoma de Coahuila. Revista de la Educación Superior 195 Vol. 49- 2020

Moreno Salinas, J.G. (2023). Tesis Modelo de Administración del Conocimiento en la Gestión de Programas de Modalidad a Distancia en Instituciones de Educación Superior. Universidad Autónoma de México, UNAM

Navarro-Becerra, A. A. (2021). “Estrategias de Sostenimiento Científico Laboral en Jóvenes Investigadores de las Cátedras Del CONACYT”. RMIE, Revista Mexicana de Investigación Educativa. VOL. 26, NÚM. 90, PP. 743-764 (ISSN: 14056666, ISSN-e 25942271) . Profesora de asignatura en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Periférico Sur Manuel Gómez Morín 8585, 45604, Tlaquepaque, Jalisco, México. CE: anaaracelin@iteso.mx, (ORCID: 0000-0003-3667-2274).<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v26n90/1405-6666-rmie-26-90-743.pdf> Disponible <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-mexicana-de-investigacion-educativa/2>

Ramos Serpa, G.; Castro Sánchez, F; López Falcón, A. (2018). “Gestión universitaria y gestión de la investigación en la universidad: aproximaciones conceptuales”. Revista Venezolana de Gerencia, vol. Esp, núm. 1. Universidad del Zulia, Venezuela. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062781008>