



I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



MEMORIA



«El conocimiento no es una vasija que se llena, sino un fuego que se enciende»



I Jornadas de Investigación Científica
Sociedad Científica de Docentes
Universidad Nacional "Siglo XX"

MEMORIA

"I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA"

Universidad Nacional "Siglo XX"

Sociedad Científica de Docentes SOCID

Llallagua - Bolivia

Noviembre, 2023

ISBN: 979-8867142384



I Jornadas de Investigación Científica Sociedad Científica de Docentes Universidad Nacional "Siglo XX"

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: M.Sc. Pablo Ramiro Martínez Bustillos

VICERRECTOR: Cc. Gabino Rodríguez Rocha

DIRECTOR GENERAL ACADÉMICO: M.Sc. Jhonny Sandro Soria Zamuriano

DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN: M.Sc. Abraham Williams Pillco Colque

DIRECTOR GENERAL DE EXTENSIÓN: Lic. Marina Arias Blanco

DIRECTOR FORMACIÓN POLÍTICO SINDICAL: Cc. Rene Alfredo Fabrica Mamani

DIRECTORIO SOCIEDAD CIENTÍFICA DE DOCENTES

PRESIDENTE: Ph.D. Juan Pablo Luna Felipez

VICE-PRESIDENTE: M.Sc. Norma Mendoza Flores

SECRETARIO DE ACTAS: M.Sc. Nelson Padilla Canaviri

SECRETARIA DE HACIENDA: Lic. Karen Mariel Soliz Guzmán

VOCAL: M.Sc. Humberto Álvarez Cabrera

EDITOR

Ph.D. Juan Pablo Luna Felipez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Jhonny Marcos Copali

Freddy Poma Huanca

PUBLICACIÓN

Instituto de Investigación y Desarrollo de Aplicaciones Informáticas IIDA

"Esta revista no podrá ser reproducida en forma alguna, ni total, ni parcialmente, sin la autorización de los editores"



I Jornadas de Investigación Científica Sociedad Científica de Docentes Universidad Nacional "Siglo XX"

PRESENTACIÓN

Es un honor y un privilegio presentarles la memoria de las "I Jornadas de Investigación Científica" de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX".

Este documento presenta las ponencias de los docentes expositores de las diferentes carreras y áreas de la Universidad que participaron de estas primeras Jornadas.

Las ponencias reflejan las investigaciones llevadas adelante por nuestros docentes, desde sus diversas profesiones, quienes comparten sus investigaciones y experiencias sobre temas diversos.

A través de esta memoria, invitamos a la comunidad académica y a quienes se sumen a esta lectura a encaminar investigaciones científicas. Que estas páginas inspiren a las nuevas generaciones de investigadores a explorar, cuestionar y contribuir al constante avance del saber en nuestra Universidad.

Que esta memoria sea una evidencia perdurable de nuestro compromiso con la excelencia académica y el impulso de la Investigación Científica en la Universidad Nacional "Siglo XX".

Juan Pablo Luna Felipez, Ph.D.
PRESIDENTE SOCIEDAD CIENTÍFICA DE DOCENTES
UNIVERSIDAD NACIONAL "SIGLO XX"



I Jornadas de Investigación Científica Sociedad Científica de Docentes Universidad Nacional "Siglo XX"

Como miembro directivo de la Sociedad Científica de Docentes (SOCID) de la Universidad Nacional "Siglo XX", me complace presentar las Memorias de las "I Jornadas de Investigación Científica", un evento dedicado a la exploración y difusión de conocimientos innovadores en el ámbito de la investigación. Este relevante encuentro tuvo lugar el 28 de septiembre de la gestión 2023 en las instalaciones del "Salón de Eventos" de nuestra Universidad, reuniendo a destacados académicos, investigadores y profesionales apasionados por la enseñanza.

El propósito fundamental de estas jornadas fue fomentar la investigación científica y facilitar el intercambio de experiencias entre los docentes de nuestra institución. Celebramos el compromiso de nuestra comunidad docente con la investigación científica, reconocida como un pilar fundamental para el crecimiento y la evolución constante de nuestra Universidad, de la región y del País.

El programa de las jornadas incluyó presentaciones magistrales de invitados distinguidos, así como la oportunidad para los docentes de exponer sus propias investigaciones en las áreas de Salud, Tecnología y Sociales, abarcando las diferentes disciplinas que componen nuestra Universidad. Esto contribuyó al intercambio de conocimientos y experiencias, enriqueciendo cada temática de investigación.

La convocatoria para la participación se llevó a cabo mediante una invitación abierta a todos los docentes interesados en presentar sus investigaciones, siendo inclusiva y extensible para todos los miembros de la comunidad docente de la Universidad. El desarrollo y las presentaciones de este significativo evento están disponibles en nuestro sitio web.

Finalmente, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todos los expositores, participantes y colaboradores por su valioso apoyo en el desarrollo de estas Jornadas Científicas. Su contribución ha sido fundamental para hacer de este evento investigativo un encuentro de alto nivel, consolidándose como un espacio enriquecedor para el avance de la investigación y la excelencia académica en nuestra institución.

Norma Mendoza Flores, M.Sc.
VICEPRESIDENTE SOCIEDAD CIENTÍFICA DE DOCENTES
UNIVERSIDAD NACIONAL "SIGLO XX"

ÍNDICE

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: MEJORANDO LA EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE	7
AUTOMATIZACIÓN DE UN SISTEMA DE CULTIVO HIDROPÓNICO DE TIPO NFT	11
EL PERITO INFORMÁTICO EN UN PROCESO LEGAL	15
AULA INVERTIDA EN LA ASIGNATURA DE ÁLGEBRA SUPERIOR Y LINEAL DE LA CARRERA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SIGLO XX"	20
EL MÉTODO FOTOELÁSTICO PARA DETERMINAR LA DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZOS ENTORNO A EXCAVACIONES BIDIMENSIONALES.	26
ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE DESPLAZAMIENTO POR ESFUERZOS CORTANTES Y AXIALES EN PÓRTICOS HIPERESTÁTICOS ENTRE LOS PROGRAMAS FTOOL Y SAP 2000. UN ANÁLISIS CON EL MÉTODO DE LA FLEXIBILIDAD	33
MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTE DEL NIVEL AUXILIAR DE ENFERMERÍAS	38
PERFIL BIOSOCIAL DE LA EMBARAZADA ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD ASISTENCIA PÚBLICA "ORURO – BOLIVIA"	43
IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA DE BROMATO DE POTASIO EN DIFERENTES TIPOS DE PANES, COMERCIALIZADOS EN DISTINTAS PANADERÍAS DEL MUNICIPIO DE LLALLAGUA GESTIÓN 2022	48
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE QUISTE RADICULAR	54
PÉRDIDA DEL DERECHO A LA VIDA POR CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL EN LA CIUDAD DE LLALLAGUA.	61
EL DESISTIMIENTO DE LAS VÍCTIMAS EN DELITOS DE VIOLENCIA FAMILIAR DESDE LA PRÁCTICA REAL EN EL MUNICIPIO DE LLALLAGUA	71
MECANISMOS TRIBUTARIAS PARA LA TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES	75
LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO BOLIVIANO	82

ÁREA TECNOLOGÍA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: MEJORANDO LA EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE



Autor: Juan Pablo Luna Felipez, Ph.D.*

Email: jplunaf@gmail.com

Carrera: Ingeniería Informática

Área Tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

En un entorno de desarrollo de software dinámico, desafiante y con plazos cada vez más cortos, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se presenta como una herramienta innovadora para coadyuvar en la necesidad de soluciones que optimicen procesos y reduzcan plazos de desarrollo.

Dada la necesidad de contar con los curriculums de los Docentes de la Sociedad Científica de docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX" y teniendo un corto periodo de tiempo, se empleó la Inteligencia Artificial Generativa para apoyar en el desarrollo de un software de gestión de curriculums de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX"

Es así que la Inteligencia artificial generativa ayudó a desarrollar el sistema en los tiempos establecidos mejorando la eficiencia y la productividad en el desarrollo de software.

Palabras Clave: Eficiencia, Inteligencia Artificial Generativa, Software

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX" (SOCID -UNSXX, por sus siglas) tiene entre sus objetivos "promover la Investigación científica en la UNSXX", guiando sus actividades, a través del reglamento interno de la Sociedad Científica, que en el Artículo 12 inciso e) establece los criterios para la admisión de los miembros, siendo uno de ellos la presentación de su curriculum vitae.

Es así que los miembros deben presentar su curriculum vitae en base a un formato establecido, donde se registre la: Formación, Investigaciones, Publicaciones, Experiencia y Eventos.

Por lo general la presentación de curriculum se hace de forma física, cuya gestión presenta diversas dificultades, debido al manejo de diversos formatos, una dificultosa actualización, búsquedas manuales morosas de información de cada socio, dificultades de reimpresión, no tenerlo disponible en todo momento, etc.

Ante estos problemas se vió por conveniente crear un sistema de gestión documental de los curriculum de los miembros de la Sociedad Científica de docentes, sin embargo al margen de la necesidad, se presentaba otro problema principal consistente en el corto tiempo disponible para desarrollar el sistema.

Por lo que el problema que guió la investigación fué ¿Cómo desarrollar un sistema de gestión de files de los miembros de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX" en los plazos cortos existentes?

Y el problema de la investigación fué: Desarrollar un sistema para gestionar los files de los miembros de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX" en los plazos cortos existentes

METODOLOGÍA

El paradigma empleado en la investigación fue el positivismo, el enfoque de la investigación es el cuantitativo y el tipo de investigación empleado en el trabajo fue la investigación descriptiva y aplicada, los métodos de investigación que se utilizaron son: El método de análisis-síntesis, el inductivo-deductivo, el método de Modelación y el enfoque Sistémico, también se emplearon la técnica de la observación y la revisión documental

También se empleó herramientas de desarrollo web como : HTML + CSS + JS + PHP + Bootstrap + Ajax + fpdf + chart y para acelerar el desarrollo también se empleó la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGTP.

RESULTADOS

Se logró desarrollar un sistema web en los tiempos establecidos, mejorando la eficiencia y productividad en el desarrollo de software gracias a la Inteligencia Artificial Generativa, logrando a tiempo que los miembros de la Sociedad Científica de Docentes ingresen sus currículums en el sistema}

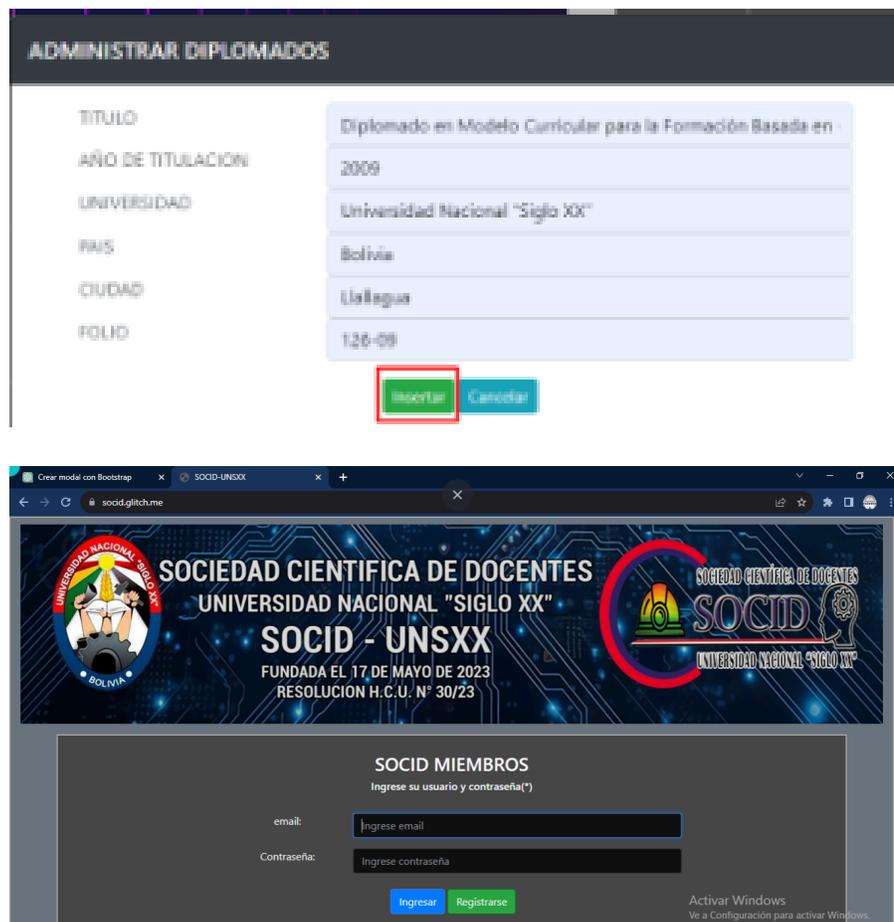


Fig 1. Imágenes de los resultados de la Investigación

CONCLUSIONES

Se desarrolló de forma eficiente un sistema para gestionar los files de los miembros de la SOCID de acuerdo a plazos existentes

El sistema de registro e impresión de currículums para cada usuario se encuentra en funcionamiento en todo momento en la nube 24/7 en <https://socid.glitch.me/>

Los miembros lograron presentar su currículums a tiempo para obtener su certificación de acreditación empleando el sistema desarrollado

También se alcanzó a elaborar una guía de funcionamiento del sistema

Se empleó la Inteligencia Artificial Generativa como herramienta de apoyo para mejorar la eficiencia y productividad, que resulta altamente útil para un programador.

