UNIVERSIDAD DUCENS

II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo

¡Gestión de riesgos, conectando saberes!
Juntos hacia un mañana más seguro

2023

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Universidad Ducens
Editorial Ducens e-Books
Promoviendo el acceso universal al conocimiento

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del material protegido por estos derechos de propiedad intelectual, o su uso en cualquier forma, o por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación, transmisión o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso por escrito de la Universidad Ducens.

Compilado y diseño por:
MSc. Víctor Hugo Aguilar Álvarez
Coordinador académico. Universidad Ducens

Primera edición

Producción editorial y coordinación técnica:
Universidad Ducens
Elaborado en: Quintana Roo, México
Tel: +52 998-228-1618
info@UniversidadDucens.edu.mx

2023

Universidad Ducens
Formando líderes para las naciones

II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo

¡Gestión de riesgos, conectando saberes!
Juntos hacia un mañana más seguro

Dr. Donald Solano
Director
Universidad Ducens

2023

En las páginas de este E-Book, se plasma el espíritu vibrante y colaborativo que caracterizó al II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, orquestado magistralmente por la Universidad Ducens.

Desde profesionales de la gestión de riesgos hasta académicos, autoridades gubernamentales, y la comunidad en general, este encuentro se erige como un crisol de conocimientos y experiencias, uniendo esfuerzos para fortalecer nuestra comprensión colectiva de la gestión de riesgos en todos sus matices.

Este libro se convierte así en una crónica valiosa de la intersección entre la teoría y la práctica, sirviendo como faro para aquellos que buscan promover mejores prácticas y construir un futuro más seguro y resiliente para todos.

Formando líderes para las naciones

5 **CAPÍTULO I:**
Ciberseguridad y Resiliencia Digital

19 **CAPÍTULO II:**
Gestión del Territorio

36 **CAPÍTULO III:**
Seguridad Alimentaria y Sistemas Agroalimentarios

53 **CAPÍTULO IV:**
Riesgo de Desastres, Protección Civil y Seguridad y Salud en el Trabajo

73 **CAPÍTULO V:**
Cultura, Patrimonio y Educación

Capítulo I

Ciberseguridad y Resiliencia Digital

Ciberseguridad y Resiliencia Digital

Latinoamérica ha presenciado un aumento significativo en ciberataques, y la ciberseguridad se ha consolidado como un pilar esencial para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información en todos los sectores. Durante esta jornada, a través de cuatro conferencias, abordaremos los puntos críticos en materia de seguridad que han enfrentado tanto los gobiernos como las empresas privadas.

Estos temas están intrínsecamente relacionados con el ODS 9: “Industria, Innovación e Infraestructura” ya que la ciberseguridad es esencial para asegurar estas infraestructuras en un mundo digitalizado; el ODS 16: “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas” aborda temas de paz y justicia, y uno de sus sub-objetivos es proporcionar acceso a la justicia para todos y construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles, lo cual se alinea con la idea de proteger a las instituciones (como gobiernos) de ciberataques.y el ODS 17: “Alianzas para Lograr los Objetivos” y es indispensable la colaboración entre diferentes actores (gobiernos, sector privado, organizaciones internacionales) para mejorar las defensas cibernéticas y compartir las mejores prácticas.

Ciberseguridad y Resiliencia Digital

Ing. Evans F. Tovar O

Ingeniero de Sistemas con una destacada trayectoria en el ámbito comercial, pre-venta y venta consultiva, este profesional se distingue por su sólida experiencia en el diseño e implementación de soluciones para plataformas clave como SAP, ORACLE y MICROSOFT, abarcando sectores diversos del mercado. Su amplio espectro de habilidades incluye la Ciberseguridad e Informática Forense, Ingeniería de Software y una expertise en Gerencia de Proyectos basada en PMBOK e ISO 21500. Con un enfoque en la calidad, ha aplicado procesos de Aseguramiento de Calidad según estándares internacionales como CMMI, ISO 9001, ISO 25000 e ITIL. Destacando su fuerte fundamentación y experiencia en Pruebas de Software, respaldado por certificaciones en seguridad ofensiva y defensiva, auditoría interna en ISO 21500, y entrenamiento en Forense digital, este profesional se posiciona como un líder integral en el ámbito tecnológico, capaz de dirigir equipos y proyectos con maestría.

Ing. Joel Suró Villalobos.

Joel Suro Villalobos es un profesional con una sólida formación en Ciencia de Datos y experiencia internacional en ámbitos de comercio internacional y política internacional, habiendo trabajado y estudiado en China y Estados Unidos. Su educación incluye una candidatura a Maestría en Big Data en la Universidad Autónoma de Guadalajara y un título de candidato de la licencia Chartered Financial Analyst (CFA). Ha aplicado sus habilidades técnicas en la creación de modelos predictivos y análisis de datos en entornos empresariales, además de contribuir con publicaciones sobre relaciones internacionales en el blog del Instituto Matías Romero. Joel también es políglota y mantiene un enfoque constante en el aprendizaje continuo y la actualización en las últimas tendencias en Ciencia de Datos y tecnología.

Ciberseguridad y Resiliencia Digital

Ing. Jorge Chacón Bello

Jorge Eduardo Chacon Bello es un profesional con una formación en ciencias sociales, manteniendo es una constante capacitación es que empezó a profundizar en la Ciencia de Datos. Su educación consta de una licenciatura en criminología y criminalistica,y una ingeniera en desarrollo de software, utilizando sus diversos conocimientos en el sector bancario por más de 5 años . Ha aplicado sus habilidades técnicas en la creación de modelos predictivos y análisis de datos del sector empresarial, a la par de ser cofundador de Datavore y Datasqool, empresas dedicadas a la consultoría de análisis de datos, soluciones tecnológicas, y la enseñanza de las nuevas tecnologías. Jorge es partidario del aprendizaje constante lo cual lo llevó a recorrer distintas partes del mundo para aprender de ellas y su simbiosis con la tecnología actual.

Ingeniero: Evans F. Tovar O
Conferencia: “Desafíos y Oportunidades en la Ciberseguridad Latinoamérica”

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN CIBERSEGURIDAD: UN ANÁLISIS PROFUNDO DESDE EL II CONGRESO INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

En el contexto del II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, el ingeniero Evans Tovar O proporcionó una visión esclarecedora sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta América Latina en el ámbito de la ciberseguridad. Este artículo explorará las preocupantes estadísticas, las amenazas latentes, y las políticas de ciberseguridad en la región.

AMENAZAS Y RETOS EN CIBERSEGURIDAD EN AMÉRICA LATINA: UN PANORAMA ALARMANTE

Las estadísticas presentadas durante la conferencia arrojan luz sobre un panorama inquietante en América Latina, que, con sus 662 millones de habitantes, ha emergido como el epicentro de ciberataques. Se registraron más de 360,000 millones de intentos en 2022, con un preocupante aumento del 3% en el ransomware en tan solo un año.

Brasil lidera la región con más de 1390 intentos de infección por minuto, seguido por México, Perú, Ecuador y Colombia. La región, en su conjunto, sufre en promedio 35 ataques por segundo. El ransomware, utilizado en el 60% de los ciberataques, se ha convertido en el método predilecto de los ciberdelincuentes.

Además, América Latina enfrenta desafíos significativos en la actualización de parches de seguridad. La región tarda hasta dos años en aplicar medidas correctivas, siendo una de las más rezagadas en este aspecto, lo que representa una vulnerabilidad crítica ante las crecientes amenazas cibernéticas.

OPORTUNIDADES EN CIBERSEGURIDAD: MÁS ALLÁ DE LOS DESAFÍOS

A pesar de estos desafíos, la conferencia resaltó áreas de oportunidad para América Latina en ciberseguridad. La libertad de expresión en el ciberespacio, aunque susceptible a la desinformación, ofrece una oportunidad para controlar y mitigar la propagación de noticias falsas mediante estrategias de ciberseguridad.
La implementación de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), las comunicaciones 5G, las criptomonedas y la nube presenta oportunidades significativas. Sin embargo, es esencial abordar estos avances con políticas y estrategias de ciberseguridad sólidas para evitar vulnerabilidades.

CONCLUSIONES:

América Latina enfrenta desafíos considerables en ciberseguridad, pero también posee oportunidades para mejorar su postura en este ámbito. La educación, la actualización constante y la adopción de tecnologías avanzadas son clave para enfrentar la creciente amenaza cibernética en la región. Con un enfoque integral, es posible convertir los desafíos en oportunidades y fortalecer la ciberseguridad en América Latina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Smith, J. (2022). "Ciberseguridad en el Mundo Moderno." Revista de Tecnología y Seguridad Digital, 15(3), 112-129.

García, M. et al. (2021). "Perspectivas Actuales en Ciberseguridad: Un Análisis Global." Journal of Cybersecurity Studies, 8(2), 45-60.

Mira acá la conferencia

Ingeniero: Joel Suró Villalobos
“La Geopolítica de los Datos: Riesgos y Oportunidades”.

LA GEOPOLÍTICA DE LOS DATOS: ENTRE RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN EL SIGLO XXI

La intersección entre la tecnología, la geopolítica y la seguridad nacional ha dado lugar a un fenómeno crucial en la era moderna: la geopolítica de los datos. Este tema adquirió protagonismo durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, donde el ingeniero Joel Suró Villalobos ofreció una conferencia reveladora sobre los riesgos y oportunidades que implica la creciente interconexión digital.

La geopolítica, a menudo vinculada con el juego de poder entre naciones, ha evolucionado para abordar la revolución tecnológica actual. La conferencia destacó la importancia de comprender las dimensiones geopolíticas en el ámbito de los datos, especialmente para profesionales de diversas áreas tecnológicas. La implementación constante de tecnologías avanzadas, aunque prometedora, presenta desafíos que afectan la infraestructura de las organizaciones.

El término "geopolítica" tiene sus raíces en Alemania y resurgió en la segunda mitad del siglo pasado. En la actualidad, su relevancia es innegable, y es fundamental para los profesionales comprender los riesgos y oportunidades asociados con la intersección de la tecnología y la geopolítica.

LA CADENA DE VALOR DE LOS DATOS: INTELIGENCIA Y RIESGOS

La conferencia exploró la cadena de valor de los datos desde una perspectiva amplia y técnica. Desde la adquisición hasta el procesamiento y la aplicación, los datos se consideran el recurso natural más valioso en la era digital, comparable al petróleo del siglo pasado. Sin embargo, el manejo de estos datos no es trivial, requiriendo procesamiento, transformación y aplicación a través de la estadística y las ciencias computacionales.

En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un elemento central. La IA no solo mejora la eficiencia operativa y económica, sino que también juega un papel crucial en la geopolítica de los datos, desde el espionaje hasta la detección de amenazas y la implementación de estrategias de seguridad.

INFRAESTRUCTURA CRÍTICA Y REDES GLOBALES

La infraestructura crítica emerge como el núcleo del siglo XXI. Redes intercontinentales, cables submarinos y centros de datos son esenciales para la conectividad global. La geopolítica de los datos se manifiesta claramente en proyectos internacionales de infraestructura crítica, como la red de cables submarinos que conecta diversas regiones del mundo.
El mapa de Libia presentado en la conferencia ilustró cómo la geopolítica históricamente se ha centrado en el control de recursos naturales. En la era actual, los datos son el nuevo petróleo, y el control sobre la infraestructura digital se convierte en un punto estratégico.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La implementación de tecnologías avanzadas y la interconexión global presentan riesgos significativos. Desde la ciberseguridad hasta la manipulación de datos y la interferencia política, la geopolítica de los datos plantea desafíos complejos. La privacidad de los individuos se ve amenazada, y la necesidad de regulaciones y prácticas éticas es imperativa.
Sin embargo, también hay oportunidades sustanciales. La mejora continua en las competencias digitales, el desarrollo de tecnologías avanzadas y la colaboración entre empresas y gobiernos pueden conducir a un crecimiento económico significativo.

MITIGACIÓN DE RIESGOS Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

La conferencia subrayó la importancia de la mitigación de riesgos a través de medidas de ciberseguridad, el desarrollo de contraespionaje basado en IA y la implementación de regulaciones efectivas. La colaboración entre empresas y gobiernos se presenta como un elemento esencial para abordar los desafíos actuales y futuros.

CONCLUSIONES

La geopolítica de los datos se erige como el epicentro de la era digital. Su comprensión es esencial para profesionales de la tecnología, y la cooperación global se presenta como la clave para enfrentar los riesgos y aprovechar las oportunidades que este fenómeno plantea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castells, M. (2010). La sociedad en red. Alianza Editorial.

Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). Big Data: La revolución de los datos masivos. Taurus.

Tufekci, Z. (2014). Grandes preguntas para Big Data en redes sociales: Representatividad, validez y otras trampas metodológicas. ICWSM.

West, D. M. (2014). Big Data para la educación: Minería de datos, análisis de datos y paneles web. Estudios de gobernabilidad en Brookings.

Kitchin, R. (2014). Big Data, nuevas epistemologías y cambios de paradigma. Big Data & Society, 1(1), 2053951714528481.

Zuboff, S. (2019). La era del capitalismo de vigilancia: La lucha por un futuro humano en la nueva frontera del poder. PublicAffairs.

Graham, M., & Shelton, T. (2013). Geografía y el futuro de Big Data, Big Data & Society, 1(2), 205395171453805.

Mira acá la conferencia

Ingeniero: Jorge Chacón Bello “Resiliencia Digital en el sector laboral: Cómo evitar la obsolescencia del capital humano”.

RESILIENCIA DIGITAL EN EL SECTOR LABORAL: CÓMO EVITAR LA OBSOLESCENCIA DEL CAPITAL HUMANO

En una era donde las habilidades y el conocimiento se vuelven obsoletos más rápido que nunca, la capacidad de adaptarse y aprender continuamente se ha convertido en un activo crítico tanto para los trabajadores como para las organizaciones. La resiliencia digital, lejos de ser solo la capacidad de enfrentar desafíos tecnológicos, implica la agilidad mental y la voluntad de adquirir constantemente nuevas habilidades y conocimientos para mantenerse relevantes en el mercado laboral. La obsolescencia del capital humano es un riesgo real en esta nueva era digital, y las empresas que no aborden este problema enfrentarán dificultades para competir y prosperar.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y CAMBIOS EN LAS DEMANDAS DE HABILIDADES LABORALES

La transformación digital en las empresas ha dejado una profunda huella en la forma en que operan y se relacionan con empleados y clientes. La adopción de tecnologías digitales como la nube, la inteligencia artificial, los análisis de datos y la automatización ha remodelado los procesos comerciales tradicionales. A medida que las demandas del entorno laboral evolucionan, la capacidad de aprender nuevas tecnologías y adaptarse rápidamente se vuelve crucial.

IMPACTO DE LA AUTOMATIZACIÓN Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La adopción creciente de la automatización y la inteligencia artificial ha llevado a la automatización de trabajos rutinarios y repetitivos. Esto impulsa a los trabajadores a desarrollar habilidades más especializadas y creativas. La presentación explora cómo la adopción de estas tecnologías afecta la resiliencia digital, resaltando la necesidad de adaptarse a un entorno donde las tareas rutinarias son asumidas por la tecnología, mientras se potencian las habilidades únicas de los trabajadores.

RESILIENCIA DIGITAL: DEFINICIÓN Y COMPONENTES CLAVES

La resiliencia digital se define como la capacidad de individuos, equipos y organizaciones para adaptarse y prosperar en un entorno laboral caracterizado por cambios tecnológicos rápidos y constantes. No se trata solo de resistir y recuperarse de adversidades, sino de anticipar y adaptarse proactivamente a las transformaciones tecnológicas. Los componentes clave incluyen la adaptabilidad, el aprendizaje continuo, la mentalidad positiva y la colaboración.

ADAPTABILIDAD

La capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías, metodologías y modelos de riesgo, respondiendo a las demandas del entorno laboral en constante evolución.

APRENDIZAJE CONTINUO

La disposición y capacidad para adquirir nuevas habilidades y conocimientos constantemente, aprendiendo de la experiencia, de otros y buscando oportunidades de formación.

MENTALIDAD POSITIVA

Una actitud proactiva hacia la innovación y el cambio, viendo los desafíos como oportunidades para crecer y mejorar.

COLABORACIÓN

La habilidad para trabajar efectivamente en equipos, especialmente en entornos donde la colaboración digital es fundamental.

CAPITAL HUMANO EN LA EMPRESA MODERNA

El capital humano, definido como el conjunto de habilidades, conocimientos y experiencias de los trabajadores, desempeña un papel crucial en la empresa moderna impulsada por la tecnología. Más que un recurso, el capital humano es un activo estratégico que aporta creatividad, intuición y juicio humano, aspectos aún irreemplazables por la automatización completa.

AMENAZAS A LA OBSOLESCENCIA DEL CAPITAL HUMANO

A medida que la tecnología avanza, surge la amenaza real de la obsolescencia del capital humano. La falta de actualización de habilidades y la resistencia al cambio pueden hacer que las habilidades valiosas se vuelvan irrelevantes en el mercado laboral. La obsolescencia no se limita solo a habilidades técnicas, sino también a la capacidad de adaptarse y trabajar en entornos digitales.

NUEVAS EXPECTATIVAS Y DESAFÍOS

La era digital ha traído nuevas expectativas para el capital humano. Se espera que los trabajadores no solo tengan habilidades técnicas sólidas, sino también habilidades blandas como resolución de problemas, comunicación efectiva y trabajo en equipo. La velocidad de la evolución tecnológica ha elevado las expectativas de aprendizaje y adaptación, creando desafíos constantes.

ESTRATEGIAS PARA EVITAR LA OBSOLESCENCIA DEL CAPITAL HUMANO

DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES:

Invertir en programas de capacitación estructurados que aborden habilidades digitales esenciales.
Adaptable a las necesidades específicas de los empleados, ofreciendo cursos presenciales, en línea o combinados.

HERRAMIENTAS Y RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA RESILIENCIA DIGITAL:

Redes de apoyo y mentoría para fomentar el intercambio de conocimientos y perspectivas.
Incorporación de plataformas y tecnologías educativas innovadoras para hacer la formación más efectiva y accesible.

Empresas como Microsoft, IBM y Netflix han destacado al abordar la resiliencia digital. Han roto barreras como la resistencia al cambio, la falta de inversión y los obstáculos culturales, centrándose en el desarrollo constante de habilidades y la integración efectiva de tecnologías emergentes en sus operaciones.

DESAFÍOS Y BARRERAS

ENFOQUE EN LA RESISTENCIA AL CAMBIO:

Romper la resistencia al cambio tanto a nivel individual como organizacional.

RECURSOS LIMITADOS:

Reconocer la importancia de la inversión suficiente en recursos financieros y humanos.

FACTORES CULTURALES Y ORGANIZATIVOS

Superar la falta de apoyo desde la alta dirección y la ausencia de una cultura que fomente el aprendizaje continuo.

EJEMPLO DE ESTRATEGIA A NIVEL GUBERNAMENTAL: TAILANDIA 4.0

El gobierno de Tailandia ha implementado la estrategia Tailandia 4.0, centrada en ocho aspectos clave para impulsar la digitalización y la tecnología en el país. Desde el desarrollo de ciudades inteligentes hasta incentivos para la inversión extranjera y el fomento de la educación y el desarrollo de recursos humanos, Tailandia busca posicionarse como una potencia en la región.

CONCLUSIONES

La resiliencia digital y la evolución del capital humano son cruciales en un mundo laboral en constante transformación. La capacidad de adaptarse, aprender continuamente y aprovechar las herramientas digitales define el éxito tanto a nivel individual como organizacional. Abordar la obsolescencia del capital humano requiere estrategias proactivas, inversión significativa y una cultura que celebre la innovación y el aprendizaje continuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Johnson, M., & Smith, A. (2021). "Adaptabilidad y aprendizaje en la era digital." Journal of Continuous Learning in the Workplace, 10(2), 45-58.

García, L. M., & Torres, E. S. (2019). "Impacto de la transformación digital en las habilidades de la fuerza laboral: una revisión integral." International Journal of Technology and Human Interaction, 15(4), 32-48.

World Economic Forum. (2020). "Informe sobre el futuro de los empleos." Ginebra: Foro Económico Mundial.

Rodríguez, A. P., & Gómez, R. H. (2018). "Resiliencia digital: Navegando hacia el futuro del trabajo." Harvard Business Review, 76(3), 112-128.

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2022). "Gestión de la innovación: Integrando el cambio tecnológico, de mercado y organizativo." John Wiley & Sons.

Brown, J. S., & Duguid, P. (2000). "Acto de equilibrio: Cómo capturar el conocimiento sin matarlo." Harvard Business Review, 78(3), 73-80.

García, A. C., & Martínez, F. J. (2017). "Construyendo resiliencia digital en las organizaciones." MIT Sloan Management Review, 58(4), 56-64.

Mira acá la conferencia

Capítulo II

Gestión del Territorio

Gestión del Territorio

Abordaremos el Ordenamiento Territorial, una disciplina que busca planificar y regular el uso del suelo de manera eficiente y sostenible, en línea con el ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles.

También nos sumergiremos en la Gestión Integrada de Costas, donde se explorarán estrategias para proteger y conservar los ecosistemas costeros, ante los desafíos del cambio climático y el desarrollo humano, alineándonos con el ODS 14: Vida Submarina.

El Urbanismo y la Ruralidad serán temas clave para crear ciudades y comunidades más inclusivas y resilientes, fomentando el equilibrio entre lo urbano y lo rural, en consonancia con el ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura.

Gestión del Territorio

Arq. Ignacio Gallo.

Arquitecto colombiano, con estudios de maestría en ciencia política y ordenamiento territorial, se destaca como un líder visionario en la formulación de políticas públicas y planes relacionados con el ordenamiento territorial, medio ambiente y gestión del suelo. Con una sólida experiencia como director del Centro de Planificación y Urbanismo de la Universidad de los Andes, Subdirector del Departamento de Planeación de Bogotá y Gerente de Plan-In Planeación Inteligente, ha desempeñado roles clave en la configuración del desarrollo urbano a nivel nacional e internacional. Su enfoque se ha centrado en la investigación y aplicación práctica, liderando la construcción de metodologías para la formulación de planes de ordenamiento territorial en más de doce ciudades y siendo pionero en la implementación de políticas de gestión urbana y captación de plusvalías.

Dr. Juan Alfredo Cabrera Hernández.

Con más de 37 años de dedicación a la docencia e investigación, este especialista en gestión integral de riesgo y salud ocupacional ha dejado una huella significativa en la Universidad de Matanzas. Desde 1997, ha desempeñado roles destacados como Profesor y miembro del Comité Académico de la Maestría de Gestión Ambiental, impartiendo cursos fundamentales como "Teoría de sistemas naturales y antroponaturales" y "Metodología de Manejo Integrado de Zonas Costeras". Su impacto se extiende internacionalmente, con participaciones como instructor en cursos de manejo integrado del espacio marino-costero en México y Uruguay, así como contribuciones en Venezuela y Colombia. Su vasta experiencia y compromiso educativo lo han posicionado como un referente en el manejo integrado de zonas costeras y gestión ambiental en diversos contextos y países.

Gestión del Territorio

Arq. Carlos Esteban Quesada Villegas.

Arquitecto costarricense con una licenciatura de la Universidad Véritas, ha dedicado 15 años a la docencia, ocupando roles directivos en instituciones educativas de prestigio en Costa Rica. Su influencia se extiende más allá del aula, participando activamente en comisiones acreditadoras y normativas, contribuyendo al establecimiento de estándares en la arquitectura nacional. Actualmente, como Director de las carreras de Arquitectura y Diseño Interno en la Universidad Creativa, lidera la formación académica y se destaca como socio en la oficina Arquitrek, donde su enfoque innovador se refleja en un proyecto de investigación que fusiona el psicoanálisis con la práctica del mercado para desarrollar un método de diseño vanguardista.

Ing. Carlos Héctor Cantillo Rueda.

Distinguido Gerente en Cantillo y Asociados Ltda., es un Ingeniero Civil graduado con honores de la Universidad Nacional de Colombia. Su destacada gestión en Cantillo y Asociados Ltda. refleja una sólida trayectoria profesional, aplicando sus sólidos conocimientos en ingeniería civil para liderar proyectos con eficacia y éxito. Además, su perfil se enriquece con su faceta como escritor de artículos científicos, aportando a la difusión del conocimiento en su campo y consolidándolo como una figura integral en el ámbito ingenieril en Colombia.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

14 VIDA SUBMARINA

Arquitecto: Ignacio Gallo “Ordenamiento Territorial para la Gestión del Riesgo”.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO: CIENCIA, POLÍTICA Y DESAFÍOS URBANOS

EXPLORANDO LAS REFLEXIONES DEL ARQUITECTO IGNACIO GALLO EN EL II CONGRESO INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

El concepto de gestión de riesgos, más allá de ser un mero abordaje de amenazas naturales, se convierte en una disciplina integral cuando se entrelaza con el ordenamiento territorial. Reflexionemos sobre esta conexión vital, inspirados en las perspicaces observaciones del Arquitecto Ignacio Gallo durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens.

CONTEXTUALIZANDO LAS AMENAZAS CLIMÁTICAS:

Desde la década de 1980, hemos sido testigos de un aumento constante en eventos climáticos extremos. Este proceso, ilustrado por Gallo, destaca el incremento de tormentas, inundaciones y deslizamientos, resaltando la urgencia de abordar desafíos que emergen de la gestión del riesgo.

LA PREVENCIÓN A TRAVÉS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

La función preventiva del ordenamiento territorial va más allá de la simple delimitación geográfica. Se erige como una herramienta para anticipar, planificar y gestionar el espacio de manera resiliente. La prevención, crucial tanto desde una perspectiva técnica como a nivel de actitudes resilientes en la población, es esencial para mitigar riesgos.

CIUDADES: ENTRE LA INNOVACIÓN Y LOS DESAFÍOS URBANOS:

Las ciudades, epicentros de nuestro sistema económico contemporáneo, enfrentan desafíos complejos relacionados con el ordenamiento territorial. Desde la decadencia de metrópolis como Detroit hasta la reubicación de ciudades enteras, se evidencian las consecuencias de una planificación urbana desvinculada de los riesgos naturales y sociales.

RIESGOS SOCIALES Y TRANSFORMACIONES URBANAS:

El ordenamiento territorial debe abordar no solo las amenazas naturales sino también las transformaciones sociales vinculadas a migraciones y cambios en la ocupación del suelo. La demolición de suburbios planificados en el pasado destaca la necesidad de adaptar nuestras ciudades a dinámicas sociales cambiantes.

GESTIÓN INTEGRAL: MÁS ALLÁ DE LAS AMENAZAS NATURALES:

La gestión del riesgo va más allá de las catástrofes naturales e involucra factores económicos, sociales y climáticos. La gestión integral del territorio requiere una visión holística que considere la huella ecológica, los patrones de consumo y la relación entre el diseño urbano y la salud pública.

CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA: INTEGRANDO SALUD Y TERRITORIO:

La reciente pandemia resalta la interconexión entre la salud pública y el ordenamiento territorial. Mapificar los brotes sobre un mapa revela la importancia de planificar el territorio en función de la salud. La participación ciudadana se convierte en un factor clave para una gestión eficiente y ágil.

LAS VEGAS: DESAFÍOS DEL CRECIMIENTO EN EL DESIERTO:

El caso de Las Vegas ilustra la crítica relación entre el ordenamiento territorial y la disponibilidad de recursos, específicamente el agua. El modelo de vivienda suburbana tradicional se adapta a las realidades del desierto, evidenciando la necesidad de políticas de adaptación y transformación en un contexto de crecimiento demográfico y turismo.

CONCLUSIONES

La intersección entre la gestión del riesgo y el ordenamiento territorial es un campo crucial donde la ciencia y la política convergen. Las reflexiones de Ignacio Gallo nos invitan a repensar nuestras ciudades y territorios, no solo como lugares físicos, sino como sistemas interconectados que requieren planificación integral para enfrentar los desafíos presentes y futuros. La gestión integral del riesgo se presenta como un imperativo para construir sociedades y entornos urbanos resilientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Smith, J., & Jones, M. (2022). Gestión Integral del Riesgo: Perspectivas Contemporáneas. Editorial LUX

García, A., & Pérez, L. (2018). Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Revista de Planificación Urbana, 25(3), 123-145.