SOBRE EL AUTOR

Doctor en Ciencias de la Computación, Máster en Ciencias de la Computación con mención en Seguridad Informática y Software Libre, Máster en Educación Superior, cuenta con Diplomados en Preparación Evaluación y Gestión de Proyectos, Formación Basada por Competencias y Metodología de la Investigación Científica.

Ha sido director de la carrera Ingeniería Informática y actualmente es fundador y Presidente de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX", Coordinador del Instituto de Investigación y Desarrollo de Aplicaciones IIDA, Director de la Revista "Ciencia y Tecnología Informática" y Docente Universitario Titular en la carrera Ingeniería Informática de la Universidad Nacional "Siglo XX".



Fig 2. Fotografía de presentación de la ponencia

AUTOMATIZACIÓN DE UN SISTEMA DE CULTIVO HIDROPÓNICO DE TIPO NFT



Autor: Humberto Álvarez Cabrera, M.Sc.

Email: halvarezc2002@gmail.com

Carrera: Ingeniería Agronómica

Área Tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

INTRODUCCIÓN

La automatización de un sistema de cultivo hidropónico de tipo NFT (Nutrient Film Technique) ha surgido como una solución innovadora para optimizar el uso del agua en la agricultura. Este método de cultivo permite recircular el agua y los nutrientes, reduciendo significativamente el consumo en comparación con los sistemas convencionales de suelo. Al minimizar la evaporación y el drenaje, se logra una mayor eficiencia en el riego y se evita el desperdicio de recursos hídricos.

Además de la optimización del uso del agua, la automatización de este sistema de cultivo hidropónico también contribuye a la producción de alimentos inocuos. Al controlar de manera precisa los niveles de nutrientes y pH en el agua, se evita la presencia de agentes patógenos y se garantiza la calidad y seguridad de los alimentos producidos. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la demanda de alimentos seguros y libres de contaminantes es cada vez mayor.

El problema de la investigación fue: ¿Cómo alcanzar mayor efectividad en un cultivo hidropónico de tipo NFT?

El objetivo general de la investigación fué: Automatizar un sistema de cultivo hidropónico de tipo NFT

Los objetivos específicos de la investigación fueron:

- ☐ Establecer un sistema de conducción de la solución nutritiva.
- ☐ Implantar un sistema de control automatizado para la circulación de la solución nutritiva.
- ☐ Determinar la efectividad del sistema de cultivo hidropónico de tipo NFT.

METODOLOGÍA

La investigación se efectuó en el municipio de Llallagua, provincia Rafael Bustillos del departamento de Potosí, cuyas características climáticas son: temperatura media anual 15,2 °C, precipitación media anual de 540,6 mm, humedad relativa del 47%, vientos con velocidad media anual de 11,4 km/h con dirección predominante NE, altitud de 3915 msnm y clima semi árido de acuerdo a la clasificación de Thornthwaite.

El Enfoque de Sistemas es un método de investigación, que enfatiza la optimización de la eficacia y eficiencia del sistema total. Existen cuatro áreas importantes en la aplicación del enfoque de sistemas: "Definir los límites del sistema total y del medio, Establecer los objetivos del sistema, Determinar la estructura del programa y las relaciones de programas agentes y Describir la administración de sistemas" (Velásquez, F., 2000).

En la investigación, el método de Enfoque de Sistemas, revistió de importancia por cuanto permitió establecer la funcionalidad integral del sistema automatizado, considerando sus componentes a nivel de subsistemas: de conducción de la película de nutriente y control automatizado del flujo.

RESULTADOS

Se estableció el sistema de conducción de la película de nutrientes a través de tuberías de PVC, los cuales conforman una estructura sencilla que permiten la recirculación automática. El sistema de tuberías está adecuadamente montado de manera que no permite la pérdida de solución nutritiva impulsada por una pequeña bomba de 0,7 HP de potencia.

Se implantó un sistema de control automatizado en base a dispositivos electrónicos inteligentes y programación informática, que permite el control de tiempos y volumen suministrado de solución nutritiva a las raíces de los vegetales en producción que se encuentran dispuestas en las tuberías de conducción.

Se determinó la efectividad del sistema automatizado de cultivo hidropónico de tipo NFT, en base a indicadores de eficacia y eficiencia, encontrándose altamente efectiva su implementación.

CONCLUSIONES

La automatización de un sistema de cultivo hidropónico de tipo NFT ofrece numerosos beneficios. En primer lugar, permite optimizar el uso del agua al recircular y reducir el consumo en comparación con los sistemas convencionales, esto no solo contribuye a la conservación de este recurso vital, sino que también ayuda a mitigar los efectos del cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la agricultura.

El sistema de cultivo hidropónico automatizado de tipo NFT mejora la productividad al proporcionar un control preciso de los niveles de nutrientes y pH en el agua. Esto permite maximizar el crecimiento y desarrollo de las plantas, obteniendo cosechas de mayor calidad y rendimiento. Asimismo, al eliminar la necesidad de suelo, se aprovecha el espacio de manera más eficiente, lo que resulta especialmente beneficioso en áreas urbanas o con limitaciones de terreno.

El sistema de cultivo hidropónico automatizado de tipo NFT ofrece una solución innovadora y sostenible para la producción de alimentos. Al optimizar el uso del agua, garantizar la inocuidad de los alimentos, mejorar la productividad y aprovechar el espacio de manera eficiente, este sistema se posiciona como una alternativa prometedora para enfrentar los desafíos actuales y futuros en la agricultura.

El sistema de cultivo hidropónico automatizado de tipo NFT constituye un sistema agrícola de precisión sostenible, ya que no dañan el medio ambiente ni el suelo agrícola; además, pueden establecerse en un área reducida con estructuras de forma horizontal o vertical de acuerdo a las necesidades y requerimientos espaciales del productor.

Este sistema de cultivo minimiza la mano de obra, optimiza la disponibilidad de recurso hídrico, aprovecha al máximo el espacio disponible, por lo mismo, los costos de producción también pueden reducir; asimismo, permite controlar mejor el crecimiento de los cultivos.

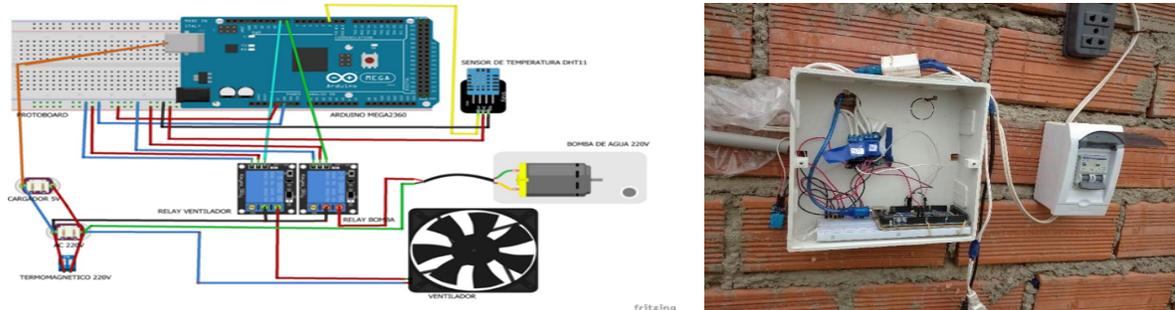


Fig 3. Imágenes de los resultados de la Investigación

SOBRE EL AUTOR

Ingeniero Agrónomo de profesión, egresado de la Universidad Mayor de San Simón, (Profesiones alternas: Licenciado en Derecho, Técnico Superior en Informática), docente titular de la carrera Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional "Siglo XX", especialista en gestión, evaluación de proyectos e investigación científica aplicada. Se desenvuelve como docente, asesor y tutor de Pre y Post Grado. Participó en eventos de investigación, ferias y congresos a nivel local y nacional como investigador principal, fue Presidente de PIDCOM (Plan Integral de Desarrollo Comunitario) en Cochabamba, se desempeñó como consultor en preparación y evaluación de proyectos de FUNDEIB (Fundación para el Desarrollo Integral Boliviano) con sede en Capinota Cochabamba, , fue Director de la Carrera Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional "Siglo XX". Es miembro fundador activo de la SOCID UNSXX, tiene artículos científicos publicados en revistas del CEUB y la carrera Ingeniería Agronómica.



Fig 4. Fotografía de presentación de la ponencia

EL PERITO INFORMÁTICO EN UN PROCESO LEGAL



Autor: M.Sc. Ing. Elizabeth Mejía García

Email: elymej15@gmail.com

Carrera: Ingeniería Informática

Área Tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

En la era digital en la que vivimos, los delitos informáticos se han convertido en una preocupación cada vez mayor para individuos, empresas y gobiernos. Estos delitos, que van desde el robo de información confidencial hasta el fraude en línea, pueden tener un impacto devastador en las víctimas y en la sociedad en su conjunto. Es por eso que la informática forense como parte de las ciencias forenses y los expertos en análisis de evidencia digital juegan un papel crucial en la lucha contra los delitos informáticos. El perito informático tiene un rol fundamental en un proceso legal, destacando la importancia de su trabajo en la recopilación, análisis y presentación de evidencia digital para la resolución de casos que involucran evidencia digital. Cabe aclarar que un ingeniero informático o ingeniero de sistemas por naturaleza no es un perito informático, éste debe tener conocimientos básicos del Derecho, conocer protocolos de actuación frente a delitos informáticos, capacidad en el manejo de técnicas y herramientas de análisis forense digital.

Palabras clave: evidencia digital, delitos informáticos, informática forense, perito informático

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la justicia está auxiliada por las ciencias forenses que han evolucionado en estos últimos tiempos, en particular la informática forense que aporta evidencias digitales para descubrir, explicar y probar delitos cometidos por cibercriminales. Es innegable que computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas con acceso a diferentes aplicaciones de la red internet se han convertido en una parte fundamental de nuestras

vidas, sin embargo, también los cibercriminales están presentes en medios informáticos y ha ido creciendo a medida que las nuevas tecnologías han ido penetrando en la sociedad,

La informática forense es la ciencia que trata la evidencia digital, como ciencia joven, pertenece a las ciencias forenses como medicina forense, balística forense, toxicología forense, etc., tiene fines legales, auxilia a la justicia moderna y se relaciona mucho con la criminalística porque utiliza técnicas como señalética, fotografía, planimetría, rastreo, colecta, protección de la escena del hecho y otras que se adecuan a una investigación criminal de tipo tecnológico, estas pueden ser: estafas electrónicas, acceso y uso indebido de información, falsificaciones informáticas, clonación de tarjetas, pornografía infantil, suplantación de identidad, phishing, ingeniería social, cyberbullying, etc., muchos de estos no están tipificados en el código penal.

Para afrontar este tipo de delitos el aparato judicial en nuestro contexto es el principal actor para establecer puntos periciales y ordenar la investigación del hecho delictivo que exige un procedimiento ordenado con la participación de un equipo de especialistas en el área ya que una falla humana puede provocar contaminación o pérdida de evidencias sino se sigue un procedimiento adecuado en la investigación forense, por otro lado juega un papel importante el conocimiento legal, metodológico y técnico del perito que hoy por hoy no está reconocido como perito informático.

METODOLOGÍA

La informática forense es la ciencia que trata la evidencia digital, como ciencia joven, pertenece a las ciencias forenses como medicina forense, balística forense, toxicología forense, etc., tiene fines legales, auxilia a la justicia moderna y se relaciona mucho con la criminalística porque utiliza técnicas como señalética, fotografía, planimetría, rastreo, colecta, protección de la escena del hecho y otras que se adecuan a una investigación criminal de tipo tecnológico. Ante un hecho delictivo el perito informático participa desde el inicio de la investigación hasta la lectura del dictamen en el término del proceso legal, su labor debe centrarse en demostrar la existencia del delito informático y los mecanismos utilizados, teniendo cuidado de enfocarse en los puntos periciales establecidos por la autoridad judicial.

El perito informático como parte del equipo multidisciplinario que acude a la escena del hecho debe estar dotado de herramientas hardware y software forenses que requiere la metodología de la informática forense, el perito informático debe tener la capacidad, habilidad quien con un criterio profesional obtendrá un panorama

general de la escena del crimen, observará e interpretará la situación y el estado de los equipos y dispositivos informáticos del lugar, es el especialista que posteriormente desarrollará el análisis forense de las evidencias y elaborará el dictamen para su presentación en el juicio oral.

De acuerdo a la metodología de la informática forense, en la fase de identificación el perito informático debe tener la capacidad de identificar y evitar que unidades de procesamiento sigan con el flujo de información, considerar unidades de procesamiento, unidades de almacenamiento y unidades de transferencia de información como fuentes de evidencia digital.

En la fase de recolección el perito informático debe tener la capacidad de buscar fuentes de evidencia, debe considerar el Principio de Locard como en cualquier investigación criminalística por lo que las acciones que realice el perito informático deben ser cautelosas para mantener la autenticidad e integridad de las evidencias.

En la fase de preservación debe considerar dos aspectos importantes la preservación física y lógica de los indicios considerando su fragilidad y volatilidad:

En la fase de análisis que se lleva a cabo en el laboratorio de informática forense, antes de proceder con su trabajo pericial se propone que el perito tome en cuenta la estrategia mostrada en la figura 1.