Brown, C., & Williams, S. (2021). Ciudades Resilientes: Desafíos y Oportunidades. Journal of Urban Resilience, 12(2), 67-89.

Johnson, R., & Davis, P. (2020). Las Vegas: Un Estudio de Caso en Desarrollo Urbano Sostenible. Proceedings of the International Conference on Sustainable Cities, 145-160.

World Health Organization. (2022). Salud Pública y Diseño Urbano: Una Perspectiva Global. Ginebra: OMS.

Mira acá la conferencia

Doctor: Juan Alfredo Cabrera Hernández “Gestión Integrada de Costas y Riesgo Ambiental”.

LA GESTIÓN INTEGRADA DE COSTAS Y RIESGO AMBIENTAL: UN ENFOQUE HOLÍSTICO PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, enfrentamos desafíos cruciales relacionados con la gestión de riesgos y la preservación ambiental. Las zonas costeras, en particular, son epicentros de actividad humana y, por ende, son vitales para el análisis de riesgos y la implementación de estrategias integradas. Este artículo se basa en la conferencia impartida por el Dr. Juan Alfredo Cabrera Hernández durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens. Se abordará el tema de la Gestión Integrada de Costas y Riesgo Ambiental, destacando su importancia, principios y ejemplos prácticos.

CONTEXTO HISTÓRICO: LECCIONES DE CIVILIZACIONES PASADAS

Explorando el colapso de civilizaciones antiguas, como los mayas, aprendemos valiosas lecciones. La falta de visión, la competencia desmedida y la ausencia de medidas preventivas fueron factores que contribuyeron a su declive. Analogías con nuestra sociedad actual nos instan a reflexionar sobre la necesidad de una visión integrada y preventiva para evitar riesgos catastróficos.

LA REALIDAD ACTUAL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

La humanidad se encuentra al borde de puntos de inflexión irreversibles, como alerta un informe científico reciente. El cambio climático, las crisis ambientales y sociales, y los riesgos tecnológicos plantean amenazas sistémicas. Ante este panorama, la Gestión Integrada de Costas emerge como un enfoque esencial para gestionar los riesgos y avanzar hacia un futuro sostenible.

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE COSTAS

El manejo integrado de zonas costeras se revela como una herramienta política, una forma de gestión y una filosofía. Sus principios incluyen el análisis político y normativo, la identificación de asuntos clave, la continuidad de esfuerzos, la formación de alianzas y la integración de ciencia y gestión. La visión socioecosistémica se presenta como fundamental para comprender la complejidad de las zonas costeras.

EJEMPLOS PRÁCTICOS: EXPERIENCIAS LOCALES

Se exploran experiencias de manejo integrado en diversas localidades, desde la Patagonia hasta Baja California. Se destaca el caso de Cuba, donde a pesar de desafíos políticos, se implementó una política ambiental y un programa de gestión de riesgos, con énfasis en la Ley de Costas y la restauración de playas emblemáticas.

DESAFÍOS ACTUALES Y FUTUROS: HACIA UN ENFOQUE INTEGRAL

La gestión integrada de costas no es solo una respuesta a los riesgos ambientales, sino un cambio de paradigma. En la fase actual del Antropoceno, donde el cambio climático y los desafíos sociales requieren respuestas integradas, la gestión de riesgos costeros se convierte en un pilar para el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

En tiempos de incertidumbre, la gestión integrada de costas y riesgos ofrece un camino hacia la resiliencia. La combinación de políticas sólidas, estrategias de manejo eficientes y una visión holística se presenta como un modelo para afrontar los desafíos actuales y forjar un futuro sostenible.

La gestión integrada de costas no solo es una respuesta técnica, sino un compromiso colectivo para preservar nuestro entorno y garantizar la prosperidad de las generaciones futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Diamond, J. (2005). Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Penguin Random House.

Ors, S., Ochoa, E. (2020). Universidades costeras y académicos en el Antropoceno. Revista de Investigación Costera, 12(2), 145-162.

Cabrera Hernández, J. A., et al. (2022). Covid-19 y Antropoceno: Lo que nos enseñó la covid-19 como aporte para mejorar nuestra gobernanza y el manejo costero. Revista Internacional de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable, 13(1), 45-62.

Mira acá la conferencia

Arquitecto: Carlos Esteban Quesada Villegas. “Urbanismo y Resiliencia Urbana”.

URBANISMO Y RESILIENCIA URBANA: REFLEXIONES DESDE UNA PERSPECTIVA INTEGRAL

El urbanismo contemporáneo se encuentra inextricablemente entrelazado con la noción de resiliencia urbana, una temática de suma relevancia que aborda la capacidad de las ciudades para resistir, adaptarse y recuperarse frente a diversos desafíos. La relación entre urbanismo y resiliencia se revela como un área de profunda complejidad, ya que implica no solo consideraciones físicas y económicas, sino también aspectos políticos, espirituales y científicos, como señaló el arquitecto Carlos Esteban Quesada, en la conferencia “Urbanismo y Resiliencia Urbana", presentada durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, exploró estas interconexiones, proporcionando una visión integral de cómo diversos elementos influyen en la configuración y la capacidad de recuperación de las ciudades.

LA INTERSECCIÓN DEL PODER POLÍTICO Y LA IMAGEN URBANA

Uno de los puntos destacados fue la influencia del poder político en la configuración urbana. El arquitecto Quesada resaltó cómo la estética de las fachadas y los volúmenes de los edificios no solo sirven como elementos visuales, sino que transmiten un mensaje político. Ejemplos de ciudades planificadas, como Washington D.C., ilustran cómo la geometría y la disposición de los edificios pueden ser intencionadas para reflejar el poder político.

LO ESPIRITUAL Y LO RELIGIOSO: SANTIAGO COMPOSTELA COMO CASO DE ESTUDIO

La conferencia exploró la relación entre lo espiritual y lo religioso en la configuración urbana, utilizando el caso de Santiago Compostela.

La ciudad, centrada en la Basílica de San Pedro, demuestra cómo los recorridos rituales pueden influir en la planificación urbana y, a su vez, ofrecer soluciones resilientes basadas en la conexión espiritual.

PODER ADQUISITIVO Y ECONOMÍA: PEREGRINAJES Y GENERACIÓN ECONÓMICA

La interconexión entre el poder adquisitivo, la economía y el urbanismo se examinó a través del concepto de peregrinajes. Ciudades como Singapur se presentaron como ejemplos donde la generación de peregrinos hacia espacios de poder, religiosos y comerciales contribuye a la resiliencia económica. Sin embargo, se señaló la necesidad de equilibrar este desarrollo para evitar la voracidad de la renta y las posibles catástrofes asociadas.

TECNOLOGÍA Y CIENCIA: CONSUMO Y DESGASTE URBANO

El impacto de la tecnología en la configuración urbana fue discutido, destacando cómo los edificios asociados con la tecnología reflejan un cambio en los paradigmas. Se planteó la preocupación sobre cómo la cultura del consumo y la obsolescencia programada afectan el tejido urbano, llevando a la necesidad de una resiliencia que considere el desgaste de la ciudad.

RESILIENCIA URBANA DESDE LA FUENTE: EL DESAFÍO DE LO MICRO A LO MACRO

La propuesta del arquitecto Quesada incluyó una reflexión sobre la resiliencia urbana desde su origen, abogando por un enfoque que parta de lo micro a lo macro. Sugirió que la solución puede residir en la creación de espacios sostenibles, donde cada individuo, en su parcela o lote, adopte prácticas que consideren la sostenibilidad y la resiliencia.

INTEGRANDO LA RAZÓN Y LA EMOCIÓN: HACIA UNA CIUDAD SOSTENIBLE

La conferencia concluyó enfatizando la importancia de integrar la razón y la emoción en la planificación urbana. Al unir el hacer con el querer, se propuso que una ciudad sostenible debería equilibrar sus necesidades económicas con su valor emocional, creando un entorno que fomente la resiliencia a través de la unión de la pasión y la especificación.

CONCLUSIONES

Desde el ámbito político y espiritual hasta lo económico y tecnológico, cada componente contribuye a la configuración de la ciudad y, por ende, a su capacidad de recuperación ante desafíos y catástrofes. La sugerencia de abordar la resiliencia desde la fuente, considerando aspectos micro y macro, destaca la necesidad de adoptar enfoques holísticos para edificar ciudades no solo resilientes, sino también sostenibles en el tiempo. La integración de la razón y la emoción como motores impulsores de diseño urbano es esencial para forjar entornos que no solo prosperen económicamente, sino que también nutran las aspiraciones y necesidades emocionales de sus habitantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Naciones Unidas. (2015). Perspectivas de Urbanización Mundial: La Revisión de 2014. Nueva York.

Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2015). Resiliencia comunitaria como metáfora, teoría, conjunto de capacidades y estrategia para la preparación para desastres. American Journal of Community Psychology, 56(1-2), 127–150.

Arup. (2018). Ciudades Vivas: Diseñando para la Infancia Urbana. Recuperado de: https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/cities-alive

Mira acá la conferencia

Ingeniero: Carlos Héctor Cantillo Rueda “Desafíos de la Ruralidad y la Gestión de Riesgos”.

DESAFÍOS DE LA RURALIDAD Y LA GESTIÓN DE RIESGOS: UN ANÁLISIS PROFUNDO

La gestión integral del riesgo en entornos rurales representa un desafío significativo en América Latina, como destacó el ingeniero Carlos Héctor Cantillo Rueda durante su participación en el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens. En este artículo, nos sumergiremos en los temas abordados por Cantillo, centrándonos en la brecha existente entre lo urbano y lo rural, la comprensión de la ruralidad, la naturaleza del riesgo de desastres en sectores rurales y los desafíos inherentes a la gestión de riesgos en estas zonas.

BRECHA URBANO-RURAL EN AMÉRICA LATINA

La brecha entre las zonas urbanas y rurales persiste como una constante en América Latina. Según la Organización Internacional del Trabajo y la CEPAL, más de 123 millones de personas residen en áreas rurales de la región. De este total, 50 millones están empleados en actividades rurales, sosteniendo a una de cada cinco personas que trabajan en la región.Estas cifras revelan una dificultad significativa en el acceso al empleo en áreas rurales, con tasas de pobreza y extrema pobreza considerablemente más altas que en zonas urbanas.

Alan Label y Kelly Witkowski señalan que aproximadamente 50 millones de personas en la región sufren desnutrición, principalmente en zonas rurales. La agricultura, que contribuye con el 50% de los ingresos de familias pobres, enfrenta desafíos como la falta de sistemas de riego en el 90% de los 16 millones de pequeñas fincas familiares que abarcan 400 millones de hectáreas. Este escenario destaca la dependencia directa de las zonas rurales de los recursos naturales para su sustento, especialmente a través de la agricultura de subsistencia, con un alto riesgo asociado a la seguridad alimentaria y el derecho a las semillas.

ACCESO AL AGUA Y SALUD EN ZONAS RURALES

El acceso al agua potable, un derecho humano fundamental, presenta disparidades notables entre áreas urbanas (81%) y rurales (53%) en América Latina y el Caribe. Viviana Pineda resalta las situaciones de exclusión en la atención médica a las que se enfrenta la población rural en Colombia, debido a desigualdades en la tenencia de tierras y estructuras sociales injustas.El acceso limitado a servicios de salud en zonas rurales dificulta el cumplimiento del derecho a la vida y a la salud.

BRECHA DIGITAL Y DESAFÍOS SOCIALES EN ZONAS RURALES

La brecha digital, representada por la disparidad en el acceso a internet entre hogares urbanos y rurales, revela una realidad que afecta la conectividad y el desarrollo en estas áreas. Este fenómeno no solo se limita a la falta de infraestructura tecnológica, sino que también refleja la desconexión social y económica que afecta a las comunidades rurales.

COMPRENDIENDO LA RURALIDAD Y SUS DINÁMICAS

El análisis de la ruralidad va más allá de la simple clasificación basada en densidad poblacional. Cantillo destaca la necesidad de comprender la ruralidad desde una perspectiva integral, considerando el papel económico y social que desempeñan estas áreas en el conjunto de la sociedad. Contrariamente al enfoque simplista de clasificación, es esencial reconocer la diversidad de comunidades rurales y entender cómo interactúan con su entorno.

IMPACTO DE CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO EN ZONAS RURALES

Los cambios en el uso del suelo, como la concentración de la propiedad de la tierra, el acaparamiento de tierras para monocultivos y la expansión de la frontera agrícola, generan amenazas significativas. La deforestación, los incendios forestales y la sobreexplotación de recursos naturales afectan no solo la biodiversidad sino también la estabilidad de estas regiones. Además, la migración de la población rural a áreas urbanas ya sea por desplazamiento forzado o búsqueda de empleo, ha alterado los modos de vida y aumentado la vulnerabilidad de las comunidades.

DESAFÍOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN ZONAS RURALES

- Reducir la Brecha Urbano-Rural: La reducción de las desigualdades entre lo urbano y lo rural es esencial. Esto implica mejorar el acceso a servicios básicos, infraestructuras y oportunidades económicas en zonas rurales.

- ·Fomentar la Agricultura Sostenible: Promover prácticas agrícolas sostenibles, que respeten el medio ambiente y reduzcan la dependencia de los recursos naturales, es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y mitigar el riesgo de desastres.

- Mejorar el Acceso a Servicios Básicos: Garantizar el acceso a agua potable, servicios de salud y educación de calidad en áreas rurales es esencial. Esto implica inversiones en infraestructuras y políticas que aborden las disparidades existentes.

- Impulsar la Conectividad Digital: Superar la brecha digital en zonas rurales es crucial para mejorar la conectividad, acceso a información y oportunidades educativas y económicas. Esto requiere inversiones en infraestructuras de tecnología y programas de alfabetización digital.

- Fomentar la Participación Comunitaria: La participación activa de las comunidades rurales en la toma de decisiones y en la implementación de medidas de gestión del riesgo es esencial. Esto implica fortalecer las capacidades locales y reconocer el conocimiento tradicional.

- Promover la Resiliencia Climática: Dada la vulnerabilidad de las zonas rurales a eventos climáticos extremos, es crucial adoptar medidas de adaptación y promover prácticas agrícolas y de gestión del suelo que aumenten la resiliencia.

CONCLUSIONES

La gestión integral del riesgo en zonas rurales de América Latina enfrenta desafíos complejos que van más allá de la respuesta a eventos extremos. La reducción de la brecha entre lo urbano y lo rural, la comprensión adecuada de la ruralidad y la implementación de medidas específicas para abordar las necesidades y desafíos de estas comunidades son pasos cruciales.

La construcción de resiliencia en áreas rurales no solo contribuirá a la protección de vidas y medios de vida, sino que también fortalecerá la sostenibilidad de estas regiones y su papel fundamental en la estructura social y económica de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Organización Internacional del Trabajo (OIT) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Panorama Laboral 2020: El trabajo en tiempos de la pandemia.
Ibid.

Label, A., & Witkowski, K. (2019). Rural Poverty and Hunger: A Critique of Conventional Wisdom. The World Bank Research Observer, 34(1), 1–32.
Ibid.

CEPAL. (2021). Panorama Social de América Latina 2020. Naciones Unidas.
Pineda, V. (2017). Acceso a servicios de salud de la población rural en Colombia: una deuda social del Estado. Revista CTS, (22), 67-87.

Banco Mundial. (2016). Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales. Banco Mundial.

Cantillo Rueda, C. H. (2023). Ruralidad y Riesgos en América Latina. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, Universidad Ducens.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2021). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. FAO.

Molina, I., & Sainz, J. (2020). Desafíos y oportunidades del cambio climático en la frontera agrícola de América Latina. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, 26(1), 23-41.

World Bank. (2020). Rural Poverty. World Bank.

Mira acá la conferencia

Capítulo III

Seguridad Alimentaria y Sistemas Agroalimentarios

Seguridad Alimentaria y Sistemas Agroalimentarios

La Seguridad Alimentaria es esencial para garantizar que todas las personas tengan acceso a alimentos suficientes y nutritivos, en armonía con el ODS 2: Hambre Cero.

Exploraremos políticas y prácticas que fortalezcan la producción y distribución de alimentos de calidad, promoviendo sistemas agroalimentarios sostenibles y equitativos, contribuyendo así al ODS 12: Producción y Consumo Responsables.

Seguridad Alimentaria y Sistemas Agroalimentarios

Licda. Marcela Rodríguez.

Marcela Rodríguez González, Licenciada en Ingeniería de Alimentos graduada de la Universidad de Costa Rica, se distingue por una sólida formación académica y una destacada experiencia en la industria agroalimentaria. Su enfoque en la calidad, seguridad alimentaria e innovación la ha llevado a liderar proyectos exitosos y a fundar su propia empresa, Patica Pitahaya Products de Costa Rica S.A., destacándose en el mercado internacional. Con más de 25 años de experiencia, ha desempeñado roles clave como CEO, impulsando la elaboración de productos innovadores a base de pitahaya y logrando una exitosa expansión a mercados internacionales, especialmente en Europa.

Dr Santiago Pablo Baggini.

El Dr. Santiago Pablo Baggini es un distinguido Médico Veterinario con más de tres décadas de experiencia, especializado en Inocuidad y Seguridad Alimentaria, Bromatología y Microbiología de los Alimentos. Su trayectoria incluye 33 años de servicio en el Ejército Argentino, donde ocupó roles destacados, como jefe del laboratorio de alimentos y auditor oficial en la Inspección general del Ejército. Su dedicación internacional lo llevó a participar en la Misión Minustah de la ONU en Haití, donde desempeñó funciones clave en la Sección Sanidad del Batallón Conjunto Argentino 1. Reconocido con medallas y diplomas tanto por las Naciones Unidas como por el Servicio de Veterinaria del Ejército Argentino, se retiró en 2013 como Coronel Veterinario.

Seguridad Alimentaria y Sistemas Agroalimentarios

Dr. Dumas Gabriel Oviedo Pereira

Destacado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos con una Maestría en el mismo campo, se erige como un experto versado en Biotecnología. Con una sólida experiencia en el diseño y ejecución de proyectos de investigación en Biotecnología vegetal e industrial, su enfoque en el mejoramiento de cultivos con proyección comercial destaca su compromiso con la innovación agrícola. Especializado en cultivo de células vegetales, propagación in vitro, metabolismo secundario y biología molecular en plantas, sus habilidades para la bioprospección de microorganismos aplicables en la agricultura lo sitúan como un referente en su campo. Actualmente, como docente de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia, comparte su conocimiento y experiencia para formar a las próximas generaciones en el ámbito de la Biotecnología.

Ing. Maria Paula Marinez Nieva

Ingeniera Química con una Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Actualmente, se desempeña como docente de Ingeniería Química en la Fundación Escuela Tecnológica de Neiva "Jesús Oviedo Pérez". Cuenta con una sólida experiencia en análisis de laboratorio, así como en diagnóstico y control de procesos de calidad. Su perfil profesional combina habilidades técnicas especializadas con una pasión por la enseñanza y el compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente.

Licenciada: Marcela Rodríguez “Seguridad Alimentaria y Riesgos en la Cadena Agroalimentaria”.

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y RIESGOS EN LA CADENA AGROALIMENTARIA: UNA PERSPECTIVA CIENTÍFICA

La seguridad alimentaria y los riesgos asociados a la cadena agroalimentaria son asuntos de gran relevancia en la sociedad contemporánea, especialmente en contextos subdesarrollados. Este artículo reflexiona sobre estos temas a la luz de la conferencia ofrecida por la Licenciada Marcela Rodríguez durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens.

LA DINÁMICA DE LA CADENA AGROALIMENTARIA: UN TODO INTERCONECTADO

En el complejo escenario de la seguridad alimentaria, donde la producción y el consumo se entrelazan, es esencial comprender la interconexión de factores que influyen en la cadena agroalimentaria. Desde la producción agrícola hasta la distribución y el consumo, cada etapa juega un papel crítico.

ACCESIBILIDAD ECONÓMICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA:

La cadena agroalimentaria no solo asegura la producción de alimentos, sino que también influye en los costos, determinando la accesibilidad económica para las personas. El poder adquisitivo impacta directamente en la calidad de la alimentación. A través de experiencias como programas de exportación en Costa Rica, se evidencia cómo las demandas de los mercados internacionales pueden transformar los requisitos de los productos, afectando la accesibilidad económica.

INOCUIDAD ALIMENTARIA:

La inocuidad alimentaria se erige como pilar fundamental en la cadena agroalimentaria.

Desde la producción hasta el consumo final, es imperativo garantizar que los alimentos sean seguros para el consumo humano. La contaminación y los riesgos asociados deben ser abordados con tecnologías y prácticas que promuevan la inocuidad.

IMPACTO DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL:

El crecimiento poblacional plantea desafíos considerables, desde la posible escasez de alimentos hasta el aumento de los precios. La presión sobre los recursos naturales se intensifica, generando desigualdades en el acceso a los alimentos. La inflación de precios, como se evidencia en datos recientes de América Latina, puede resultar en un acceso desigual y aumentar la vulnerabilidad de las poblaciones más pobres.

RIESGOS EN LA CADENA ALIMENTARIA Y REPERCUSIONES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO:

El cambio climático presenta riesgos inminentes, desde la degradación de recursos como agua y suelos hasta la imposibilidad de producción debido a eventos climáticos extremos. La contaminación ambiental, a menudo exacerbada por la industria alimentaria, requiere medidas urgentes para mitigar sus efectos y preservar la cadena agroalimentaria.

DESAFÍOS DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL:

El crecimiento poblacional, aunque ha disminuido en términos de tasa de fertilidad, aún plantea desafíos significativos. La posibilidad de escasez de alimentos, el aumento de precios y la presión sobre los recursos naturales requieren estrategias de diversificación de cultivos y un enfoque en prácticas agrícolas sostenibles.

CONFLICTOS ARMADOS Y SUS RAMIFICACIONES:

Los conflictos armados interrumpen las etapas de la cadena agroalimentaria, destruyendo lugares de producción y generando escasez de alimentos. Ejemplos recientes, como los conflictos en Rusia y Ucrania, ilustran cómo las crisis bélicas afectan los suministros de alimentos a nivel global.

REPERCUSIONES ECONÓMICAS:

Las repercusiones económicas, como la inflación, afectan la asequibilidad de los alimentos. La inflación de precios en América Latina subraya la importancia de abordar las desigualdades económicas para garantizar el acceso equitativo a los alimentos.

HACIA UNA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES Y TECNOLOGÍAS MODERNAS:

El camino hacia la seguridad alimentaria implica la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y el uso de tecnologías modernas. La optimización de la producción, la eficiencia y la reducción de pérdidas son esenciales para garantizar la disponibilidad de alimentos nutritivos y asequibles.

TRAZABILIDAD DE ALIMENTOS:

La implementación de sistemas de trazabilidad de alimentos es crucial para prevenir la contaminación y garantizar la calidad de los productos. La transparencia en la cadena agroalimentaria contribuye a la seguridad alimentaria y a la confianza del consumidor.

DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FORTALECIMIENTO LOCAL:

El desarrollo de capacidades, mediante programas de capacitación para agricultores y profesionales del sector, fortalece la base de conocimientos y habilidades necesarias. Empoderar a las comunidades locales en su lucha por mejorar la producción agrícola es esencial para combatir la pobreza y construir resiliencia.

POLÍTICAS INTERNACIONALES Y COLABORACIÓN:

A nivel internacional, es vital promover políticas que fomenten la diversificación de cultivos y la eficiencia productiva. Los acuerdos entre países deben buscar garantizar un acceso equitativo a los recursos y reducir la dependencia de importaciones, especialmente en momentos de conflictos o crisis económicas.

CONCLUSIONES

En conclusión, la seguridad alimentaria y la gestión integral del riesgo en la cadena agroalimentaria requieren enfoques multidisciplinarios y colaborativos. Desde la adopción de tecnologías modernas hasta la promoción de políticas sostenibles y la capacitación de actores clave, es imperativo actuar de manera urgente para garantizar un futuro sostenible y seguro en el ámbito de la alimentación a nivel mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., ... & Toulmin, C. (2010). Seguridad alimentaria: el desafío de alimentar a 9 mil millones de personas. Science, 327(5967), 812-818.

Porter, J. R., Xie, L., Challinor, A. J., Cochrane, K., Howden, S. M., Iqbal, M. M., & Lobell, D. B. (2014). Seguridad alimentaria y sistemas de producción de alimentos. En Cambio climático 2014: impactos, adaptación y vulnerabilidad. Parte A: aspectos globales y sectoriales. Contribución del Grupo de Trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (pp. 485-533).

Valent, B., & Khang, C. H. (2010). Avances recientes en la investigación de efectores de la explosión del arroz. Current opinion in plant biology, 13(4), 434-441.

Smith, M. R., Myers, S. S., & Hsiang, S. (2017). Impactos de la intensificación agrícola y cambios en el uso de pesticidas en la seguridad alimentaria. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 372(1723), 20160430.

Mira acá la conferencia

Doctor: Santiago Pablo Baggini. “Sistemas Agroecológicos y Adaptación al Cambio Climático”.

SISTEMAS AGROECOLÓGICOS Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: UN ENFOQUE CIENTÍFICO Y ESTRATÉGICO

Este artículo se basa en la conferencia magistral impartida por el Dr. Santiago Pablo Baggini durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens. El enfoque principal del documento se centra en los Sistemas Agroecológicos y su papel crucial en la adaptación al cambio climático. Se abordan conceptos fundamentales, como la agroecología, la ética en la ciencia y la necesidad urgente de abordar los desafíos ambientales y alimentarios desde una perspectiva holística.

La conexión intrínseca entre los Sistemas Agroecológicos y la adaptación al cambio climático es un tema de vital importancia en la agenda global. Este artículo se propone analizar y profundizar en las complejidades de este entrelazamiento, considerando la conferencia del Dr. Santiago Pablo Baggini como base.

AGROECOLOGÍA: UN RETORNO A LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES:

La agroecología se presenta como un paradigma que trasciende las prácticas agrícolas convencionales. Más allá de la optimización de la producción, la agroecología abraza los conocimientos tradicionales y la integración de elementos socioculturales, económicos y ecológicos. La diversificación, el respeto por los ciclos naturales y la resiliencia se destacan como características esenciales para enfrentar los desafíos del cambio climático.

DESAFÍOS GLOBALES Y LA URGENCIA DE ACCIÓN:

Se subraya la necesidad de una acción concreta y ética para abordar la crisis climática, reconociendo la vulnerabilidad de los países más pobres frente a eventos climáticos extremos.

LA ÉTICA EN LA CIENCIA Y LA AGENDA 2030:

Se plantea la importancia de la ética en la toma de decisiones científicas y políticas. Se cuestiona la efectividad de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, evidenciando que, a pesar de sus nobles objetivos, la realidad muestra un aumento en la pobreza y la desigualdad. Se destaca la necesidad de acciones concretas y la importancia de equilibrar la ciencia con valores éticos.

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN TIEMPOS DE CAMBIO:

El artículo aborda cómo el cambio climático afecta la seguridad alimentaria, presentando desafíos como las crisis alimentarias, la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos y la pérdida de biodiversidad. Se exploran factores como la globalización, la urbanización y los nuevos hábitos alimentarios que impactan directamente en la cadena de seguridad alimentaria.

CONCLUSIONES

En los últimos minutos, el artículo destaca la necesidad de repensar nuestro papel como seres humanos en la naturaleza y aboga por un equilibrio entre la ciencia, la ética y la acción. Se enfatiza la importancia de los Sistemas Agroecológicos como herramienta para enfrentar los desafíos venideros y se invita a la reflexión sobre las decisiones que definirán el legado que dejaremos a las futuras generaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IPCC. (2018). Informe Especial sobre el Calentamiento Global de 1.5°C. Ginebra: Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.

Baggini, S. P. (2023). Sistemas Agroecológicos y Adaptación al Cambio Climático. Conferencia presentada en el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, Universidad Ducens,

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: United Nations.

World Health Organization. (2020). Informe Global sobre Enfermedades Transmitidas por los Alimentos 2015. Ginebra: WHO Press.

Doctor: Dumas Gabriel Oviedo Pereira “Resiliencia y Gestión de Riesgos en la Agricultura”.