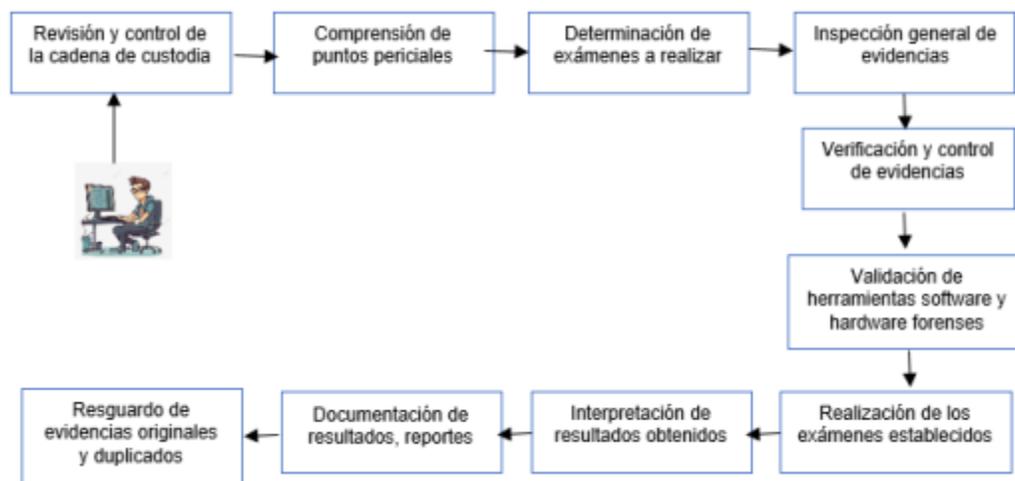


Figura 1: Estrategia del perito informático en el análisis de evidencia digital

Fuente: Elaboración propia

En la fase de presentación el perito informático elabora un informe pericial que incluye todo el procedimiento realizado y los medios que se han utilizado en las diferentes fases de la investigación forense. El informe debe ser redactado de forma clara, evitar en lo posible el uso de términos técnicos ya que normalmente estos

informes serán presentados ante un tribunal penal, donde estarán presentes testigos, abogados, querellantes y que en la actualidad desconocen acerca del funcionamiento profundo de computadoras.

RESULTADOS

Es importante recalcar que la informática forense se aplica cuando ocurre un incidente que involucra evidencia digital y que debe ser tratado por especialistas o peritos informáticos, por lo que el peritaje informático forense se perfila como una de las especialidades que va ir creciendo en el ámbito empresarial como judicial. El perito informático es el especialista en informática forense y debe conocer aspectos legales y de investigación criminalística para precautelar fuentes de evidencia digital y actuar en el marco de la legislación vigente en coordinación con el equipo multidisciplinario que acude a la escena de los hechos.

CONCLUSIONES

Es necesario recalcar la necesidad de relacionar la informática forense con la disciplina jurídica para considerar normas y leyes que regulen las acciones delictivas surgidas en torno a la informática y sus aplicaciones. La criminalística que engloba a las ciencias forenses no puede quedar al margen de delitos que involucra el uso de la tecnología como factor cambiante y dinámico en la sociedad actual, es sabido que la delincuencia está por delante de la policía y los ciberdelincuentes utilizan la tecnología para hacer daño a la sociedad para beneficio personal, razón por la que la criminalística debe estar en constante actualización. Así mismo el experto en informática forense debe actualizarse y capacitarse continuamente en el uso de herramientas hardware y software forenses, comprender las tendencias en ciberseguridad y delitos informáticos, esto les permitirá mantenerse al día con los métodos cambiantes utilizados por los cibercriminales y proporcionar investigaciones sólidas y concluyentes en un entorno en constante evolución.

“Las contraseñas son como la ropa interior: no dejes que otros las vean, cámbialas con frecuencia y no las compartas con desconocidos” Chris Pirillo

SOBRE EL AUTOR

Master en Ciencias de la Computación con Mención Seguridad Informática y Software Libre, Master en Educación Superior, Diplomado en Formación Basada en Competencias, Diplomado en Educación Superior, Ingeniero de Sistemas, docente de posgrado en la Universidad Técnica de Oruro, Universidad Pedagógica Sucre, docente titular en la carrera Ingeniería Informática de la Universidad Nacional "Siglo XX", Miembro fundador de la SOCID.



Fig 5. Fotografía de presentación de la ponencia

AULA INVERTIDA EN LA ASIGNATURA DE ÁLGEBRA SUPERIOR Y LINEAL DE LA CARRERA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SIGLO XX"



Autor: Celia Gabriel Choque M. Sc.

Email: gaby.cely40@gmail.com

Carrera: Ingeniería Civil

Área Tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

El estudio analiza la implementación del modelo pedagógico de clase invertida en la asignatura de Álgebra Superior y Lineal para estudiantes de primer año de Ingeniería Electromecánica en la Universidad Nacional "Siglo XX". Se detalla el proceso desde la planificación hasta la evaluación de la experiencia, incluyendo el alcance de la investigación, la descripción de la población estudiantil y la asignatura en estudio. Se aplicó la prueba T-Student para demostrar la hipótesis de que la metodología de clase invertida mejora el rendimiento académico, confirmando que sí hay una diferencia significativa en los rendimientos antes y después de su aplicación.

Los resultados indican que la metodología de clase invertida tuvo un efecto positivo en el rendimiento académico, gracias a las actividades realizadas antes, durante y fuera de la clase. Se resalta la importancia de seleccionar adecuadamente los recursos tecnológicos, y se destaca el cambio en la dinámica de aprendizaje, donde los estudiantes asumen la responsabilidad de estudiar el material previamente proporcionado para luego trabajar en él durante las clases.

Para motivar a los estudiantes, se explicó la estrategia de clase invertida antes de su implementación. Se utilizó una variedad de herramientas tecnológicas como Blogger de

Google para la página de la asignatura, Google Drive como repositorio de información y YouTube para almacenar videos sobre los temas de la asignatura. Estas herramientas fueron elegidas por su accesibilidad y uso masivo en distintos ámbitos educativos.

INTRODUCCIÓN

Aborda el impacto de la pandemia de COVID-19 en la enseñanza, destacando el cambio abrupto hacia la educación en línea y la necesidad de adaptarse a esta nueva realidad. Se discute cómo las presentaciones audiovisuales, en lugar de competir con la tecnología, pueden aprovecharse para mejorar la transferencia de conocimientos. Se señala que las instituciones educativas deben diversificar sus enfoques y convertirse en espacios que fomenten el aprendizaje profundo y colaborativo.

Se introduce la metodología del aula invertida como una forma de promover el autoaprendizaje mediante el uso de recursos tecnológicos. Se destaca el papel del docente como facilitador del aprendizaje y se exploran los factores que influyen en el éxito de esta metodología, incluyendo la calidad del material en línea y la organización de las clases presenciales.

El capítulo concluye presentando el enfoque de investigación: un estudio de caso sobre la aplicación del aula invertida en estudiantes de Ingeniería Electromecánica. Se subraya la importancia de principios constructivistas como el aprendizaje activo y la significatividad del aprendizaje, así como el respeto por los ritmos individuales de los estudiantes y el fomento de habilidades colaborativas.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este estudio se basa en el enfoque del aula invertida, una metodología centrada en el estudiante que traslada parte o la totalidad de la instrucción directa fuera del aula, permitiendo así maximizar las interacciones entre docente y estudiante y entre los propios estudiantes. Este enfoque implica el uso de nuevas tecnologías como herramienta fundamental.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se reorganiza, transfiriendo ciertos procesos de aprendizaje fuera del aula y utilizando el tiempo de clase para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos. Se emplean entornos virtuales de aprendizaje (EVA), que son plataformas educativas alojadas en la web y que incluyen herramientas informáticas que fomentan la interacción didáctica. Estas herramientas, como Moodle, Campus Virtual, blogs, wikis o redes sociales, permiten la construcción común de conocimiento y facilitan el aprendizaje dentro y fuera del aula.

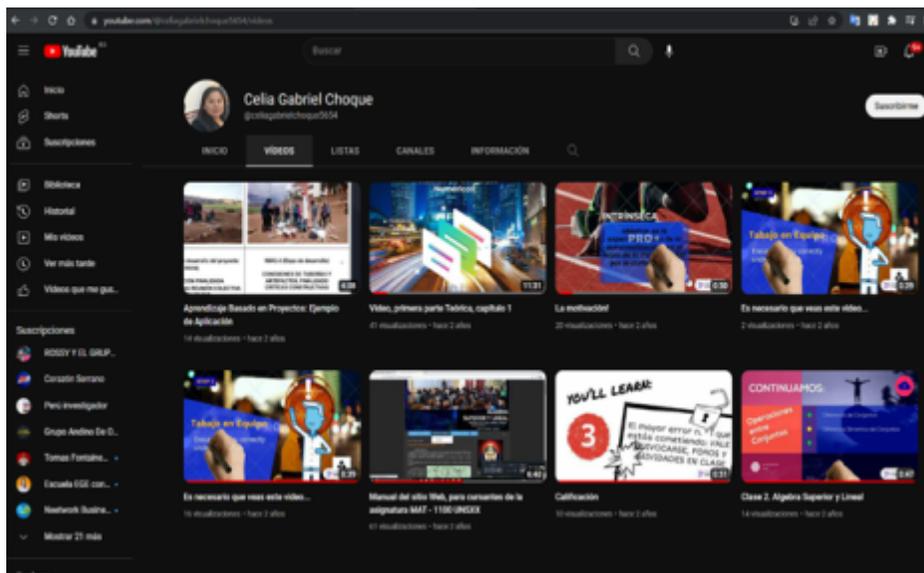
Figura 1. Secuencia del Aprendizaje Invertido



Nota. Este enfoque didáctico traslada la instrucción directa fuera del aula reservando el tiempo presencial para desarrollar actividades de aprendizaje grupales, interactivas, significativas y personalizadas gracias a la ayuda del docente. Fuente: Posada (2017)

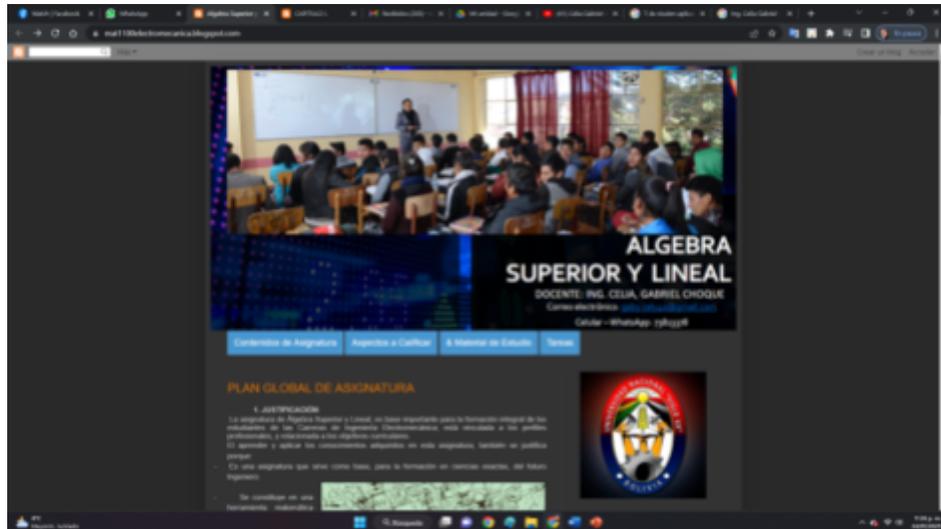
Para implementar el aula invertida, se utilizan diversas herramientas tecnológicas como almacenamiento en la nube, presentaciones interactivas, creación y almacenamiento de videos, blogs y chats, que favorecen el aprendizaje colaborativo y el autoaprendizaje. Además, se emplea la prueba t-Student como una herramienta estadística para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución normal, lo que permite analizar la eficacia de la metodología.

Figura 2. Canal YouTube: Asignatura Álgebra Superior y Lineal



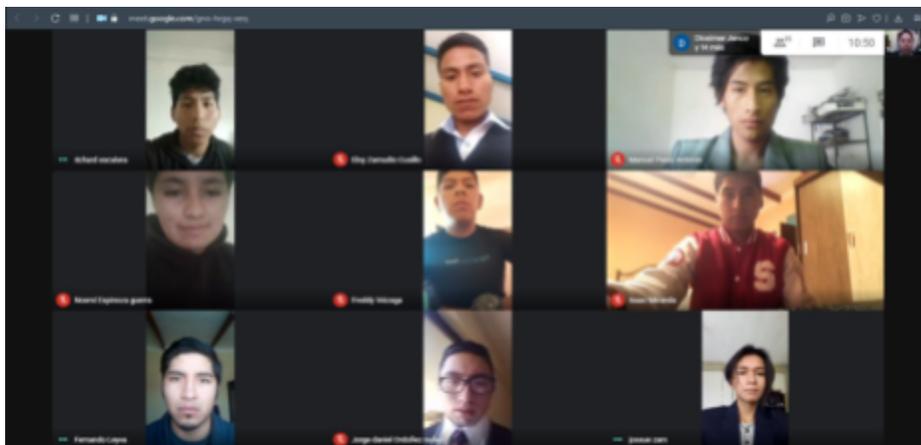
Dirección de enlace: <https://www.youtube.com/@celiagabrielchoque5654/videos>

Figura 3. Página de la asignatura: Asignatura Álgebra Superior y Lineal



Dirección de enlace: <https://mat1100electromecanica.blogspot.com/>

Figura 4. Sesión virtual: Asignatura Álgebra Superior y Lineal



RESULTADOS

La aplicación de la metodología del aula invertida en la asignatura de Álgebra Superior y Lineal de la Carrera de Ingeniería Electromecánica de la Universidad Nacional "Siglo XX" ha demostrado efectos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes. Se diseñó un modelo de aula invertida con base en un sustento teórico, desarrollando estrategias y materiales recomendados para su implementación.

La prueba t de Student mostró una diferencia significativa en los rendimientos académicos antes y después de la aplicación de la metodología. Los estudiantes experimentaron un incremento en el promedio de su rendimiento académico, lo que respalda la eficacia del aula invertida.