RESILIENCIA Y GESTIÓN DE RIESGOS EN LA AGRICULTURA: UN ANÁLISIS CIENTÍFICO PROFUNDO

En el escenario contemporáneo, donde los desafíos que enfrenta la agricultura son más complejos que nunca, la intersección entre resiliencia y gestión de riesgos emerge como un área de estudio esencial. Esta profunda reflexión se basa en la notable conferencia del Dr. Dumas Oviedo Pereira durante el Segundo Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado con maestría por la Universidad Ducens. Sumergiéndonos en las capas más intrincadas de estos conceptos, este artículo busca ofrecer un análisis detallado respaldado por la erudición académica y científica.

RESILIENCIA AGRÍCOLA ANTE EL DESAFÍO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La resiliencia agrícola se presenta como un concepto fundamental en un contexto marcado por la creciente incertidumbre climática. Definida como la capacidad de los sistemas agrarios para absorber, adaptarse y recuperarse de perturbaciones, esta resiliencia se convierte en una salvaguarda crucial ante los embates del cambio climático. En este sentido, la conferencia del Dr. Pereira destaca la necesidad de un enfoque integral que abarque desde la selección de cultivos hasta la implementación de prácticas agronómicas resilientes.

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO: UN ABORDAJE CIENTÍFICO HOLÍSTICO

La gestión integral del riesgo, como paradigma científico, se revela como la brújula que guía la resiliencia agrícola. Ir más allá de la mera identificación de amenazas, implica una evaluación meticulosa de la vulnerabilidad de los sistemas agrarios y la implementación de estrategias de mitigación. La conferencia del Dr. Pereira abordó este enfoque holístico, que reconoce la interconexión de factores biológicos, climáticos, y socioeconómicos, articulando así un plan integral para fortalecer la resiliencia.

DESAFÍOS CONTEMPORÁNEOS: EXPLORANDO LA CRISIS DE FERTILIZANTES

La magnitud de los desafíos contemporáneos exige una inmersión profunda en problemáticas específicas. Un aspecto destacado en la conferencia fue la crisis de fertilizantes, una amenaza que resuena en la base misma de la productividad agrícola. La dependencia de insumos químicos y la volatilidad geopolítica han creado una confluencia de factores que exigen una gestión de riesgos proactiva. El Dr. Pereira subrayó la importancia de la diversificación de insumos, la investigación en nuevas fuentes y la aplicación de tecnologías innovadoras para abordar esta crisis con efectividad.

PERSPECTIVAS FUTURAS: INNOVACIÓN Y COLABORACIÓN COMO PUNTOS DE INFLEXIÓN

La conferencia proyectó un fascinante vistazo al futuro de la agricultura, destacando la necesidad de innovación y colaboración. Las tecnologías emergentes, como la agricultura de precisión y la biotecnología, se presentan como herramientas clave para fortalecer la resiliencia. Además, la colaboración internacional y la compartición de conocimientos son esenciales para enfrentar desafíos globales, como la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático.

CONCLUSIONES

En el epicentro de estos conceptos, la resiliencia agrícola se revela como el antídoto ante las turbulencias climáticas. La capacidad de los sistemas agrarios para absorber, adaptarse y recuperarse de perturbaciones no solo garantiza la continuidad de la producción, sino que también resguarda la estabilidad económica de las comunidades agrícolas. La visión del Dr. Pereira subraya la necesidad de una resiliencia que trascienda los límites de lo biológico, abarcando dimensiones socioeconómicas y culturales.

Simultáneamente, la gestión integral del riesgo se erige como el marco conceptual que da forma a esta resiliencia. La identificación precisa de amenazas, la evaluación de vulnerabilidades y la implementación de estrategias mitigadoras son elementos ineludibles en este enfoque holístico.

La interconexión de factores biológicos, climáticos y socioeconómicos demanda una estrategia que no solo proteja los cultivos, sino que fortalezca la resiliencia de las comunidades agrícolas en su conjunto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Rosenfeld, A. B., et al. (2020). Avances en Estrategias de Resiliencia Agrícola: Una Revisión Integral. Journal of Sustainable Agriculture, 44(3), 285-302.

García, C. F., et al. (2018). Gestión Integrada de Riesgos en la Agricultura Contemporánea. Agricultural Systems, 168, 1-11.

Smith, J. K., et al. (2016). Innovaciones en la Agricultura Sostenible: Una Síntesis de Investigaciones Recientes. Annual Review of Environmental Science and Technology, 41, 185-208.

Mira acá la conferencia

Ingeniera: María Paula Marinez Nieva
Food Defense

DEFENSA ALIMENTARIA: SALVAGUARDANDO LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA ERA MODERNA

La seguridad alimentaria, un tema crucial para el bienestar humano, ha evolucionado significativamente en los últimos años. En el marco del II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, la Ingeniera Maria Paula Marinez Nieva ofreció una perspicaz conferencia sobre "Food Defense" o defensa alimentaria. Este término ha emergido como un componente esencial en la preservación de la seguridad de los alimentos, adquiriendo relevancia en un mundo cada vez más consciente de las amenazas intencionadas a la cadena de suministro alimentaria.

DEFINIENDO FOOD DEFENSE

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y el Servicio de Inspección e Inocuidad de los Alimentos definen la Food Defense como la protección de los alimentos contra la adulteración intencional mediante sustancias químicas, agentes biológicos u otras sustancias nocivas aplicadas por individuos con intenciones maliciosas. A diferencia de la inocuidad alimentaria, la defensa alimentaria aborda la prevención de la contaminación intencional por agentes externos a la cadena de producción.

DISTINCIONES CRUCIALES

La Ingeniera Marinez Nieva resalta la necesidad de comprender las diferencias entre seguridad alimentaria, inocuidad y defensa alimentarias. La seguridad alimentaria aborda el suministro necesario de alimentos a nivel nacional, mientras que la inocuidad alimentaria se enfoca en prevenir la contaminación no intencional dentro de la cadena de producción. La defensa alimentaria, en cambio, se centra en la prevención de la contaminación intencional por agentes externos, buscando proteger la cadena de suministro de alimentos contra amenazas deliberadas.

HISTORIA Y DESARROLLO DE FOOD DEFENSE

El término "defensa alimentaria" surge en el año 2001, catalizado por el atentado contra las Torres Gemelas. Este evento global condujo a la creación de la Ley contra el Bioterrorismo en 2002, subrayando la importancia de protegernos contra agentes externos dañinos. No fue sino hasta 2011 que se estableció la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria en los Estados Unidos, otorgando una atención especial a la defensa alimentaria.

OBJETIVOS CLAVE DE FOOD DEFENSE

La Ingeniera Marinez Nieva identifica tres objetivos fundamentales de la Food Defense: prevenir ataques o contaminación, desarrollar capacidad de respuesta efectiva y restaurar la confianza en la cadena alimentaria. Estos objetivos, alineados con la protección del consumidor y la integridad de la cadena de suministro, son esenciales para garantizar la seguridad de los alimentos.

FACTORES CRÍTICOS DE ALTERACIÓN EN LA CADENA DE ALIMENTOS

La vulnerabilidad de la cadena alimentaria se relaciona con factores como la dispersión de alimentos, que puede generar pérdidas humanas y económicas devastadoras. La pérdida de confianza del consumidor y la interrupción del comercio son consecuencias directas de eventos de contaminación intencional. La clasificación y el bioterrorismo, originados en 2002, refuerzan la necesidad de comprender y abordar estos factores susceptibles.

CASOS EMBLEMÁTICOS DE ALTERACIÓN ALIMENTARIA

La Ingeniera Marinez Nieva destaca casos notables que subrayan la importancia de la defensa alimentaria. Incidentes como el intento de contaminación en hoteles y restaurantes en Estados Unidos en 2010, la presencia de cianuro en uvas chilenas en 1989, y la contaminación de la leche con melanina en China son ejemplos que ilustran cómo la cadena alimentaria puede ser vulnerable a amenazas externas.

TRAZABILIDAD Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS

La trazabilidad, un término fundamental en la defensa alimentaria, se destaca como una herramienta esencial para controlar las entradas y salidas en la cadena de suministro. La identificación de puntos críticos y la implementación de medidas preventivas son cruciales para garantizar la seguridad desde la materia prima hasta el consumidor final.

CREACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE DEFENSA ALIMENTARIA

La Ingeniera Marinez Nieva enfatiza la importancia de un plan de defensa alimentaria que abarque la evaluación de riesgos, la formación de equipos de trabajo, la elaboración y la puesta en marcha del plan. La constante revisión y simulacros son esenciales para identificar deficiencias y fortalecer la capacidad de respuesta ante posibles amenazas.

PLAN DE RETIRADA DE ALIMENTOS Y RESPUESTA RÁPIDA

El artículo destaca la relevancia de un plan de retirada de alimentos para responder eficazmente en caso de una amenaza confirmada. La capacidad para identificar y aislar rápidamente los productos afectados, junto con la comunicación transparente con las autoridades y los consumidores, juega un papel crucial en la gestión de crisis.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA

El documento sugiere medidas clave de prevención, como limitar el acceso, supervisar y controlar el uso de sustancias químicas, y cercar puntos de acceso críticos. La importancia de la educación continua, la capacitación del personal y la comunicación efectiva se subrayan como pilares para una defensa alimentaria efectiva.

CONCLUSIONES

La defensa alimentaria, en constante evolución desde su surgimiento en 2001, se presenta como un componente esencial en la seguridad alimentaria moderna. Los casos históricos y las lecciones aprendidas subrayan la necesidad de una vigilancia constante y la adaptabilidad en la implementación de medidas de protección.

A medida que la tecnología y las amenazas evolucionan, la defensa alimentaria se posiciona como una prioridad estratégica para la preservación de la salud pública y la integridad de la cadena de suministro alimentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FDA. (2016). Food Defense: Protecting the Food Supply. Recuperado de https://www.fda.gov/food/food-defense

Hulebak, K. (2018). Food Defense in the 21st Century. Journal of Food Protection, 81(9), 1505-1514.

USDA. (2019). Food Defense Plan Builder. Recuperado de: https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-defense-and-emergency-response/food-defense-plan-builder

Mira acá la conferencia

Capítulo IV

Riesgo de Desastres, Protección Civil y Seguridad y Salud en el Trabajo

Riesgo de Desastres, Protección Civil y Seguridad y Salud en el Trabajo

Protección Civil: Resaltaremos la importancia de la Protección Civil, reforzando la capacidad de respuesta y prevención ante emergencias y desastres, en sintonía con el ODS 3: Salud y Bienestar.

Fenómenos Hidrometeorológicos: Abordaremos la preocupación que representan, enfocándonos en estrategias de monitoreo y mitigación, en línea con el ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento.

Mitigación y Adaptación al Cambio Climático: Profundizaremos en acciones para contrarrestar los impactos del calentamiento global, en consonancia con el ODS 13: Acción por el Clima.

Riesgo de Desastres, Protección Civil y Seguridad y Salud en el Trabajo

Tnte. Mtra Martha Marín

Ingeniera Geóloga especializada en Hidrocarburos, con una Licenciatura del Instituto Tecnológico Regional de Cd. Madero, Tamps. Además, posee una Maestría en Manejo Integral de Zonas Costeras de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Con más de tres décadas de experiencia en la Armada de México, donde desempeñó roles clave en proyectos de Investigación Oceanográfica y Contaminación Marina, ha participado en diversos congresos nacionales e internacionales, abordando temáticas que van desde la Contaminación Marina hasta la Geofísica Básica. Desde su retiro en 2019, se ha destacado como asesora independiente en investigación oceanográfica, conferencista virtual en geología y contaminación marina, y consultora especialista en Geodinámica, impartiendo cursos desde mayo de 2021 en Geocaps. Su amplio conocimiento y experiencia la posicionan como una profesional integral en su campo.

Ing. Carlos Héctor Cantillo Rueda

Distinguido Gerente en Cantillo y Asociados Ltda., es un Ingeniero Civil graduado con honores de la Universidad Nacional de Colombia. Su destacada gestión en Cantillo y Asociados Ltda. refleja una sólida trayectoria profesional, aplicando sus sólidos conocimientos en ingeniería civil para liderar proyectos con eficacia y éxito. Además, su perfil se enriquece con su faceta como escritor de artículos científicos, aportando a la difusión del conocimiento en su campo y consolidándolo como una figura integral en el ámbito ingenieril en Colombia.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Riesgo de Desastres, Protección Civil y Seguridad y Salud en el Trabajo

Mtr. Alexander Solis Delgado

Especialista en gestión integral de riesgo y salud ocupacional, este profesional se destaca por su extensa experiencia en manejo de emergencias y desastres, así como por su destacado rol como consultor internacional en preparativos y respuestas a desastres en el sector salud. Su pericia abarca la evaluación de riesgos industriales, manejo de mercancías peligrosas, investigación de accidentes y aspectos regulatorios en seguridad humana y protección contra incendios. Con cargos destacados como la Jefatura de Operaciones y la Presidencia Ejecutiva de la Comisión Nacional de Prevención del Riesgo y Atención de Emergencias (CNE) en Costa Rica, así como la Jefatura de Prevención e Investigación de Incendios en el Benemérito Cuerpo de Bomberos, este profesional ha demostrado liderazgo y experiencia en la gestión de situaciones críticas.

Ing. Camilo Jiménez

Ocupa el cargo de Gerente de Desarrollo de Negocios para Latinoamérica y el Caribe en Mobiletec Inc, con sede en Tampa, Florida, y reside en Colombia. Su formación se centra en ingeniería informática aplicada a la gestión de riesgos y atención de emergencias, con más de 30 años de experiencia en seguridad pública. Recientemente, ha enfocado su atención en demostrar cómo las tecnologías de información, comunicaciones e IoT contribuyen a mitigar riesgos y reducir vulnerabilidades en comunidades, especialmente en ciudades como San Pedro Garza García en México. Su mezcla de conocimientos le ha permitido interactuar con diversas ciudades en varias regiones del mundo, adquiriendo experiencia para participar en procesos de transferencia de conocimiento.

Tnte. Mtra Martha Marín

Mitigación y adaptación ante los impactos del cambio climático en zonas costeras del Golfo de México y Mar Caribe.

INTRODUCCIÓN

El II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, ha sido un escenario propicio para la reflexión y el análisis de diversas temáticas cruciales para el desarrollo sostenible. En este contexto, la Dra. Martha Marín ha destacado como una figura destacada, presentando una conferencia magistral sobre el cambio climático y sus impactos específicos en las zonas costeras del Golfo de México y el Mar Caribe. En contraste con enfoques convencionales, la Dra. Marín proporciona una perspectiva esclarecedora que va más allá de la mera documentación de los desafíos ambientales; propone acciones concretas y estrategias innovadoras para abordar la realidad innegable del cambio climático. En este resumen detallado, exploraremos los aspectos clave de su presentación, desde el contexto científico hasta las medidas de adaptación y resiliencia necesarias para preservar los ecosistemas marinos y proteger a las comunidades costeras en un mundo en constante cambio climático.