La encuesta aplicada a los estudiantes identificó los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje empleados y las necesidades del proceso educativo. Se organizaron los componentes del aula invertida para desarrollar el contenido de la asignatura, lo que propició un ambiente dinámico e interactivo de aprendizaje.

El trabajo con el aula invertida transformó las prácticas de aprendizaje tanto de los estudiantes como de la docente, promoviendo un aprendizaje activo, autorregulado y colaborativo. Además de adquirir conocimientos específicos, los estudiantes fortalecieron habilidades cognitivas y comunicativas, evidenciando una mejora en su rendimiento y actitud hacia el aprendizaje. En conclusión, el aula invertida se muestra como una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes en la asignatura de Álgebra Superior y Lineal

CONCLUSIONES

La implementación del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos en el área de Álgebra para jóvenes universitarios de primer año ha resultado ser una estrategia efectiva y prometedora. Al culminar este proceso, es fundamental destacar algunas recomendaciones clave para optimizar su aplicación y maximizar sus beneficios.

En primer lugar, es crucial diseñar y organizar los contenidos de las aulas invertidas de manera atractiva y motivadora para los estudiantes. Esto implica crear actividades variadas y diversas que no sólo aborden las temáticas y los contenidos específicos de la disciplina, sino que también desarrollen habilidades comunicativas fundamentales para la carrera profesional. La inclusión de estrategias basadas en la metodología de diseño de material TIC puede ser especialmente útil en este sentido, permitiendo la incorporación de recursos multimedia y tecnológicos que enriquezcan la experiencia de aprendizaje.

Además, es importante fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, brindándoles espacios para expresar sus ideas, resolver problemas y trabajar en colaboración con sus compañeros. El aula invertida ofrece una oportunidad única para promover el aprendizaje autónomo y la construcción colectiva de conocimiento, por lo que es fundamental aprovechar al máximo este potencial.

SOBRE EL AUTOR

De profesión Ingeniero Civil, con una destacada trayectoria tanto en el ámbito académico como en el profesional. Como docente en la Universidad Nacional "Siglo XX", se especializa en el área de Tecnología y realizó cursos de Postgrado como el Magister Scientiarum en Educación Superior y Diplomados relacionados con la educación y el diseño curricular.

En su experiencia docente, ha participado en importantes eventos académicos a nivel nacional, como las Reuniones Académicas Nacionales del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana y el Congreso Nacional Extraordinario de Universidades. Además, ha tenido el honor de representar a su universidad como expositora en el simposio nacional sobre el rol de la mujer en la docencia universitaria boliviana. También ha contribuido a la nivelación académica de estudiantes de secundaria y ha presentado trabajos en eventos como la IX Feria Nacional del Libro con la presentación de la Guía de estudio “ Instalaciones en Obras Civiles”.

En el ámbito dirigencial, ha ocupado roles destacados, como la Secretaría General de la segunda cartera de la Federación Universitaria y la Secretaría de Asuntos Académicos, Técnicos y Arbitraje en el directorio del Colegio de Ingenieros Civiles Oruro.

En su carrera profesional como Ingeniero Civil, ha desempeñado roles importantes en varias instituciones, incluyendo el Municipio de Pocoata, el Ministerio de Presidencia, donde trabajó como Técnico y Coordinadora de proyectos. Además, ha ocupado cargos de responsabilidad como Subalcaldesa del Distrito Centro de Llalagua y Gerente General de Epsas Bustillo S.A. También ha sido responsable de drenaje en el Servicio Departamental de Caminos Potosí y ha trabajado como Auditor Técnico en VISOR ASOCIADOS S.R.L.

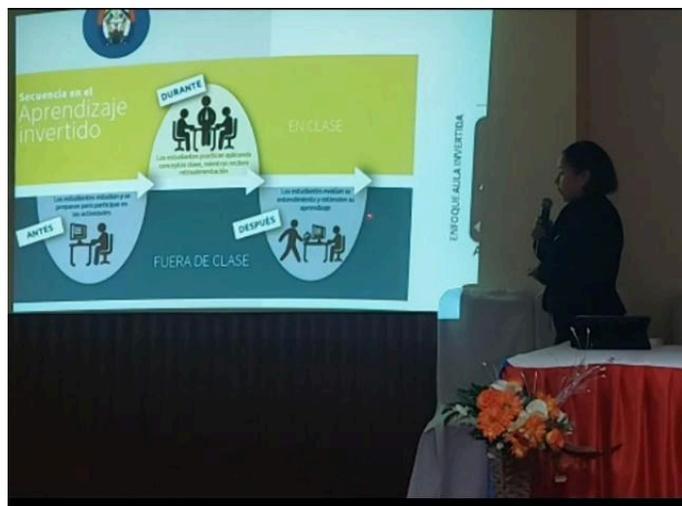


Fig 6. Fotografía de presentación de la ponencia

EL MÉTODO FOTOELÁSTICO PARA DETERMINAR LA DISTRIBUCIÓN DE ESFUERZOS ENTORNO A EXCAVACIONES BIDIMENSIONALES



Autor: Rubén Néstor Zambrana Martínez M. Sc.

Email: rubennzm@gmail.com

Carrera: Ingeniería de Minas-Topografía

Área tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua - Potosí - Bolivia

RESUMEN

En el diseño estructural de excavaciones en un macizo rocoso, tales como: galerías, túneles y otras aberturas subterráneas; es necesario determinar los esfuerzos inducidos en la excavación.

Una alternativa para calcular estos esfuerzos, es el Método Experimental denominado: **Método Fotoelástico**, que consiste en construir y ensayar "modelos físicos" a escala de forma semejante al "prototipo". El ensayo de los modelos se realiza en el equipo llamado **Polariscopio**.

Los materiales del modelo (resina sintética de poliéster) y del prototipo (roca), se suponen parecidos en cuanto a sus propiedades elásticas y mecánicas.

El método fotoelástico, permite cuantificar las concentraciones de esfuerzos en varias formas y tipos de excavaciones subterráneas; sin que se presenten problemas significativos por la condición de borde.

Para validar el método, se ha ensayado una maqueta de geometría sencilla, de la cual se conoce la distribución de esfuerzos teóricos.

Los resultados obtenidos son: Modelo N° 1 Excavación en herradura; Concentración de esfuerzos a compresión (CEC = 5.53) y Concentración de esfuerzos a tracción (CET = -0.98)

Modelo N° 2 Excavaciones múltiples; CEC = 6.80 y CET = -0.86

Modelo N° 3 Excavación en herradura con falla; CEC = 8.18 y CET = 0

Modelo N° 4 Excavación en herradura sometida a un campo de esfuerzos bidimensional; CEC = 6.51 y CET = -0.11

MÉTODO EXPERIMENTAL

Comprende: Materiales utilizados, Construcción de los modelos, Equipo experimental, Determinación del valor de franja, Validación del método y Estudio de modelos fotoelásticos.

(a) Materiales utilizados

Es la resina sintética poliéster, de alta sensibilidad óptica, que después de un adecuado tratamiento térmico adquiere propiedades elásticas y mecánicas óptimas.

(b) Construcción de los modelos

En la construcción debe tomarse en cuenta que el "modelo" y el "prototipo" sean semejantes. Las etapas de construcción son: preparación de la resina, vaciado en los moldes, solidificación de la resina, desarme de los moldes y obtención de las dimensiones, calado de las secciones y pulido de las superficies.



Figura 1 Modelos de resina fabricados y utilizados en la Investigación

(c) Equipo Experimental

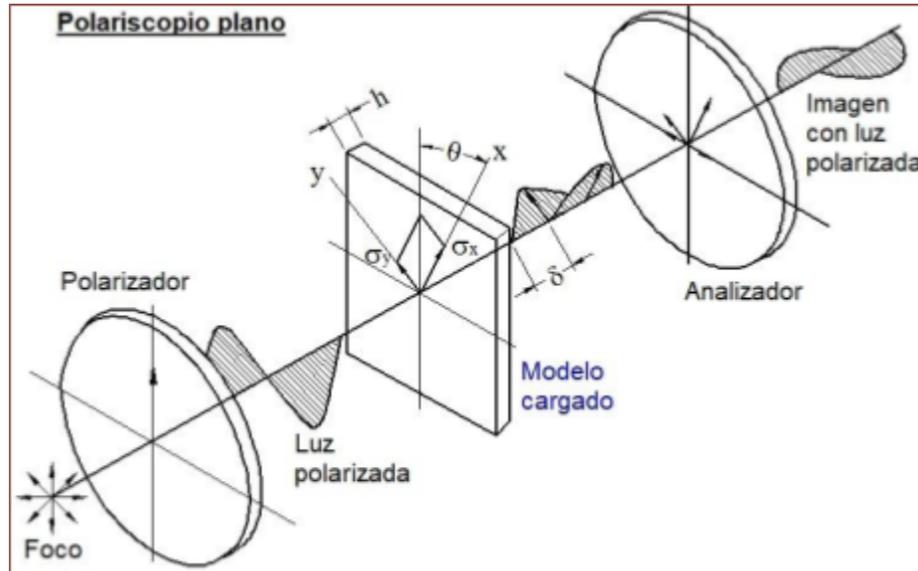


Figura 2 Esquema del Polariscopio Plano

La Figura 2 muestra un esquema del Polariscopio Plano; y con el mismo se obtienen las curvas isoclinas. Pero si se incorporan dos láminas $\lambda/4$ en el Polariscopio Plano; se tiene el Polariscopio Circular. el cual sirve para obtener las isocromáticas.

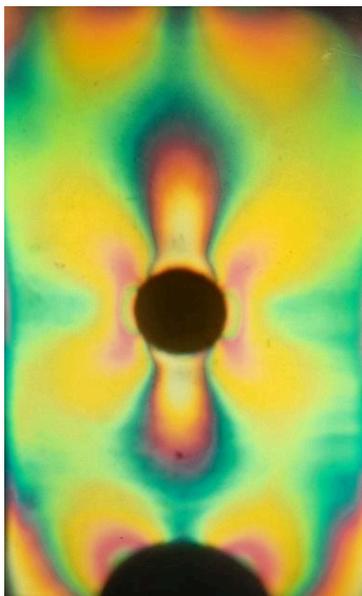


Figura 3 Isocromáticas en una chapa con orificio circular

Bastidor de carga; Una parte importante del equipo experimental es el bastidor de carga.

Medios para fotografías; Cámara fotográfica.

(d) Determinación del Valor de Franja

Los valores de "F" y "f" se determinaron con luz blanca en el Polariscopio Circular.

(e) Validación del Método

Para validar el "método" se utiliza una pieza (chapa) con orificio circular. La Figura 3 muestra las franjas isocromáticas. Se somete a compresión uniaxial. Los valores obtenidos de las concentraciones de esfuerzos, coinciden con los valores teóricos.

(f) Estudio de Modelos Fotoelásticos

En esta oportunidad se tienen cuatro modelos en estudio. La Figura 1 muestra los mismos.

Modelo N° 1; excavación en herradura en campo de esfuerzos uniaxial.

Modelo N° 2; excavaciones múltiples en herradura en campo de esfuerzos uniaxial.

Modelo N° 3; excavación en herradura afectada por una falla sin cohesión, en campo de esfuerzos uniaxial.

Modelo N° 4; excavación en herradura en campo de esfuerzos biaxial.

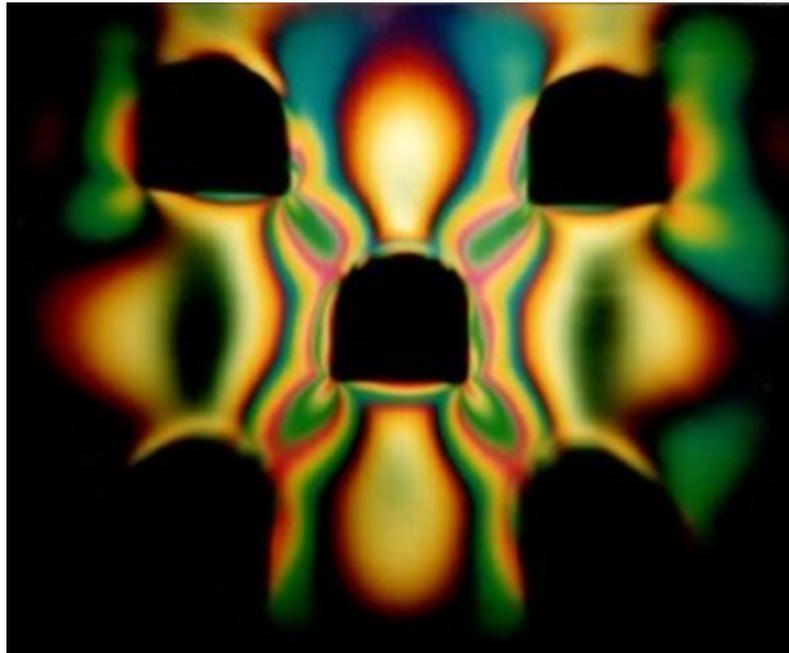


Figura 4 Isocromáticas para el Modelo N° 2

En este caso la excavación del centro cuya forma es idéntica a la del Modelo N° 1, y bajo el mismo campo de esfuerzos presenta concentraciones críticas de 6.80 y de 0.86. Se ve que existe una variación con respecto al Modelo N° 1; lo que implica que las excavaciones vecinas han incrementado el valor de la compresión, de 5.53 a 6.80, y con relación al esfuerzo de tracción, este a disminuido de -0.98 a -0.86 (en valor absoluto)

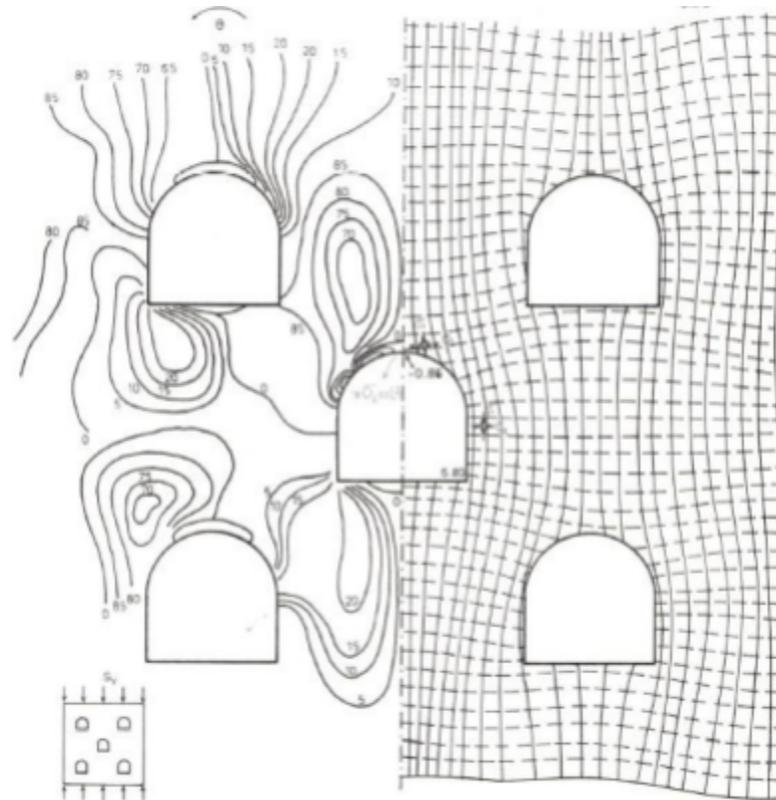


Figura 5 Isoclinas e isostáticas para el Modelo N° 2

RESULTADOS

Tabla 1 Resultados: Concentraciones de Esfuerzos para los cuatro modelos

MODELO	CEC	CET	ESFUERZO APLICADO
1	5.53	-0.98	Compresión uniaxial
2	6.80	-0.86	Compresión uniaxial
3	8.18	-----	Compresión uniaxial
4	6.51	-0.11	Compresión biaxial

CEC = Concentración de Esfuerzos a compresión y CET = Concentración de Esfuerzos a tracción.

Todos las concentraciones de esfuerzos **máximas** mostradas en la Tabla 1, se han determinado en el borde de las excavaciones, aspecto a tomar en cuenta para diseños.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- (a) El método ofrece muchas ventajas frente a otros, para determinar la concentración de esfuerzos; principalmente si tienen formas variadas.
- (b) La concentración crítica de esfuerzos en la "validación" del método, en el punto de intersección entre la pared de la excavación y el eje horizontal reportó un valor de 3.3, y el valor teórico para el mismo modelo en un medio elástico infinito es 3.0; aceptable.
- (c) En el análisis de los modelos, se identificaron zonas de esfuerzos críticos que pueden ser cuantificados, y no se presentaron problemas de borde.
- (d) Si se tiene un campo de esfuerzos no coincidente con los ejes de la excavación; el método podrá aplicarse sin dificultad.
- (e) Actualmente se tienen varios programas o softwares, como son: **FreeCAD**, realiza el modelado 3D es de código abierto y gratuito, que permite crear y modificar objetos tridimensionales de forma fácil e intuitiva; **ReCap Pro**, es un software desarrollado por Autodesk, que permite convertir fotografías en un modelo 3D o dibujo 2D.

Perfil Profesional. –

Título de Ingeniero de Minas de la Facultad Nacional de Ingeniería UTO, 1994. RNI 7534.

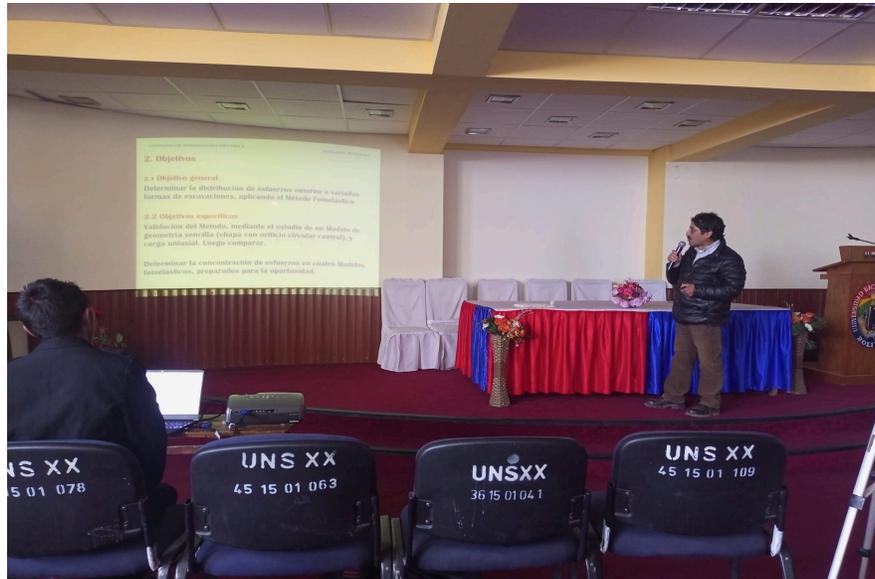
Cursos de Posgrado: (a) Especialista en Desarrollo Curricular en la Enseñanza Superior UNED-CEUB, 2005; (b) Maestría en Ingeniería Ambiental Minera UASB-UTO, 2011; (c) Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente UPC, 2012; (d) Diplomado en Diálogo de Saberes e Investigación Aplicada al Cambio Climático FCAPF-UMSS, 2018.

Actividad docente en pregrado: (a) Carrera Ingeniería de Minas UTO, 1990-1994; (b) Carrera Ingeniería de Minas-Topografía UNSXX, 1994-2023 y en el Área de Tecnología UNSXX con Álgebra Superior y Lineal, 2008-2023.

Actividad docente en posgrado: (a) Programa Diplomado en Gestión Ambiental UTO, Módulo: Estudio de Evaluación de Impactos Ambientales, 2014-2019 (10 versiones); (b) Programa Diplomado en Gestión Ambiental UNSXX, Módulo: Gestión de Residuos Sólidos, 2018.

Entre las publicaciones: se tiene como autor dos artículos publicados en revistas indexadas como SciELO y Geominas; esta última de la Universidad del Oriente de Venezuela. Como coautor en la revista Elsevier (Amsterdam). También se han publicado artículos en las revistas de la UNSXX y del CEUB.

Se cuenta con varias participaciones en Conferencias, Ponencias, etc.



BIBLIOGRAFÍA

1. Billings M.P., 1996. *Structural Geology*. Prentice-Hall, New York. Trad. Castellano 4ta. Ed. Eudeba, Bs. As.
2. Halliday and Resnick, 1999. *Física V.2*. Cia. Editorial Continental, S.A. DE C.V. México.
3. Jemio O., 1987. *Determinación de tensiones en elementos de máquinas, mediante el método fotoelástico*. Tesis de grado. Ingeniería Mecánica FNI-UTO.
4. Moore M., 1974. *Principles of experimental stress analysis*. (HASA) S.A.
5. Morales J.C. *Guía de ensayos fotoelásticos*.
6. Obert y Duvall, 1966. *Rock Mechanics and the design of structures in rock*.
7. Puña J., 1982. *Distribución de tensiones en elementos estructurales y su determinación mediante el método fotoelástico*. Tesis de grado. Ingeniería Civil FNI-UTO.
8. Rodríguez y Llardent, 1982. *Análisis experimental de tensiones por el método fotoelástico*. Universidad Politécnica de Madrid.
9. Rueda A. et al, 2016. *Diseño e implementación de un equipo experimental para análisis de esfuerzos mecánicos, con la máquina de ensayos MTS en materiales isotropos mediante el análisis de imágenes fotoelásticas*. Tesis de Grado Universidad DFA.
10. Timoshenko y Goodier, 1975. *Teoría de la elasticidad*. URMO, S.A. de Ediciones. Traducido el año 1975.

<https://www.researchgate.net/publication/273642261/figure/fig1/AS:654757098180619@1533117665767/Poliariscopio-circular-modificadoMeasurements-Group-1981.png>

ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE DESPLAZAMIENTO POR ESFUERZOS CORTANTES Y AXIALES EN PÓRTICOS HIPERESTÁTICOS ENTRE LOS PROGRAMAS FTOOL Y SAP 2000. UN ANÁLISIS CON EL MÉTODO DE LA FLEXIBILIDAD



Autores: Santos Eloy López Mamani
Milán Ángel Capari Coyo

Email: caparicoyo0922@gmail.com,
bylopez0011@gmail.com

Carrera: Ingeniería Civil

Área Tecnología

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

INTRODUCCIÓN

Actualmente se utiliza una variedad de programas estructurales para realizar el análisis estructural, es decir que se usa medios computacionales para llegar a las reacciones, esfuerzos internos y deformaciones en estructuras hiperestáticas, la resolución de estas estructuras está planteada por métodos en los cuales se basan estos programas.

Cada método en la resolución de estructuras hiperestáticas conlleva una suposición para plantear los modelos constitutivos de resolución, el método de la flexibilidad o métodos de las fuerzas plantea que mediante una estructura isostática equivalente se puede plantear condiciones al cumplimiento de desplazamientos para que se calculen las reacciones incógnitas, por lo que el método depende de la exactitud del cálculo de los desplazamientos, por lo general estos desplazamientos se calculan por el método del trabajo virtual que conlleva el cálculo de varias integrales por tramo.

En la resolución del método de la flexibilidad es muy importante considerar los desplazamientos, para lo cual en el método generalmente se plantea con el cálculo de desplazamientos por el método del trabajo virtual,

método que considera todos los efectos de desplazamientos; momentos, cortantes, normales y momentos torsionales, sin embargo, al comparar este método con otros métodos de desplazamiento como la doble integral, se puede verificar que solo se considera el efecto del momento despreciando en la cortante y normal, por lo tanto, cuando se usa un programa se desconoce qué efectos del cálculo de desplazamiento se están ignorando o considerando, específicamente un programa con el cual el que aprende estructuras hiperestáticas inicia, como Ftool. U otros más complejos y completos como Sap2000.

En esta investigación se analiza la variación de desplazamientos al considerar la comparación de las reacciones en pórticos hiperestáticos, por tres métodos: Resolución manual por el método de la flexibilidad considerando los distintos los efectos de esfuerzos (Momento, cortantes y axiales); método mediante el programa Ftool y finalmente con el programa Sap2000.

METODOLOGÍA

Para lograr el objetivo de la presente investigación se resolverá 70 estructuras, 48 por el método de la flexibilidad (cálculos manuales) con distintas consideraciones de efecto de esfuerzos (Momentos , cortantes y axiales), 12 mediante el programa Ftool, 10 con el programa Sap2000, haciendo variar la pendiente porque, por estudios previos se sabe que ante una viga inclinada los efectos de cortante y normal son preponderantes, por lo tanto, se resolverán 12 estructuras patrones con distintas variaciones y estas 12 estructuras tendrán una parte del elemento con distinta pendiente, empezando con cero el cual equivaldría a una viga hasta un pórtico con un elemento a peraltado de inclinación.

RESULTADOS

Culminado la resolución de las 70 resoluciones, 48 por el cálculo manual del método de la flexibilidad y 22 por el cálculo de programas, 12 por el programa Ftool y 10 por el programa de Sap2000 se observa la evidente variación en las reacciones de las 12 diferentes estructuras patrones resueltas manualmente considerando los distintos efectos de los esfuerzos (momentos, cortantes y axiales)

CONCLUSIONES

- Según los datos obtenidos de la resolución manual por el método de la flexibilidad considerando los distintos los efectos de esfuerzos (Momento, cortantes y axiales); método mediante el programa Ftool y finalmente con el programa Sap2000; se observa que la variación del desplazamiento al considerar la comparación de reacciones de los tres métodos mencionados.

- Para estructuras que tienen elementos inclinados con pendientes hasta 0.6 (relación de 6/10) los efectos de normal y cortante hacen diferenciar los métodos de resolución de estructuras hiperestáticas.
- El programa Ftool considera el efecto de momento y normal, despreciando los efectos de cortante, que son variaciones pequeñas y más notables para pendientes cercanas a la pendiente 1 y que el programa Sap2000 los tres efectos.
- Si solo se considera el efecto de desplazamiento por momento presenta muchas variaciones hasta una pendiente de 1, por lo tanto, para tramos inclinados se deben considerar los tres efectos.
- El efecto más preponderante sigue siendo el del momento, el segundo el de la normal y el tercero el de cortantes.