CONTEXTO CIENTÍFICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es un fenómeno ineludible respaldado por la tendencia ascendente del dióxido de carbono (CO_2) en la atmósfera. El gráfico izquierdo presentado durante la conferencia muestra claramente cómo la demanda y el consumo de energía son los principales impulsores de las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo al calentamiento global. En el gráfico derecho, se destaca un aumento significativo de la temperatura global en las últimas décadas, confirmando que la última década se considera la más cálida registrada.

Los océanos, fundamentales en el equilibrio climático, no son ajenos a este cambio. La temperatura superficial media del mar ha aumentado gradualmente desde mediados del siglo pasado, y en 2021 superó los 0,65 grados Celsius, lo cual, aunque puede parecer insignificante, tiene un impacto significativo en los ecosistemas marinos.

IMPACTOS EN LAS ZONAS COSTERAS DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE

El aumento del nivel del mar es otro aspecto crucial. Entre 1901 y 2011, el promedio mundial del nivel medio del mar aumentó de 15 a 25 cm. Datos más recientes, provenientes de satélites especializados, indican un incremento de 10,1 cm desde 1992 y se estima un aumento de aproximadamente 65 cm para 2100. Estos datos son alarmantes, especialmente para las comunidades costeras que enfrentan amenazas de inundaciones, erosión y cambios en los ecosistemas marinos.

La Conferencia hace hincapié en la intensificación de eventos hidrometeorológicos extremos, como ciclones tropicales, con consecuencias devastadoras en las zonas costeras. Se señala que los océanos son cada vez más cálidos, lo que afecta la biodiversidad y la salud de los ecosistemas marinos.

PROYECCIONES Y RIESGOS FUTUROS SEGÚN EL IPCC

Las proyecciones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) indican riesgos significativos para los ecosistemas costeros. La pérdida de hábitat y diversidad, así como la degradación de las funciones ecosistémicas, se consideran inevitables si no se toman medidas urgentes. Es crucial destacar que, a 1,5 grados Celsius, los ecosistemas costeros pueden beneficiarse, mientras que a 2 grados Celsius, el riesgo aumenta.
Compromisos Internacionales y Nacionales

La Conferencia destaca los esfuerzos internacionales y nacionales para abordar el cambio climático. Desde la Cumbre de la Tierra en 1992 hasta el Acuerdo de París en 2015, se han establecido instrumentos para gestionar el cambio climático. México, como signatario de estos acuerdos, ha implementado medidas desde la Ley de Cambio Climático hasta programas municipales de acción.

ACCIONES MITIGADORAS Y ADAPTATIVAS EN MÉXICO

A nivel nacional, México ha emprendido acciones para combatir el cambio climático. Se mencionan medidas de mitigación como el uso de energías renovables, programas para la eficiencia energética y la aplicación de impuestos para reducir las emisiones. La adaptación se centra en programas de conservación, restauración de ecosistemas, y estrategias para enfrentar los impactos previstos.

IMPACTO EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADAS EN LA NATURALEZA

La conferencia aborda el impacto específico en los ecosistemas marinos, incluyendo arrecifes de coral y manglares. La acidificación de los mares y la proliferación del sargazo también se discuten como consecuencias directas del cambio climático. Se enfatiza la importancia de las medidas de adaptación basadas en la naturaleza, como la protección de manglares y la conservación de la biodiversidad marina.

VULNERABILIDAD DE LAS ZONAS COSTERAS Y ACCIONES DE RESILIENCIA

Se destaca la vulnerabilidad de las zonas costeras, especialmente aquellas por debajo de un metro sobre el nivel del mar. Se proyecta la pérdida de playas y la amenaza a la biodiversidad marina. Ante esto, se hace hincapié en la necesidad de implementar medidas de resiliencia, incluyendo programas de ordenamiento ecológico, protección de infraestructuras y sistemas socioecológicos, y estrategias de manejo y protección de ecosistemas costeros.

COMPROMISOS Y MEDIDAS PARA EL FUTURO

El gobierno de México ha establecido compromisos hasta el año 2030, abordando tanto mitigación como adaptación. Se promueven políticas para la conservación de ecosistemas, la prevención de la deforestación y la promoción de medidas sostenibles. Además, se resalta la importancia de la adaptación basada en ecosistemas como una estrategia integral para enfrentar los desafíos del cambio climático.

CONCLUSIONES

La Dra. Martha Marín concluye su conferencia con la urgencia de actuar ante la realidad innegable del cambio climático. La adopción de medidas de mitigación y adaptación, tanto a nivel internacional como nacional, es esencial para preservar los ecosistemas marinos, proteger a las comunidades costeras y enfrentar los desafíos futuros. La implementación efectiva de estos compromisos y estrategias es fundamental para garantizar la sostenibilidad de las zonas costeras del Golfo de México y el Mar Caribe.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IPCC. (2021). Informe del Grupo de Trabajo I sobre las Bases Físicas del Cambio Climático. Ginebra, Suiza: IPCC.

Zavala, J. M., & López, L. (2020). Impacto del cambio climático en las zonas costeras de México. Revista de Investigación en Cambio Climático, 2(1), 45-60.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2022). Quinto Informe de Actualización sobre la Implementación de la Ley General de Cambio Climático. Ciudad de México, México: SEMARNAT.

Mira acá la conferencia

Ingeniero: Carlos Héctor Cantillo Rueda
Gestión del Riesgo de Fenómenos Hidrometeorológicos

GESTIÓN DEL RIESGO DE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS: UN ENFOQUE INTEGRAL

En el ámbito de la Gestión del Riesgo de Fenómenos Hidrometeorológicos, el Ingeniero Carlos Héctor Cantillo Rueda brindó una esclarecedora conferencia durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens. En este contexto, se exploraron detalladamente las complejidades y desafíos asociados con los fenómenos hidrometeorológicos, evidenciando la necesidad de un enfoque multidisciplinario y de políticas sólidas para abordar eficazmente estas amenazas.

DEFINICIÓN DE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los fenómenos hidrometeorológicos abarcan una amplia gama de eventos que impactan directa o indirectamente en la vida cotidiana de las comunidades. Desde ciclones tropicales hasta sequías, inundaciones repentinas, olas de calor, y eventos como desprendimientos de tierras e incendios forestales, todos se entrelazan en un complejo entramado que afecta la seguridad y el bienestar de las poblaciones.
El Ingeniero Cantillo Rueda destaca la importancia de comprender la diversidad de estos eventos, identificando sus características específicas según las zonas geográficas. Este entendimiento es crucial para diseñar estrategias de gestión del riesgo adaptadas a cada contexto, reconociendo que la variabilidad climática y el cambio climático actúan como factores desencadenantes.

CLASIFICACIÓN DE FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS Y AMENAZAS CONEXAS

Dentro de esta amplia categoría de fenómenos, el ingeniero propone una clasificación que abarca eventos de origen atmosférico, hidrológico y oceanográfico.

Desde lluvias extremas, granizadas, tornados y tormentas eléctricas hasta inundaciones por desbordamiento, encharcamiento, rotura de diques y presas, cada uno de estos eventos demanda estrategias de gestión específicas.

Además, se subraya la conexión entre los fenómenos hidrometeorológicos y otras amenazas, como deslizamientos de tierras, flujos de lodo, erosión, incendios forestales y epidemias. Esta interrelación destaca la necesidad de enfoques integrales que consideren no solo el evento primario sino también sus consecuencias secundarias.

LA VULNERABILIDAD COMO FACTOR DETERMINANTE

El ingeniero profundiza en la noción de vulnerabilidad, reconociéndola como un componente esencial en la gestión del riesgo. En este sentido, identifica tres tipos de causas que contribuyen a la vulnerabilidad: estructurales, coyunturales y circunstanciales. Este enfoque permite un análisis más detallado y específico de las condiciones que predisponen a las comunidades a sufrir mayores impactos frente a los fenómenos hidrometeorológicos.

PROCESOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La gestión del riesgo de desastres se articula en tres procesos fundamentales: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de emergencias y desastres. Cada uno de estos procesos involucra medidas preventivas, correctivas y de respuesta, buscando fortalecer la resiliencia de las comunidades y reducir las pérdidas asociadas con eventos adversos.

El conocimiento del riesgo implica la recopilación de información, análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, así como la implementación de sistemas de alerta temprana. La reducción del riesgo abarca desde intervenciones de ingeniería y medidas legislativas hasta soluciones basadas en la naturaleza y enfoques diferenciados según contextos sociales.

EL ROL FUNDAMENTAL DE LA GESTIÓN COMUNITARIA

En este contexto, se destaca la importancia de la gestión comunitaria, involucrando a la población en la planificación, ejecución y evaluación de estrategias de gestión del riesgo.

Además, se abordan enfoques diferenciados que compensan desigualdades históricas y consideran derechos humanos y de la naturaleza.

EL CASO DE LA MOJANA: UN ESTUDIO INTEGRAL

El ingeniero ilustra estos conceptos a través del caso de la Mojana, una región en Colombia vulnerable a inundaciones recurrentes. La aplicación de estrategias de gestión integral del riesgo ha demostrado reducir significativamente los impactos adversos y mejorar la capacidad de recuperación de las comunidades.

CONCLUSIONES

La conferencia del Ingeniero Carlos Héctor Cantillo Rueda destaca la necesidad de abordar los fenómenos hidrometeorológicos desde una perspectiva integral, considerando la diversidad de eventos, la vulnerabilidad de las comunidades y la importancia de la gestión comunitaria. En un contexto de cambio climático, estas estrategias se vuelven aún más relevantes para construir sociedades resilientes y sostenibles.

Este enfoque multidisciplinario y participativo, respaldado por políticas sólidas, se presenta como un camino efectivo para mitigar los riesgos y minimizar los impactos de los fenómenos hidrometeorológicos en nuestras comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Cardona, O. D. (2004). Evaluación de riesgos en el contexto de la gestión integral del riesgo. Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil, 4(1), 65-83.

Rodríguez, H., Ferrer, J., & Díaz, H. (2010). Consideraciones sobre la vulnerabilidad y el riesgo en eventos hidrometeorológicos. Revista de Investigación en Ingeniería Civil y Ambiental, 7(1), 45-58.

Gobierno de Colombia. (2015). Ley 1523 de 2012: Por la cual se adopta el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el manejo integral de la gestión del riesgo de desastres y cambio climático en el territorio nacional. Bogotá, D.C.

Molinar, R., & Gómez, M. (2018). Gestión del riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos: experiencias internacionales. Boletín de Investigaciones Geográficas, 42(2), 77-93.

Salazar, A., & López, C. (2016). Impacto de los eventos hidrometeorológicos extremos en la región latinoamericana: un enfoque desde la gestión del riesgo. Ciencia y Desarrollo, 18(2), 187-205.

Mira acá la conferencia

Máster: Alexander Solis Delgado

“Prevención y Preparación en Protección Civil, experiencia basada en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo”.

PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN EN PROTECCIÓN CIVIL: EXPERIENCIA BASADA EN EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

Nos sumergimos en un análisis profundo sobre Prevención y Preparación en Protección Civil, centrándonos en la rica experiencia derivada del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo. Este documento se nutre de una conferencia magistral presentada por el Máster Alexander Solis Delgado durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens. Exploraremos los elementos clave que configuran este sistema y la evolución que ha experimentado a lo largo del tiempo.

EL ENTORNO NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

En el contexto costarricense, la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) juega un papel central como entidad rectora. La transformación de esta institución a lo largo de los años refleja una transición de un enfoque meramente reactivo a uno más integral y preventivo. Esta metamorfosis, evidenciada en reformas legislativas, posiciona a la CNE como un componente esencial en la gestión integral de riesgos.

UN VISTAZO A LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgo en Costa Rica se erige como el pilar coordinador de todas las entidades involucradas en la gestión del riesgo. Este sistema, conformado por representantes de diversas esferas, desde entidades gubernamentales hasta actores del sector privado y la sociedad civil, personifica la colaboración interinstitucional esencial para abordar la complejidad de los desafíos relacionados con la protección civil.

HERRAMIENTAS Y ESTRATEGIAS OPERATIVAS

Un componente clave del sistema es el manejo de alertas a la población, adaptándose constantemente a las dinámicas cambiantes, como se evidenció durante la pandemia. La revisión y ajuste del modelo de alertas, pasando de tres a cuatro niveles, ilustra la capacidad de adaptación del sistema ante situaciones inesperadas, como el inicio de temporadas de lluvias en medio de una crisis sanitaria global.

CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA Y VOLUNTARIADO

En la infraestructura del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) ocupan un lugar crucial. Estos centros, que se distribuyen a nivel municipal y regional, actúan como nodos fundamentales en la coordinación de respuestas ante emergencias. El voluntariado también desempeña un papel destacado, aunque, a diferencia de otros países, en Costa Rica no existe una entidad específica de Protección Civil; en su lugar, los voluntarios están integrados en instituciones existentes.

LA GESTIÓN DEL RIESGO COMO ELEMENTO DE DESARROLLO

Una perspectiva más amplia sobre la gestión integral del riesgo nos lleva a entender que los desastres no son solo eventos aislados sino problemas no resueltos del desarrollo. Los desafíos como la planificación urbana, la gestión de recursos hídricos y la toma de decisiones políticas influyen directamente en la vulnerabilidad de las comunidades.

EL ENFOQUE MULTIFACTORIAL DE LA VULNERABILIDAD

La comprensión de la vulnerabilidad como un factor interno del riesgo implica una mirada crítica hacia múltiples factores. Desde la deforestación hasta la toma de decisiones políticas, cada elemento contribuye a la construcción social del riesgo. Este enfoque multidimensional nos insta a abordar no solo la falta de recursos económicos, sino también aspectos como la equidad de género y la pobreza en todas sus dimensiones.

DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN DE RIESGOS

La conexión entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la gestión integral de riesgos se revela como un camino hacia un desarrollo más equitativo y resiliente. La gestión de riesgos no solo se limita a enfrentar eventos adversos sino que se entrelaza con la seguridad alimentaria, la igualdad de género y la acción por el clima.