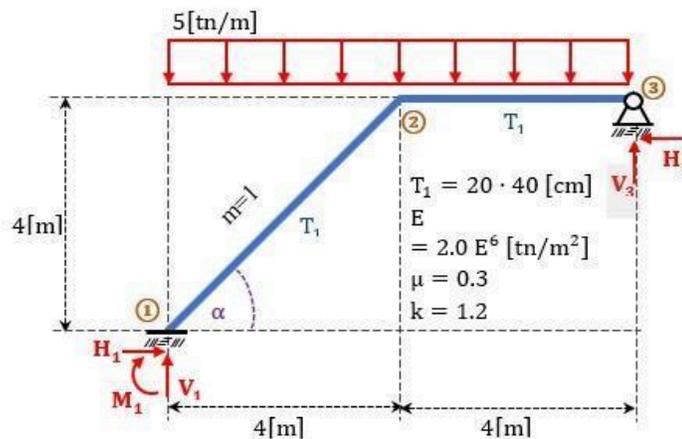


Fig 9. Imágenes de de la Investigación

SOBRE LOS AUTORES

Santos Eloy López Mamani

Auxiliar Asignatura - Mecánica de Suelos I. gestión 2020 Auxiliar asignatura -Análisis estructural. gestión 2021 Auxiliar asignatura -Análisis estructural. gestión 2022 Primer Lugar En el Torneo de conocimientos Organizado por la SOSEIC - CIVILCON-2022 Auxiliar asignatura -Análisis estructural. gestión 2023 Auxiliar asignatura -Cálculo II. gestión 2023

Milán Ángel Capari Coyo

Auxiliar de Cátedra - Fundaciones 2023 Auxiliar de Cátedra - Hormigón Armado 2 2023



Fig 10. Fotografías de presentación de la ponencia

ÁREA SALUD

MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTE DEL NIVEL AUXILIAR DE ENFERMERÍAS



Autor: Norma Mendoza Flores, M. Sc.

Email: li_norma@hotmail.com

Carrera: Enfermería

Área Salud

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

La investigación involucra el estudio de la aplicación de las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) en el nivel de formación de auxiliares de Enfermería de la Universidad Nacional "Siglo XX" con funcionamiento en la población de Catavi del Municipio de Llallagua-Potosí durante la Gestión 2022. Se realizo por medio de la aplicación de una encuesta dirigida a estudiantes del nivel auxiliar, con el objetivo de identificar las dificultades en el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje. Los resultados de la investigación muestran que existen dificultades que influyen en el aprendizaje como; la falta de accesibilidad de internet, falta de conocimientos necesarios y la falta de formación y capacitación sobre el manejo educativo en los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. (Buitrago, 2019)

El siglo XXI trajo consigo la revolución de la era digital. Las TIC han impulsado transformaciones en muchos aspectos de la sociedad, uno de ellos es la forma de aprender. (Buenestado, Alvites y Caldeiro, 2022) Para

Parrales (2021) confirman que la declaración de la pandemia ha provocado cambios significativos en el mundo, afectando a diferentes sectores, sin embargo, los sectores de salud y educación han sido los más afectados, ya que tienen que hacer frente a cambios repentinos.

Para Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019) existió una deficiencia en el aprendizaje causado por las plataformas digitales.

En el periódico Los Tiempos (2020), sólo el 6% de la población del área rural cuenta con Internet a domicilio. Lamentablemente este servicio no es óptimo para el desarrollo de las clases virtuales, además de ser una inversión económica adicional para las familias.

Por ello, se consideró asumir la problemática de las dificultades que existen en la aplicación de TIC en los estudiantes del nivel auxiliar de Enfermería de la Universidad Nacional "Siglo XX", ubicado en el Municipio de Llalagua.

Con el objetivo de determinar las dificultades que tienen los estudiantes del nivel auxiliar de Enfermería relacionado con la aplicación de las TIC en el aprendizaje en la gestión 2022

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de esta investigación se realizó la revisión bibliográfica de varios autores relacionados con la temática.

Es una investigación de tipo no experimental, de corte transversal, con alcance descriptivo.

Tiene las siguientes fases:

Fases de la Investigación

- **1ra fase:**

Determinación de la población y muestra de estudio

Muestra finita de tipo probabilístico que corresponde a 188 estudiantes.

Aplicación de la encuesta a los estudiantes

- **2da. Fase:**

Realización de la codificación, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

RESULTADOS

Características generales de los estudiantes

El género predominante en estudiantes del nivel auxiliar de Enfermería donde se evidencia que predomina el género femenino en un 69%, en relación al sexo masculino que representa a un 31%.

- **PROCEDENCIA**

De acuerdo a la distribución poblacional los Estudiantes residen en la provincia Bustillo en 61% siendo de esta provincia con mayor número de estudiantes y de otras provincias que acuden a estudiar en la carrera de Enfermería.

La procedencia del área urbana en un 26% corresponde a Oruro, La Paz, Cochabamba y Sucre.

- **EDAD**

En el presente estudio la edad más frecuente en los estudiantes que estudian enfermería se encuentra entre las edades de 17 a 21 años en un 58% de manera predominante que tienen aspiraciones de superación profesional. Seguido del grupo etario de 22 a 26 años, en un 24%

- **ACCESIBILIDAD A INTERNET O WIFI EN SU DOMICILIO**

Los estudiantes del nivel de Enfermería contestaron en una mayoría que NO tienen acceso a internet o Wi-Fi en su casa (casa propia o en alquiler) u otros espacios adecuados para el uso de los TIC que representa al 65% estudiantes y en menor proporción 33% tienen acceso internet o Wi-Fi.

- **DIFICULTADES EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN RELACIÓN CON EL ESTUDIO**

La mayoría de los estudiantes en un 67% contestaron que tienen dificultades en el uso de las TIC, relacionado con la falta de capacitación en el manejo, dominio y aplicación de plataformas educativas virtuales en su estudio relacionados problemas de internet y finalmente una menor proporción 33% de estudiantes contestaron que No tuvieron dificultades.

- **IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE**

Sobre la importancia de la aplicación de TIC, los estudiantes manifiestan en un 62 % que consideran que es importante la aplicación de TIC, por las ventajas que tienen en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto para el estudiante como para el docente y en un 35% prefieren las clases presenciales.

DISCUSIÓN

El Comité para la conectividad en el mundo (ITU) presenta las estadísticas a nivel global, destacando que la edad promedio de usuarios está entre 15 y 24 años. (Islas, 2017)

La implementación de las TIC en la educación se ha convertido en una necesidad para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, esto se ha visibilizado más a partir del confinamiento ocasionado por la pandemia por COVID – 19, donde la continuidad de las clases se dio a través de medios digitales, lo cual, sacó a flote otra realidad, las escuelas rurales y su carencia de herramientas tecnológicas que limitaban considerablemente el desarrollo de los estudiantes (Cruz, 2022)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998) sobre la educación superior, se establece la necesidad de aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose, al mismo tiempo, por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de estos en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la producción de los correspondientes recursos.

Se debe tener en cuenta que los estudiantes presentan diferentes problemas y necesidades en el área de tecnologías de información y comunicación como conexiones inestables o no cuentan con internet. (Procel, Espín M. y Espín E., 2021)

Efectivamente, el empleo de las TIC en el salón de clase es importante, debido a que ayuda a elevar el desarrollo cognitivo de los estudiantes de una manera dinámica y didáctica, adquieren importancia en la formación docente y no solo en la formación inicial, sino durante toda la vida profesional, porque cada vez más éstas juegan un rol fundamental en el aprendizaje de los alumnos, ya que la información es buscada y encontrada más rápido que dentro de las escuelas (Cruz et al., 2019)

La UNESCO (2020) cree firmemente en las amplias oportunidades que podrían brindar estas tecnologías si su expansión y uso son correctos. Reforzar la integración del alumnado, apoyar el desarrollo de los docentes, y mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje son algunos de los aspectos que, según esta institución, se verán favorecidos por ellas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la encuesta el análisis de las dificultades que tienen los estudiantes en la aplicación de las TIC, que tiene que ver con la falta de capacitación en el uso en la TIC relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Además, influye la falta de accesibilidad de las TIC, la falta y problemas de señal de internet y el costo económico de internet.

Por ello, es importante no dejar de lado TIC por la institución como parte de un proceso pedagógico importante y como docentes se debe promover el uso de las TIC.

SOBRE EL AUTOR

Egresada de la carrera de Enfermería de la UNSXX, realizó estudios de postgrado de Maestría en Educación superior, Especialidad en Salud Pública, especialidad en Enfermería Médico Quirúrgico, Diplomado en Liderazgo político, diplomado en Metodología de la investigación, diplomado en Modelo curricular basado en competencias, diplomado en Gestión administrativa, Experta en el Área de Ciencias de la Salud. Es docente de la Carrera de Enfermería, fue directora de Postgrado y actualmente es miembro fundador y vicepresidente de la Sociedad Científica de Docentes de la Universidad.



Fig 11. Fotografía de presentación de la ponencia

PERFIL BIOSOCIAL DE LA EMBARAZADA ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD ASISTENCIA PÚBLICA "ORURO – BOLIVIA"



Autor: Lic. Enf. Reyna Gladis Mauricio Paillo

Email: reycita20@gmail.com

Carrera: Enfermería

Área Salud

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

INTRODUCCIÓN

"La OMS define como adolescencia al período de la vida en la cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socio económica" y fija sus límites entre 10 – 20 años, es un periodo de la vida libre de problemas de salud, pero desde un punto de vista de los cuidados de salud reproductiva el adolescente en muchos aspectos es un caso especial.

En Bolivia según los resultados de un estudio realizado por el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Estadística (INE) la población adolescente representa el 23% de la población total del país (1.900.021) de los cuales el 49.3% son mujeres, el 65% vive en el área urbana. Se estima que 21% adolescentes entre 15 y 19 años son sexualmente activas y sólo el 1,6% usa un método anticonceptivo moderno y 5% métodos tradicionales, 16 % mujeres adolescentes son madres o están embarazadas, o sea de 2.2 millones de adolescentes mujeres, 520.000 adolescentes que viven en el país, algo más de 80.000 ya son madres o se encuentran embarazadas", mantienen las tasas de fecundidad global más altas de la región (4,4%) en relación a Chile con un %.

El centro de Centro Salud Asistencia Pública de Oruro presenta alto porcentaje de Control Pre Natal siendo el centro de mayor atención integral y multidisciplinaria en una población total del Departamento Oruro de

22.343 habitantes de las Mujeres adolescentes (Fuente: INE) ya que el centro no se concentra la atención en el área urbano rural sino que también concentran a usuarias que acuden de las distintas provincias de Oruro vemos la necesidad de describir el perfil de la embarazada adolescente, el CS.Asistencia Pública no cuenta con datos estadísticos de las adolescentes si existe de las MEF 2.051 habitantes.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad hacer un estudio del Perfil Biosocial de la embarazada Adolescente y los factores de riesgo que le llevaron a este para así realizar acciones integrales de salud promoviendo la anticoncepción en adolescentes, estilos de vida saludables, considerando no sólo el hecho de traer un nuevo ser a la vida, sino que también las condiciones en que éste llegará.

El problema de la investigación fue:

¿Cuál es el Perfil Biosocial de la Embarazada Adolescente en el Centro de Salud Asistencia Pública?" Oruro – Bolivia"?

El objetivo general de la investigación fue:

Determinar el Perfil Biosocial de la Embarazada Adolescente en Control Prenatal del Centro de Salud Asistencia Pública." Oruro – Bolivia"

Los objetivos específicos de la investigación fueron:

- Identificar el grupo atareo de la embarazada adolescente en estudio.
- Identificar la escolaridad de la adolescente en estudio.
- Identificar el estado civil de la adolescente en estudio.
- Identificar edad de inicio de la actividad sexual
- Determinar el medio de información que reciben sobre salud sexual y reproductiva.
- Determinar el uso de un método anticonceptivo previo al embarazo.
- Determinar la paridad de la adolescente en estudio.
- Identificar nivel socioeconómico de la embarazada en estudio.
- Identificar ocupación de la embarazada adolescente en estudio.
- Determinar la clasificación disfuncional según APGAR familiar de la adolescente embarazada en estudio.

METODOLOGÍA

Para la recolección de datos se aplicará a las embarazadas adolescentes una encuesta, con diferentes preguntas cerradas de alternativa simples y de selección múltiple, también preguntas abiertas. El instrumento a utilizar fue validado en el año 2006, además se realizará con el Test de APGAR familiar realizado por smlkstein validado por Madaleno M (Familia y Salud Doc. de Trab N 55 CEAP, Departamento de Psiquiatría y Salud Mental Facultad de Medicina, Universidad de Chile 1993). antes del embarazo referente al perfil biosocial de la embarazada adolescente.

RESULTADOS

La actividad se aplicó a embarazadas adolescentes previo consentimiento informado, recabando la siguiente información:

1. Ascenso progresivo de las tasas de fecundidad en adolescentes
2. Perfil de la embarazada adolescente: Solteras estudiantes en mayor de los casos, casadas con el padre de su hijo/a; muchas viven en el domicilio paterno; primer hijo; bajo nivel socioeconómico y cultural; estudios primarios y trabajos no cualificados.
3. Factores de riesgo: bajo nivel de conocimientos sobre sexualidad y métodos anticonceptivos; poca e irregular utilización de métodos anticonceptivos antes del embarazo; inicio precoz de las relaciones sexuales (14-17 años); no asociación entre malas relaciones con los padres y embarazo; bajo nivel cultural de los padres de la adolescente y del padre del niño.
4. Consecuencias del sector salud: tardan 60 días en realizar el primer control médico; embarazo a término; no hacen preparación al parto; mayor frecuencia de partos naturales; test de APGAR normal; peso del RN normal; seguimiento del Programa del Niño Sano.
5. Consecuencias psicosociales: No reciben apoyo psicológico durante el embarazo; relaciones con los padres siguen igual o mejoran; abandonan sus estudios o trabajo por el embarazo; mayor grado de madurez, satisfacción

CONCLUSIONES

El embarazo adolescente constituye un problema de salud pública y se debe tomar las siguientes medidas:

1.- Reformular estrategias educativas, pertinentes a las demandas y necesidades de información, adecuándose al grupo etario específico y a su nivel social y educativo. Sin duda es relevante que la información sea completa y oportuna, estableciendo niveles de confianza y entendimiento que permitan asesorar eficientemente sobre derechos sexuales y reproductivos, prevención de enfermedades de transmisión sexual y planificación familiar.

2. Capacitación y formación del profesional en el área de salud en cuanto a la atención y consejería en Salud sexual y reproductiva de los varones adolescentes, ya que es escaso el conocimiento sobre las características y necesidades que ellos tienen en este aspecto. De esta forma, el personal de salud se convierte en el profesional idóneo para satisfacer los requerimientos de este grupo.

3. Capacitar a los profesores sobre temas concernientes a la sexualidad y afectividad. Es importante, que la escuela también se incorpore y responsabilice del papel que le compete en la formación de sujetos responsables y respetuosos tanto de sus propios cuerpos y afectos como los de sus pares.

La comunidad escolar debe generar los espacios que permitan a los adolescentes plantear sus dudas.



Fig 12. Imágenes de la Investigación

SOBRE EL AUTOR

Lic. Enfermería- Diplomado en Técnicas Educativas en Educación Superior en - Liderazgo político - Docente en Partería (U Chile) - Diplomado en Educación Superior - Diplomado TICS - Maestría en Educación Superior en Proceso.-



Fig 13. Fotografía de presentación de la ponencia

IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA DE BROMATO DE POTASIO EN DIFERENTES TIPOS DE PANES, COMERCIALIZADOS EN DISTINTAS PANADERÍAS DEL MUNICIPIO DE LLALLAGUA GESTIÓN 2022



Autores: Dra. Erika Rosse Mary Murillo Coca

99erisac@gmail.com

Dra. Juana Arias Gonzales

juanitabeca@gmail.com

Dra. Angelica Herrera Torrico

angelicaherreratorrico99@gmail.com

Dra. Roxana Yubitza Romero Choque

romeroroxana485@gmail.com

Dra. Eldy Valdivia Villca

elditaval@gmail.com

Dra. Delia Fortunata Gutierrez Catari

deliaguticat@gmail.com

Dra. Elizabeth Meneses Barroso

menecesbarrosoelizabeth@gmail.com

Carrera: Bioquímica Farmacia

Área Salud

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

El bromato de potasio, fue quizá el aditivo más utilizado en la elaboración del pan, cuando este era permitido. Hoy por hoy la NB 39007:2012 Harina y derivados, rechaza rotundamente el uso de este aditivo, debido a lo dañino que es para el consumidor.

El presente trabajo se enfoca en determinar la presencia de bromato de potasio en los diferentes panes (especial, khasi y pulpería), elaborados en las diferentes panaderías de nuestra localidad.

Por lo tanto, se realiza esta investigación en el municipio de Llallagua para verificar si se cumple con la Norma Boliviana NB 39007: 2012 harina y derivados en la elaboración del pan.

Objetivo: Determinar la presencia de bromato de potasio en diferentes tipos de panes comercializados en distintas panaderías de la localidad de Llallagua gestión - 2022.

Método El Método Cualitativo para Bromatos /Yodatos y el Método Indirecto con el Reactivo Fucsina Bisulfito fueron los métodos oficiales aplicados para la determinación de bromato de potasio (Segurondo L. Romina-2019).

Resultados: Del Pan Khasi se recolectó 5 panes (3 muestras) por cada panadería con 0% de bromatos, del Pan Especial de 5 panes recolectados (3 muestras) por cada panadería el 33% da positivo para bromatos y finalmente del Pan de Pulpería de 5 panes recolectados (3 muestras) por cada panadería presenta un 63% de bromatos.

Conclusiones: Tomando en cuenta el método cualitativo oficial de la AOAC que es el "Método cualitativo para bromatos /Yodatos". Con el cual se confirma la existencia de bromatos en los panes de tipo especial y pulpería demostrando que no existe ningún control por las autoridades correspondientes del municipio.

PALABRAS CLAVES: Bromatos, método cualitativo de identificación, tipos de pan, aditivo.

INTRODUCCIÓN

El bromato de potasio fue quizá el aditivo más utilizado en la elaboración del pan, cuando este era permitido, patentado desde 1914 para mejorar el pan hasta 1950 que usaban para conservar en pan. Hoy por hoy la NB 39007:2012 Harina y derivados, rechaza rotundamente el uso de este aditivo, debido a lo dañino para el consumidor. Sustancia mejoradora del pan

El bromato de potasio es un polvo blanco cristalino, los efectos sobre la harina son modificar sus proteínas, hace el gluten más elástico, absorbe mayor cantidad de agua, retiene CO₂ y hace que gane más volumen.

El presente trabajo de investigación se enfoca en determinar la presencia de bromato de potasio en los diferentes panes (especial, k:asi y pulpería), elaborados en las diferentes panaderías de nuestro municipio de Llallagua para verificar si se cumple con la Norma Boliviana NB 39007: 2012 harina y derivados en la elaboración del pan.

El pan es un alimento indispensable en la dieta del ser humano, definida como "producto de consistencia esponjosa resultado de la cocción de una masa obtenida en condiciones higiénicas y técnicas adecuadas, por la mezcla de ingredientes inocuos como:

Harina de cereales, harina de integrales, leguminosas u otras harinas, sal, agua potable y otros, fermentada o no por la adición de levaduras aditivas o no aditivos alimentarios y otros ingredientes debidamente autorizados (IBNORCA, 2012).

La clasificación según IBNORCA: clasifica en Pan común, Especial y de otras harinas.

En definitiva la existencia de las diversas clases de pan dependen esencialmente de la calidad de la harina y del modo de prepararlo, en nuestro municipio los tipos de panes más consumidos es el pan Khasi, especial y pulpería.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

- Con este trabajo de investigación pretende describir objetivamente la realidad del uso de bromato de potasio en la elaboración del pan en las panaderías del municipio de Llalagua.
- Por tanto es una investigación de nivel descriptivo y cuantitativo en la cual no hay manipulación de variables

Diseño de investigación

- En nuestra investigación, se usó el diseño descriptivo, transversal y retrospectivo, que no se manipuló la variable.
- Se determinó en el tiempo y datos recogidos corresponde a una realidad dada.
- Recolección de muestra
- Se recolectaron muestras de pan de las principales panaderías del municipio de Llalagua
- Seleccionadas aleatoriamente según los diferentes tipos de pan Kasi, pulpería y especial
- Estadísticamente se determinó la cantidad de muestra de 15 panaderías
- El trabajo de investigación se enfocó en estos tres tipos de pan, que son los más consumidos
- Preparación de la muestra
- Se realizó las características organolépticas de cada pan
- Para ambos métodos, las muestras de pan se molieron en un molinillo eléctrico hasta obtener una muestra homogénea. Para los métodos cualitativos de bromato y yodo, el análisis se realiza directamente, mientras que, para el método indirecto, que utiliza el reactivo fucsina bisulfito incinerar el pan molido

MÉTODO INDIRECTO CON LA REACTIVO FUCSINA-BISULFITO

- Disolver la muestra quemada en un volumen de ácido sulfúrico al 10% suficiente para disolver y agitar con una varilla de vidrio. Si es necesario, se debe filtrar la muestra. Luego 2 ml

- Peróxido de hidrógeno al 30% y 3 ml de reactivo bisulfito de fucsina. Interpretación: Después de 24 horas, el color lavanda persistente indica la presencia de bromuro, que se forma por descomposición térmica del bromato. 10
- Métodos cualitativos para bromatos y yodatos 956.03 AOAC
- Para este método, se prepara una "solución de prueba", cuya composición es solución de HCl al 25% y solución de yoduro de potasio al 1% (50% por solución)
- Rocíe la solución de prueba
- Aplicar sobre el pan hasta humedecer toda la muestra. Aparece inmediatamente
- Los puntos negros o morados que aparecen cuando se rocían sobre la muestra indican la presencia de bromato en la muestra de prueba

CONCLUSIÓN

se presenta dos mecanismos toxicológicos como responsables de la intoxicación con bromato de potasio

La capacidad fuertemente oxidante de los bromatos permite y facilita su penetración en las membranas biológicas y contribuye a su efecto tóxico a nivel renal y ótico.

La sordera puede ser secundaria a la degradación de las células ciliares externas de la cóclea

Primer mecanismo

- Degradación a ácido hidrobromico en el estómago
- Foliculares de la tiroides
- Renales
- peritoneales
- Determinando irritación gastrointestinal

El uso adictivo de esta sustancia está prohibido por causas y daños a la salud como ser:

- gastrointestinales
- cáncer
- La exposición repetida causa bronquitis
- Problemas del pensamiento y cambios de personalidad
- irritabilidad
- Las exposiciones repetidas de bromato de potasio afectan al organismo

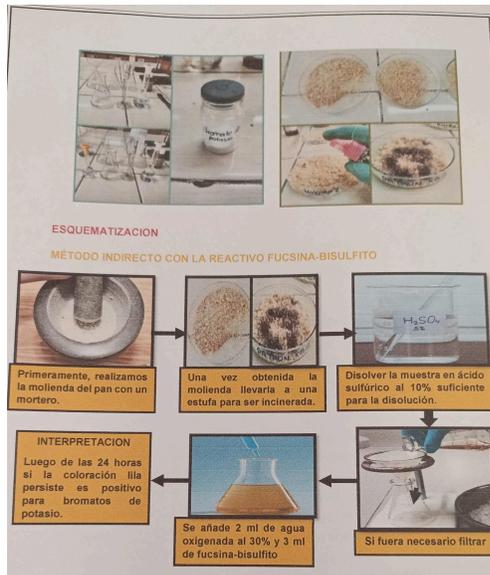


Fig 13. Imágenes de la Investigación



Fig 14. Fotografía de presentación de la ponencia

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE QUISTE RADICULAR



Autor: María Eugenia López Solano Lic.

mariaeugenia789456123@gmail.com

Carrera: Odontología

Área Salud

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

"Uno de los capítulos más importantes dentro de las lesiones quísticas y tumorales bucomaxilofaciales es el de los quistes de los maxilares y de la mandíbula. Su importancia se debe a la inusitada frecuencia con que se presentan y el papel que el odontólogo y estomatólogo tiene en su detección. Y el diagnóstico de la patología quística en la mayoría de las veces se consigue mediante la exploración clínica y radiológica, aunque solo la constatación anatómica rubrique dicho diagnóstico y tipifique la lesión.

Se puede considerar que los quistes de los maxilares ocupan, junto a la exodoncia de dientes infectados y retenidos, la mayor actividad quirúrgica del cirujano bucal y del maxilofacial.

Fue Sculpted en 1654 el primero en describir la existencia de los quistes de los maxilares. En 1728 Fauchard indicó la correlación existente entre los quistes de los maxilares y el Sistema dentario.

El problema que se abordó es aquella presencia de estas lesiones quísticas que son muy frecuentes y que el odontólogo debería solucionar o por lo menos diagnosticar.

Los objetivos buscados será describir el tratamiento quirúrgico más adecuado para realizar la quistectomía..

La principal conclusión y aporte a la investigación a la que se llegó, es elegir el mejor tratamiento para realizar este tipo de cirugías .

INTRODUCCIÓN

Uno de los capítulos más importantes dentro de las lesiones quísticas y tumorales buco maxilo faciales es el de los quistes de los maxilares y Su importancia se debe a la inusitada frecuencia con que se presentan y al papel que el odontólogo y estomatólogo tiene en su detección.

Se puede considerar que los quistes de los maxilares ocupan, junto a la exodoncia de dientes infectados y retenidos, la mayor actividad quirúrgica del cirujano bucal y del maxilofacial.

METODOLOGÍA

- EXAMEN CLÍNICO
- DIAGNÓSTICO CLÍNICO
- EXÁMENES DE LABORATORIO
- EXAMENES RADIOGRAFICOS
- EXAMEN EXTRAORAL
- DIAGNÓSTICO DEFINITIVO
- CONSENTIMIENTO INFORMADO
- TRATAMIENTO

EXÁMENES DE MODELOS

- TOMA DE IMPRESIÓN DE LA REGIÓN
- MODELO DE IMPRESIÓN

El plan de tratamiento propuesto es realizar la eliminación del quiste periapical, con la mejor técnica quirúrgica conveniente.

ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

1. Método De Partsch I o Conservador.-
2. Método De Partsch II O Radical O Enucleación
3. Enucleación Tras Marsupialización
4. Enucleación Y Curetaje

TRATAMIENTO PROPUESTO Y REALIZADO(MÉTODO DE PARTSCH II O RADICAL O ENUCLEACIÓN)

TRATAMIENTO REALIZADO PASO A PASO

- ☐ Asepsia Y Preparación Del Paciente
- ☐ Anestesia
- ☐ Incisión
- ☐ Desprendimiento Del Colgajo
- ☐ Ostectomía (La ostectomía se la puede realizar mediante fresas o escoplos, martillo o pinza gubia).
- ☐ Enucleación De La Bolsa Quística (Se procede a vaciar la bolsa quística).
- ☐ Tratamiento De La Pieza

DISCUSIÓN

- Como ya se mencionó que los quistes periapicales son lesiones silenciosas y su hallazgo es una casualidad. Por lo que su etiología es muy discutida.
- Scoda, Miguel P. y Leonardo B. No dicen que la patología periapical se debe a una respuesta de los tejidos circundantes al ápice dental frente al estímulo infeccioso que le llega, preferentemente, a través de una pulpa necrótica.
- Chiapasco nos dice que los quistes, se desarrollan según un mecanismo degenerativo todavía no aclarado completamente, que induce la activación de residuos epiteliales presentes en el interior de los huesos maxilares.
- M. Donado. El mecanismo de producción es a partir de la sexta semana de la vida intrauterina al separarse el epiblasto del estomodeo o boca primitiva, se constituye la lámina dentaria, que, penetrando en la mesénquima subyacente, forma una serie de mamelones que darán lugar a los dientes.
- En cuanto al tratamiento todos coinciden. Pero tiene distintas formas de realizarlo. Si bien la técnica correcta y universalmente aceptada es la extirpación total, en casos excepcionales debido a la extensión del proceso y al peligro de lesionar ciertos órganos, se puede optar por métodos quirúrgicos menos radicales.