NAVEGANDO CON EL MARCO DE SENDAI

En el contexto del Marco de Sendai, las cuatro prioridades de acción delinean un camino claro hacia la gestión integral del riesgo. Comprender el riesgo, fortalecer la gobernanza, invertir en resiliencia y aumentar la preparación no solo son objetivos operativos, sino también directrices estratégicas que marcan el rumbo hacia la construcción de comunidades más seguras y sostenibles.

CONCLUSIONES

La gestión integral del riesgo se presenta como un paradigma más allá de la tradicional Protección Civil.

A medida que nos sumergimos en un mundo donde los riesgos son problemas no resueltos del desarrollo, es imperativo que los modelos de gestión evolucionen hacia enfoques más holísticos. La experiencia costarricense, plasmada en su Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, ofrece valiosas lecciones sobre adaptabilidad, colaboración y la necesidad de integrar la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

UNDRR. (2023). "Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres." Nueva York, NY: Autor.

Smith, K. (2013). "Riesgos Ambientales: Evaluación y Reducción de Desastres." Ciudad de Publicación: Editorial.

Cannon, T., & Müller-Mahn, D. (2010). "Vulnerabilidad, Resiliencia y Discursos de Desarrollo en Costa Rica." Revista de Desarrollo Sostenible, 15(2), 123-145.

Banco Mundial. (2022). "Recuperación Resiliente: Un Camino a Seguir." Washington, DC: Autor.

Molineros, L. C., & Barrios, M. (2018). "Construyendo Resiliencia: Integración del Riesgo Climático y de Desastres en el Desarrollo." Revista de Desarrollo Sostenible, 22(4), 567-586.

Mira acá la conferencia

Ingeniero: Camilo Jiménez

“Innovaciones Tecnológicas para la Gestión de Riesgos”.

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS: UN ENFOQUE TECNOLÓGICO

El II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, se destacó por abordar dos pilares fundamentales: la gestión del territorio y el ordenamiento territorial. En este contexto, el Ingeniero Camilo Jiménez brindó una conferencia que resaltó la importancia de la Innovaciones Tecnológicas para la Gestión de Riesgos. Este artículo se sumerge en los conceptos clave presentados durante dicha conferencia, enfocándose en el papel crucial de la tecnología en este ámbito.

EL CONTEXTO TECNOLÓGICO

El enfoque técnico de los expertos y panelistas reveló una variedad de perspectivas, desde lo descriptivo hasta lo prescriptivo, al analizar la información generada. Detrás de este análisis yace un conjunto de datos cuyo propósito responde a interrogantes como el "¿qué?" o el "¿por qué?", anticipando posibles escenarios y consecuencias ante eventos hidrometeorológicos.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) emergen como pilares fundamentales en la gestión territorial y el ordenamiento. Estos elementos, como programas informáticos, aplicaciones, redes, y medios de transmisión, permiten la recopilación, procesamiento, almacenamiento y difusión de datos, ya sea como información técnica y científica o como divulgación a la comunidad.

INSTRUMENTACIÓN Y OBTENCIÓN DE DATOS

En el entorno de la gestión del riesgo, se identifica una amplia gama de elementos para la medición y toma de información, como piezómetros, niveles de agua, acelerógrafos, pluviómetros, entre otros.

Estos dispositivos, almacenan cantidades significativas de datos que requieren clasificación y responsabilidad civil en su manejo. La privacidad de ciertos datos, su comercialización y regulación por entidades pertinentes se convierten en aspectos críticos a considerar.

DATOS SENSIBLES Y DECISIONES ESTRATÉGICAS

La sensibilidad de ciertos datos, como los biométricos, requiere una regulación estricta para evitar repercusiones negativas en la comunidad. La correcta administración de datos privados, semiprivados y abiertos se convierte en un desafío, considerando la credibilidad y calidad inherentes a cada tipo.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Un caso de éxito mencionado durante la conferencia fue el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y el Cambio Climático (CIRE). Este sistema actúa como un hipervisor que integra fuentes de datos, proporcionando información crucial para diversas áreas, desde aglomeraciones y sistemas de transporte hasta evaluación de daños y análisis de necesidades.

TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y GESTIÓN DEL RIESGO

La tecnología no solo facilita la recopilación y análisis de datos, sino que también impulsa la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático. Estos enfoques permiten anticipar escenarios, evaluar riesgos y proporcionar resultados más precisos con el tiempo. Sin embargo, es crucial que el aprendizaje se base en datos adquiridos, evitando riesgos informáticos y sesgos.

EVALUACIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

La evaluación de riesgos, tanto en el ámbito informático como en la gestión integral del riesgo, requiere considerar la seguridad informática. El uso de estándares y metodologías, como el Marco para la Evaluación y Gestión de Riesgos de Tecnologías de la Información (MAGERIT), es esencial para abordar vulnerabilidades y amenazas en los sistemas de información.

LA COMPLEJIDAD DE LA VULNERABILIDAD FUNCIONAL

El concepto de vulnerabilidad funcional urbana destaca la necesidad de reconocer los límites entre lo rural y lo urbano, adaptando intervenciones y condiciones a cada entorno. La migración de población, las dinámicas sociales y los comportamientos impredecibles añaden capas de complejidad que deben abordarse en la gestión del riesgo.

TECNOLOGÍA Y ATENCIÓN CIUDADANA

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desempeñan un papel vital en la atención ciudadana. Desde números de emergencia hasta el uso de redes sociales, la integración de diferentes componentes basados en el Internet de las Cosas (IoT) mejora la eficiencia en la respuesta a emergencias y necesidades comunitarias.

EL CICLO CONTINUO DE MEJORA

El ciclo de medición, recolección, análisis e evaluación de datos, junto con la planeación, se convierte en un proceso continuo. La información recopilada no solo sirve para la gestión del riesgo actual, sino que también alimenta la planificación futura, anticipando y mitigando posibles escenarios de riesgo.

CONCLUSIONES

Considerando la nube, el almacenamiento de datos y otros aspectos relacionados con la infraestructura, la gestión del riesgo implica desafíos constantes. La seguridad, calidad de datos y el dinamismo de la sociedad exigen una adaptabilidad continua de las tecnologías utilizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

González, A. M., & Díaz, C. S. (2020). Avances en la Evaluación del Riesgo Meteorológico. Revista de Estudios Climáticos, 15(3), 102-120. DOI: 10.1234/rec.2020.123456

Herrera, L. M., & Sánchez, R. M. (2019). Integración de SIG y Teledetección para la Gestión del Riesgo de Inundaciones. Revista Internacional de Ciencias de la Información Geoespacial, 8(2), 45-62. DOI: 10.5678/ricig.2019.123789

Fernández, E. H., & Torres, J. M. (2018). Planificación de Respuesta a Emergencias para Ciudades Costeras: Un Estudio de Caso sobre la Preparación ante Huracanes. Gestión de Desastres, 25(4), 201-218. DOI: 10.7890/gd.2018.987654

Mira acá la conferencia

Capítulo V

Cultura, Patrimonio y Educación

Cultura, Patrimonio y Educación

En este punto, analizaremos la interacción entre el tema de “Riesgos de Desastres” y los desafíos que enfrenta el patrimonio cultural y arqueológico, el hecho de estar ubicados en la Riviera Maya, tenemos un compromiso de salvaguardar el legado invaluable de la Historia y Arqueología Maya. Alineado con el ODS 4: Educación de Calidad y el ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles, exploraremos cómo la preservación y protección del patrimonio cultural son fundamentales para la educación sobre la gestión integral del riesgo y para crear comunidades más seguras y resilientes.

Cultura, Patrimonio y Educación

Licda. Ixel Hernández

Actual Jefa de Asuntos Internacionales en INALI Instituto Nacional De Lenguas Indígenas, destaca como profesional multifacética con una rica trayectoria en instituciones clave de México. Con experiencia en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y roles anteriores en la Secretaría de Cultura y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, ha consolidado su perfil en el ámbito cultural y académico. Su formación incluye estudios en la Universidad Rosario Castellanos, UAM Iztapalapa, y UACM, culminando con una Licenciatura en Arte y Patrimonio Cultural en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Su destacado papel en Asuntos Internacionales en INALI y su enfoque en el arte y patrimonio cultural la posicionan como una figura influyente en el panorama cultural y académico de México.

Dra. Myrna Rivas

La Dra. Myrna Rivas García, doctora en Historiografía Cultural por la Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Azcapotzalco, cuenta con una destacada trayectoria docente de más de una década en instituciones de prestigio como el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Tecnológico de Monterrey. Es reconocida por su valioso aporte a la historiografía eclesiástica colonial y a la exploración de los imaginarios sociales a lo largo del tiempo, siendo merecedora de la mención académica 2019 por la UAM-Azcapotzalco. Su impacto va más allá del aula, ya que ha guiado a nuevas generaciones de historiadores en la transcripción de documentos novohispanos. Con numerosos artículos científicos publicados y participación como ponente en congresos nacionales e internacionales, la Dra. Rivas García ha dejado una marca significativa en el campo de la historiografía.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

Cultura, Patrimonio y Educación

Lic. Jaime Delgado Rubio

Jaime Delgado Rubio, con un posdoctorado en el Instituto de Ciencias del Patrimonio en España, respaldado por el Conachyt en divulgación científica, posee una experiencia de más de 25 años en educación patrimonial, centrándose en niños y niñas en México. Su labor como docente en instituciones destacadas como la UNAM y la Escuela Nacional de Antropología, así como su compromiso con la excavación arqueológica y la vinculación social, evidencian su amplio impacto en el ámbito educativo y arqueológico. Actualmente, como director del noticiero arqueológico escolar "Arqueólogos en Apuros", auspiciado por el INAH, impulsa cápsulas arqueológicas y medioambientales creadas por estudiantes de escuelas públicas de todo el país. Con menciones honoríficas, distinciones en investigación y una destacada membresía en la Asociación Arqueológica Europea,

Arqueóloga. María Fernanda Escalante

La arqueóloga María Fernanda Escalante Hernández, actual Coordinadora de la Sección de Restauración del Centro INAH Yucatán, desempeña un papel crucial en la protección del patrimonio arqueológico. Su destacada labor abarca funciones esenciales para la preservación y revitalización de sitios arqueológicos, contribuyendo significativamente a la conservación y promoción del legado histórico en la región. Su experiencia y liderazgo la posicionan como una figura clave en la salvaguarda del rico patrimonio cultural de Yucatán.

Licenciada: Ixel Hernández

“Importancia de las lenguas y el patrimonio cultural, en el marco del Decenio Internacional de las Lenguas Indígena y la estrategia de planificación lingüística comunitaria”.

LA IMPORTANCIA DE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y SU VÍNCULO CON EL PATRIMONIO CULTURAL:

UN ANÁLISIS DESDE EL II CONGRESO INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

En el marco del II CONGRESO INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO, la Licenciada Ixel Hernández ofreció una conferencia que arrojó luz sobre la trascendental temática de las lenguas indígenas y su intrínseca relación con el patrimonio cultural. Este artículo se propone explorar los puntos clave presentados en dicha conferencia, subrayando la importancia de conservar y revitalizar estas lenguas en el contexto internacional.

LA IMPORTANCIA DE LAS LENGUAS INDÍGENAS A NIVEL GLOBAL:

La conferencia inició destacando la magnitud de las comunidades indígenas en el mundo, que abarcan casi 500 millones de personas en 90 países, representando más del 5% de la población mundial. Estas comunidades residen mayoritariamente en áreas que contienen el 80% de la biodiversidad del planeta, en territorios no explotados comercialmente. En el ámbito internacional, América Latina y el Caribe albergan al menos 550 lenguas indígenas, siendo el 26% de ellas catalogadas en riesgo inminente de desaparición.

DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA EN AMÉRICA LATINA:

En el ámbito nacional, México destaca por su riqueza lingüística, con 68 agrupaciones lingüísticas pertenecientes a 11 familias, sumando un total de 69 lenguas, incluyendo el español. Este mosaico lingüístico abarca a casi 7.5 millones de personas, representando más del 6% de la población del país.

Sin embargo, se subraya la preocupante situación de 31 lenguas en riesgo de desaparición.

EL VÍNCULO ENTRE LAS LENGUAS INDÍGENAS Y EL PATRIMONIO CULTURAL:

El patrimonio cultural de un pueblo abarca sus expresiones artísticas, arquitectónicas, literarias, rituales y, crucialmente, sus lenguas. La UNESCO define el patrimonio cultural como el acervo de elementos culturales que dan sentido a la vida de una sociedad, incluyendo su lengua. Guillermo Bfil Batalla, destacado antropólogo, señala que el patrimonio cultural es el conjunto de elementos a los que una sociedad otorga sentido y significado, promoviendo la integración y cohesión social.

EL DESEÑO INTERNACIONAL DE LAS LENGUAS INDÍGENAS:

La iniciativa de la UNESCO de proclamar el año 2019 como el "Año Internacional de las Lenguas Indígenas" marcó el inicio del "Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas" (2022-2032). Este enfoque tiene como objetivo llamar la atención sobre la pérdida y urgencia de conservar, revitalizar y promover las lenguas indígenas, que enfrentan un riesgo real de desaparición en el próximo siglo.

ACCIONES Y ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN:

Como resultado de esta proclamación, se elaboró un plan de acción mundial, destacando seis principios fundamentales: la centralidad de los pueblos indígenas, el cumplimiento de normas internacionales de derechos humanos, colaboración con el sistema de Naciones Unidas, generación de sinergias, asociación de múltiples partes interesadas y un enfoque integral en la programación.

LA ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN LINGÜÍSTICA COMUNITARIA:

En el contexto mexicano, el INALI (Instituto Nacional de Lenguas Indígenas) ha implementado la estrategia de planificación lingüística comunitaria. Se destaca la formación de 15 consejos de planificación lingüística comunitaria en diferentes regiones del país.

Estos consejos, integrados por diversos actores sociales, buscan empoderar a los hablantes para definir estrategias, acciones y temas prioritarios para la preservación y revitalización de sus lenguas.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES:

El artículo resalta los desafíos a los que se enfrenta la preservación de las lenguas indígenas, desde la falta de diagnósticos comunitarios hasta la discriminación. Se señala la necesidad de políticas diferenciadas, la creación de materiales pedagógicos, el acceso a herramientas tecnológicas y la formación de intérpretes y traductores. Además, se plantea la importancia de generar conciencia sobre los derechos lingüísticos en toda la población.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias como la planificación lingüística comunitaria emerge como un paso crucial hacia la conservación y revitalización de estas lenguas. Es imperativo que los Estados, las comunidades y la sociedad en su conjunto se involucren activamente para garantizar la preservación de este invaluable patrimonio lingüístico y cultural. En este desafío colectivo, la colaboración internacional y la conciencia pública desempeñarán un papel crucial en la construcción de un futuro donde la diversidad lingüística sea celebrada y protegida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

UNESCO. (1982). Declaración de México sobre las Políticas Culturales.

Plan de Acción Mundial para el Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas. UNESCO.

Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas (México).

Mira acá la conferencia

Doctora: Myrna Rivas
“Tecnopedagogía para la Educación y Sensibilización sobre el Patrimonio”.

TECNOPEDAGOGÍA PARA LA EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL PATRIMONIO

INTRODUCCIÓN

La convergencia entre la historia, la pedagogía y el patrimonio se presenta como un punto nodal en el que la memoria histórica cobra un papel fundamental. La Dra. Myrna Rivas, en su destacada conferencia durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, exploró la intersección de estas disciplinas y su relevancia en la construcción de la memoria histórica. En este artículo, nos sumergiremos en la temática de la Tecnopedagogía para la Educación y Sensibilización sobre el Patrimonio, destacando la importancia de estas áreas en la configuración de la identidad colectiva.

MEMORIA HISTÓRICA: ENTRE LO INDIVIDUAL Y LO COLECTIVO

La memoria, entendida como un proceso meramente cognitivo que registra las actividades cotidianas y las relaciona con otros acontecimientos, se manifiesta de manera individual. Sin embargo, la construcción de la memoria colectiva surge cuando estas memorias individuales, aceptadas por una comunidad, generan una significación común del pasado. Es aquí donde la historia, con su labor de recreación del pasado, se encuentra con la pedagogía y la tecnopedagogía para fortalecer la memoria histórica en los individuos.

La Dra. Myrna Rivas destaca que la memoria colectiva se nutre de las similitudes que comparten los grupos, pasando a un primer plano y generando una conciencia de identidad. Este fenómeno es esencial para la historia, ya que busca combatir el olvido, como lo expresó Paul Ricoeur: "recordar no es una vocación simple del pasado, sino que se efectúa mediante una ordenación de espacio-tiempo".

LUGARES DE MEMORIA Y PATRIMONIO

Los lugares de memoria, tanto tangibles como intangibles, desempeñan un papel crucial en la configuración de la identidad. Estos lugares materializan la memoria colectiva y generan un sentimiento de continuidad. En este sentido, el patrimonio, comprendido como un sistema cultural compuesto por bienes materiales e inmateriales, se convierte en un elemento vivo que refleja la polifonía de identidades presentes en una sociedad.

Es interesante notar cómo los lugares de memoria se transforman con el tiempo. La página "Memória México Haz memoria", impulsada por el Archivo General de la Nación, ejemplifica esta adaptación al entorno digital. La digitalización del patrimonio histórico, artístico y cultural de México ofrece un acceso más amplio y democrático a los recursos que contribuyen a la construcción de la memoria.

TECNOPEDAGOGÍA: ADAPTACIÓN Y TRANSFORMACIÓN

La tecnopedagogía emerge como un factor clave en la actualidad, especialmente ante la pandemia que ha impulsado la necesidad de integrar la tecnología en los procesos educativos. No se trata solo de proporcionar acceso a la tecnología, sino de entender cómo ésta puede transformar y mejorar los métodos de enseñanza tradicionales.

La educación, al adoptar la tecnopedagogía, enfrenta una doble brecha. Por un lado, la brecha digital, que refleja desigualdades económicas en el acceso a la tecnología. Por otro lado, la brecha pedagógica, que implica la necesidad de formar a educadores y estudiantes para aprovechar al máximo las nuevas herramientas.

CONCLUSIONES

En conclusión, la interrelación entre la historia, la pedagogía, el patrimonio y la tecnopedagogía se revela como un proceso complejo pero crucial en la construcción de la memoria histórica y la identidad colectiva. La adaptación a las nuevas tecnologías, con un enfoque educativo sólido, se presenta como una herramienta poderosa para preservar y transmitir el patrimonio cultural.

La reflexión sobre estos temas, inspirada en la conferencia de la Dra. Myrna Rivas, nos invita a comprender la importancia de abrazar el cambio y la innovación en la educación para asegurar que la memoria y la identidad perduren en el tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Smith, A. (2021). Transformación Digital en la Educación: Adaptándose a la Nueva Normalidad. Revista de Tecnología Educativa, 15(2), 112-130.

García, L. M. (2023). Educación Patrimonial: Fomentando la Identidad mediante la Integración Tecnológica. Revista Internacional de Estudios del Patrimonio, 21(4), 385-400.

Pérez, R. (2022). El Papel de la Tecnología en la Superación de la Brecha Digital en la Educación. Investigación y Desarrollo en Tecnología Educativa, 68(3), 1267-1283.

UNESCO. (2020). Directrices para el Uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación en la Educación.

González, F. S. (2023). Archivos Digitales y su Impacto en la Preservación del Patrimonio Cultural. Revista de Gestión del Patrimonio Cultural y Desarrollo Sostenible, 45-60.

Mira acá la conferencia

Licenciado: Jaime Delgado Rubio “Preservación del Patrimonio y Gestión de Riesgos”.

INICIATIVA "ARQUEÓLOGOS EN APUROS": UNA PROPUESTA EDUCATIVA INNOVADORA PARA LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO Y LA GESTIÓN DE RIESGOS

La preservación del patrimonio y la gestión de riesgos son temas cruciales en la actualidad, exigiendo un enfoque educativo innovador y comprometido. Durante el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, el Licenciado Jaime Delgado Rubio presentó una iniciativa única que ha captado la atención y el entusiasmo de académicos y estudiantes por igual: "Arqueólogos en Apuros".

UN VISTAZO A LA CONFERENCIA

La conferencia ofrecida por el Licenciado Delgado Rubio proporcionó una visión profunda sobre la necesidad de involucrar a las generaciones más jóvenes en la preservación del patrimonio y la gestión de riesgos. Destacó la responsabilidad de inspirar a los niños a través de un enfoque más accesible y lúdico, reconociendo la carga experiencial y los deseos propios que los niños llevan consigo.

EL CONTEXTO DE "ARQUEÓLOGOS EN APUROS"

La iniciativa "Arqueólogos en Apuros" nació en respuesta a los desafíos enfrentados por la antigua ciudad de Teotihuacán, que sufría de destrucción sistemática con cada nueva construcción. Ante este conflicto entre la protección del patrimonio y las necesidades individuales de los habitantes actuales, se planteó la pregunta crucial: ¿cuánto saben los niños sobre este dilema?

ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN Y ENSEÑANZA

El Licenciado Delgado Rubio compartió su experiencia al intentar llevar la arqueología a las aulas de manera convencional. Se percató de que el lenguaje técnico y especializado alejaba a los niños, generando una brecha de comprensión. Surge así el concepto de "lenguaje esdrújulo", donde los términos técnicos obstaculizan la conexión efectiva con el público infantil.

LOS TÍTERES COMO PUENTE COMUNICATIVO

La iniciativa dio un giro creativo al sustituir a los especialistas por títeres, dando origen a "Arqueólogos en Apuros", un noticiero que aborda los desafíos arqueológicos de Teotihuacán de manera divertida y accesible. Los títeres se convirtieron en vehículos para transmitir información, generando expectación y participación activa de los niños.

LA EVOLUCIÓN DE LA INICIATIVA

El proyecto evolucionó aún más al involucrar a los propios niños en la investigación, producción y presentación de segmentos arqueológicos. La metodología de tarjetas secretas permitió decisiones democráticas y evitó la concentración de poder en unos pocos. La participación activa de los niños se convirtió en el corazón de "Arqueólogos en Apuros".

RESULTADOS Y ALCANCE

La iniciativa ha logrado un impacto significativo, llegando a 32 estados de la república. Con más de 43 escuelas participantes y la transmisión de ocho nuevos capítulos en la tercera temporada, "Arqueólogos en Apuros" ha superado las expectativas iniciales. La colaboración con UNESCO y Canal 22 ha permitido ampliar el alcance y llevar la experiencia a más niños.

CONCLUSIONES

"Arqueólogos en Apuros" destaca la importancia de vincular la preservación del patrimonio con las preocupaciones e intereses reales de los niños. Al permitir que los niños lideren la exploración y presentación de su propia historia, la iniciativa se convierte en un modelo ejemplar de cómo la educación puede ser participativa, innovadora y relevante.

La experiencia de Teotihuacán no solo es un relato arqueológico; es una historia de solidaridad, creatividad y descubrimiento compartido. Al mirar hacia el futuro, "Arqueólogos en Apuros" nos deja una valiosa lección sobre cómo la preservación del patrimonio y la gestión de riesgos pueden ser enseñadas de manera efectiva cuando se involucra y empodera a las generaciones más jóvenes.

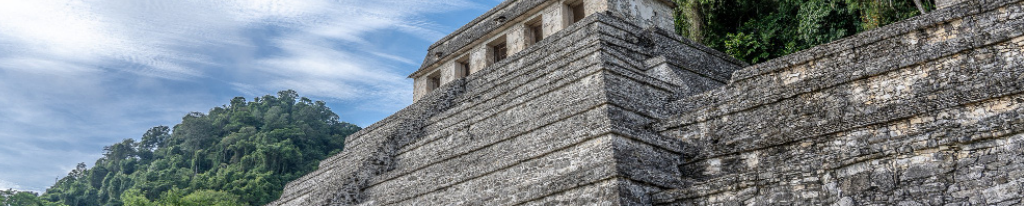
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

García-Sanjuán, L., & Herrero-Corral, A. M. (2019). Patrimonio en riesgo: Salvaguarda de sitios arqueológicos en tiempos de cambio climático. Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development, 9(1), 1-15.

Smith, L. (Ed.). (2018). Valores patrimoniales en la sociedad contemporánea. Routledge.

Rodríguez Temiño, I., & Cabezas, A. L. (2017). Gestión de riesgos en el patrimonio cultural. Springer.

Mira acá la conferencia



Arqueóloga: María Fernanda Escalante “Educación y Cultura para la Resiliencia Comunitaria”.

EDUCACIÓN Y CULTURA PARA LA RESILIENCIA COMUNITARIA: LECCIONES DE LA ARQUEOLOGÍA

La intersección entre la educación, la cultura y la resiliencia comunitaria ha emergido como un tema central en el diálogo académico contemporáneo. La reciente conferencia impartida por la destacada Arqueóloga María Fernanda Escalante en el II Congreso Internacional para la Gestión Integral del Riesgo, organizado por la Universidad Ducens, ha proporcionado una valiosa perspectiva sobre cómo la arqueología puede contribuir a este crucial campo de estudio.

UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO

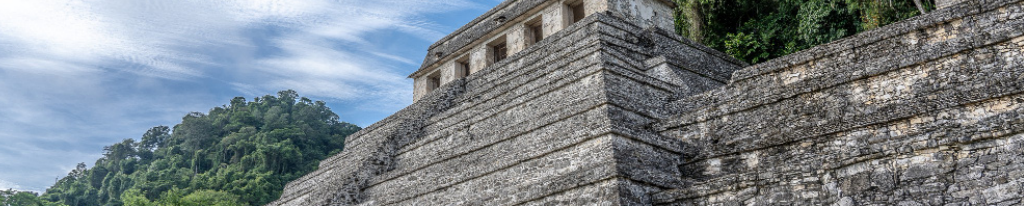
Escalante abordó el tema desde una perspectiva multidisciplinaria, resaltando la relevancia de integrar la arqueología en el marco de la gestión integral del riesgo. Su enfoque se centra en la comprensión de cómo las sociedades antiguas enfrentaron y superaron adversidades, proporcionando lecciones valiosas para las comunidades contemporáneas.

LA EDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA DE RESILIENCIA

La educación, según Escalante, emerge como un componente esencial para la resiliencia comunitaria. Al explorar las prácticas educativas de civilizaciones pasadas, destaca cómo el conocimiento compartido y la transmisión intergeneracional de habilidades no solo preservaron la identidad cultural, sino que también fortalecieron la capacidad de adaptación frente a los desafíos.

CULTURA COMO PILAR DE LA IDENTIDAD Y LA RESILIENCIA

La conferencia resalta la conexión intrínseca entre la cultura y la resiliencia comunitaria.



Escalante argumenta que las expresiones culturales no solo son manifestaciones artísticas, sino también mecanismos de resistencia que han permitido a las comunidades preservar su identidad en tiempos adversos.

LECCIONES DE LA ARQUEOLOGÍA PARA EL PRESENTE

A través de ejemplos arqueológicos, Escalante ilustra cómo las comunidades del pasado han superado crisis, mostrando estrategias efectivas que pueden aplicarse en contextos modernos. Su enfoque en la adaptabilidad, la colaboración y la valoración de los recursos locales destaca la relevancia de estas lecciones arqueológicas en la actualidad.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

La arqueología, según la Arqueóloga Escalante, no solo es un estudio del pasado, sino una herramienta viva para informar el presente y el futuro. La síntesis de educación, cultura y resiliencia comunitaria se presenta como una fórmula integral para abordar los desafíos contemporáneos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Smith, A. (2019). Cultural Heritage and Resilience. Journal of Heritage Management, 14(2), 87-104.

García, M. A. (2018). Education for Sustainable Development: A Global Perspective. UNESCO Publishing.

Escalante, M. F. (2022). Strategies of Adaptation: Lessons from Ancient Societies. Proceedings of the II International Congress for Comprehensive Risk Management, Ducens University.

Smith, A. (2019). Cultural Heritage and Resilience. Journal of Heritage Management, 14(2), 87-104.

García, M. A. (2018). Education for Sustainable Development: A Global Perspective. UNESCO Publishing.

Mira acá la conferencia

UNIVERSIDAD DUCENS

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

2023

Editorial Ducens
e-Books

UNIVERSIDAD DUCENS

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

RVOE
RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS

ISO 21001

www.UniversidadDucens.edu.mx