CONCLUSIONES

- De los distintos tratamientos puedo decir que el que más se puede usar para este tipo de lesión es la enucleación del quiste, pero cuidando los distintos tipos de riesgos.
- Para elegir el tratamiento de la enucleación primero se tuvo que conocer la definición exacta del quiste apical, luego conocer las distintas causas que fueron responsables para poder originar esta lesión, pero no solo se puso énfasis en conocer las causas, también se debe describir su localización y de esta manera no lesionar los tejidos circundantes.
- Realizar una anamnesis concisa que incluso ya nos podría ayudar en un diagnóstico, tratamiento, e incluso en un pos operatorio.
- Pero también se tomaron en cuenta los tipos de biopsia.

RECOMENDACIONES

- Se debe tomar muy en cuenta el manejo de la historia clínica en toda su extensión especialmente la parte del consentimiento informado.
- Se debe conocer la anatomía de los maxilares para los cuidados cuando se tenga que realizar la cirugía.
- Se deben realizar exámenes de laboratorio, para poder valorar el sistema inmunológico del paciente.
- Teniendo los exámenes de laboratorio se pueden ir planificando el tipo de cirugía que se puede realizar.
- También se recomienda tomar muy en cuenta la edad del paciente, la situación social del paciente y el estado psicológico.
- Es mucho mejor en este tipo de lesiones realizar un tratamiento radical es decir realizar la quistectomía.
- Al realizar la cirugía se debe tener mucho cuidado con los tejidos vecinos.

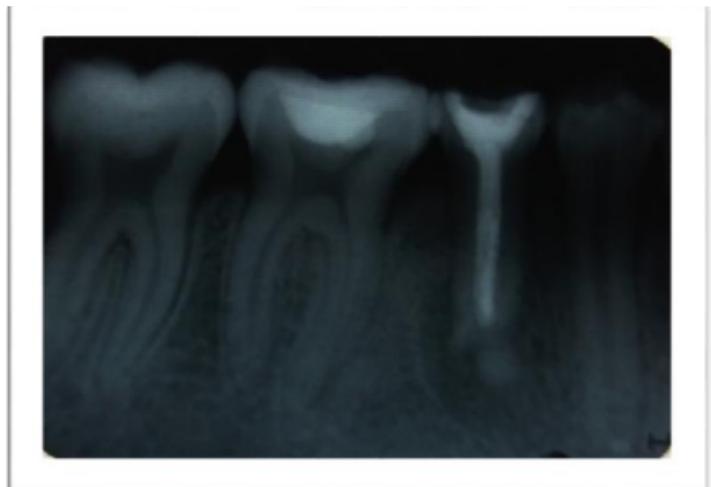




Fig 13. Imágenes de la Investigación

SOBRE EL AUTOR

Odontóloga de profesión egresada de la U.M.R.P.S.F.X.CH., Abogada egresada de la U.N.S.XX., Diplomado en Liderazgo Político, Diplomado en Ortodoncia, Diplomado en Formación Basada en Competencias, Diplomado en Educación Superior, Especialista en Estomatología y Cirugía Bucal, Especialista en Odontología Legal y Forense, Actualmente Docente de la Carrera de Odontología con una trayectoria de más de 18 años, parte del Colegio de Odontólogos Regional Llallagua, parte de la

Sociedad Científica de docentes de la UNSXX y en la actualidad ocupa el puesto de Jefatura de Investigación en la carrera de Odontología en la UNSXX.



Fig 14. Fotografía de presentación de la ponencia

ÁREA SOCIALES

PÉRDIDA DEL DERECHO A LA VIDA POR CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL EN LA CIUDAD DE LLALLAGUA EL AÑO 2016, SEGÚN MÉDICO FORENSE DEL MINISTERIO PÚBLICO



Autor: Nelson Padilla Canaviri M. Sc.

Email: nelsonpadillic@gmail.com

Carrera: Derecho

Área Sociales

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación fue conocer cuáles fueron las causas de fallecimientos ocasionadas por el consumo excesivo de alcohol durante la gestión 2016, ocurridos en la ciudad de Llallagua, Siglo XX y Catavi perteneciente a la provincia Rafael Bustillos, departamento de Potosí, país Bolivia, de acuerdo a los certificados de defunción realizados en autopsias por el médico forense del ministerio público en cuerpos hallados en vías públicas y domicilios particulares. La lista de fallecidos incluyó intoxicación crónica e intoxicación aguda. El número de defunciones es parcial, pues no consideró información de hospitales. También otro objetivo fue realizar una observación y búsqueda de personas que se hallaban en estado de inconsciencia en vías públicas en la mencionada ciudad de Llallagua a consecuencia de un consumo excesivo de alcohol. Asimismo, se realizó una evaluación del marco legal vigente que se tiene en Bolivia, como la ley Nro.- 259 de control al expendio y consumo de bebidas alcohólicas y su aplicación en la ciudad de Llallagua, referente a la prohibición que señala el artículo 21 que es la restricción al ingreso a establecimientos de expendio de bebidas alcohólicas de personas en estado de embriaguez. Como metodología se empleó la técnica de observación directa en calles de la ciudad de Llallagua, donde fueron hallados ebrios. También se utilizó técnica de revisión documental para extraer

información que nos fue otorgada por el médico forense. Entre los resultados hallados en los archivos de la gestión 2016, se advirtió 10 personas fallecidas por causas como asfixia mecánica postural, hipotermia, bronco aspiración u obstrucción de vías respiratorias, etc.

INTRODUCCIÓN

El derecho más fundamental de todo ser humano, es sin duda el derecho a la vida que se halla consagrada en muchas declaraciones internacionales como el artículo 3 de la Declaración universal de derechos humanos, emitida en las naciones unidas en 1948 adoptada en París. También el artículo 4 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos adoptada en 1969 en San José de Costa Rica y finalmente el artículo 15 de nuestra Constitución política del Estado plurinacional de Bolivia. Reiteramos que este es el derecho más importante para todo ser humano, del cual obviamente, provienen los demás derechos de la persona.

Por otro lado la Organización Mundial de la Salud (OMS) en varias publicaciones ha establecido cifras mundiales de millones de decesos de personas prematuramente, preocupación que no solo debe ser de algunas autoridades, sino también de toda la sociedad que involucra las familias, vecindario, instituciones públicas y privadas. Se estimó que el año 2004 murieron en todo el mundo unos 2,5 millones de personas, incluidos 320.000 jóvenes de 15 a 29 años por causas relacionadas con el alcohol. El uso nocivo de alcohol fue responsable del 3,8% de la mortalidad mundial ese año.

En cambio, en Bolivia, un miembro de Alcohólicos Anónimos señaló que cada año mueren cerca de 70.000 personas por causa del consumo de alcohol, según estudio realizado por Alcohólicos Anónimos en 2011. Se estima que la cifra aumentó en los últimos años. El activista especificó que las muertes a causa del alcohol están relacionadas con los suicidios, accidentes de tránsito, personas fallecidas por hipotermia, entre otras.

El problema que se abordó en la presente investigación fue el consumo excesivo de alcohol en algunos ciudadanos de la ciudad de Llallagua, Catavi y Siglo XX, no obstante que en nuestro estado plurinacional se promulgó la ley Nro.- 259 de fecha 11 de julio del 2012, norma que en su artículo 21 en su primer párrafo establece la prohibición al ingreso a establecimientos de personas en notorio estado de embriaguez. Asimismo

que el artículo 32 de la precitada ley dispone sanciones como multa de 5.000 UFVs y clausura temporal por 10 días por incurrir en dicha contravención.

La investigación partió del conocimiento previo que de acuerdo a la ciencia de la medicina legal que más de 4 gramos de alcohol en litro de sangre en el organismo de una persona, implica una posibilidad de mortalidad y si esta aumenta a más de 5 gramos la muerte es segura.

En consecuencia la investigación pretende establecer su repercusión en la muerte de algunas personas en dicha región.

El objetivo general de nuestra investigación fue:

Establecer los factores de mortalidad acaecidos en el municipio de Llallagua por un excesivo consumo de alcohol de acuerdo a lo que indican los certificados médicos de defunción expedidos por el médico forense dependiente del Ministerio público, durante la gestión 2016.,

Objetivo específico:

Analizar los datos que mencionan dichos certificados médicos de defunción correspondiente a esa gestión.

Realizar descripción de las personas en estado de ebriedad severa en vías públicas.

METODOLOGÍA

Se empleó el método inductivo porque los factores de muerte por consumo de alcohol estudiado en Llallagua puede también proyectarse para el resto de mortandad ocurrido en otras regiones del país.

Como técnicas se utilizó el análisis documental de los certificados de defunción solamente los que involucran muertes por consumo de alcohol de la gestión 2016.

Se aplicó la entrevista estructurada que se hizo al médico forense Dr. Leonardo Favio Flores Pita- autor de dichos certificados- para conocer la explicación directa del contenido de las mismas.

También se utilizó la observación para la descripción de los ebrios intoxicados severamente y su situación en vías públicas

RESULTADOS

Los resultados hallados en la investigación fueron los siguientes:

Tabla 1 Mortalidad por factores de consumo excesivo de alcohol correspondiente a Llalagua, Siglo XX y Catavi de acuerdo a certificaciones de defunción expedidos por el médico forense del Ministerio público de la gestión 2016

Nombre y apellidos	Causas de muerte							
	Asfixia mecánica. Asfixia postural	Hipotermia	Bronco aspiración/obstrucción vías respiratorias. Contenido gástrico	Estado de ebriedad	Hepatopatía alcohólica/ alcoholismo crónico	Edad	Intoxicación alcohólica	Atropello a peatón por motorizado
S. S. B.		X	X	X		65		
E. G. M.					X	30		
C. A. Cr.						55	X	
G. G. M.	X		X	X		50		
G. W. P. V.	X	X	X	X		38		
C. T. V	X		X			47	X	
G. A. Q.	X		X		X	41		
J. M. N.	X		X		X	38	X	
M. S. H.			X		X	60		
Sin nombre				X	X			X

Fuente: Información obtenida en base a los certificados expedidos por Médico forense del Ministerio Público de Llalagua.

Cuando una persona es hallada muerta sea en alguna vía pública, o un cadáver depositado en la morgue del hospital General Madre Obrera de Llalagua, se debe proceder a la formalidad de levantar el cadáver y se le debe trasladar a los gabinetes médicos forenses para practicar la autopsia como señala el artículo 177 de la ley Nro.- 1970 que es el código de procedimiento penal boliviano, pues el médico legista imperiosamente tiene que establecer las causas del fallecimiento, para precisar si fue muerte natural o a causa de un delito que dé lugar a investigación ulterior.

Se estableció 10 defunciones, todos identificados con sus nombres y apellidos –empero solo se coloca sus iniciales a efectos de proteger su identidad - en la que todas estas personas se hallaban con el diagnóstico de consumo de alcohol, de las cuales 7 ocurrieron en la parte de Llalagua, 2 en Siglo XX y 1 caso en Catavi, este aspecto puede comprenderse porque la población en la ciudad de Llalagua es mayoritaria a las poblaciones vecinas y ciertamente, la población de Catavi es la que tiene menor cantidad de habitantes con relación a las anteriores.

Otro aspecto que se advirtió en los certificados de defunción analizados fue que del total de decesos, 6 fueron varones y 4 mujeres.

En la Tabla 1 indica que se detectó varias causas de muerte que tiene una gran importancia para nuestra investigación siendo estas:

- Asfixia mecánica y broncoaspiración

Cuando se realizó una entrevista con el médico forense Leonardo Favio Flores Pitta, a efecto de entender esas causas, este refirió inicialmente que la asfixia mecánica es la privación repentina del oxígeno hacia la vía aérea, hacia los pulmones, ya que el oxígeno es importante para la vida y ello ocasiona la muerte.

Se advierte que esas asfixias se hallan en su gran mayoría vinculadas a la broncoaspiración- según el médico forense Flores - que es una variedad de las asfixias y lo que realiza el médico forense es averiguar qué aspectos son los que han obstruido las vías respiratorias y ahí se encuentra que resulta ser un reflujo gástrico, es decir la comida ingerida que se halla en la vía digestiva o en el estómago, de acuerdo a las características de un estado de ebriedad puede por la gravedad bajar del estómago a la boca y entrar a la vía respiratoria y luego ocasionar la obstrucción del pasaje de la vía aérea y en esos casos la persona tiene un tiempo de sobrevida de 7 a 10 minutos, en consecuencia el alcohol es factor predisponente para esas situaciones.

- La hipotermia

También el médico forense Leonardo Fabio Flores indicó que esta significa descenso de la temperatura corporal por debajo de lo normal, pues ello ocurre cuando una persona consumió bebidas alcohólicas en exceso tiende a enfriarse rápido y coadyuvado por los climas frías de la región puede llegar a cero grados o congelamiento, el cuerpo humano se halla constituido en un 70% por agua y el restante por masa corporal.

-Asfixia postural

Esta otra causal de acuerdo al médico entrevistado forense es otra de las asfixias detectadas en los certificados de defunción y que consiste en que una persona ebria en un estado de inconsciencia se duerme de una manera con posición de la cabeza abajo y cuando se produce vómito puede dar lugar a la broncoaspiración, el cuello puede obstruir. Es recomendable para no sufrir esta asfixia, dormir en posición de cubito lateral ya sea de lado izquierdo o derecho.

- La intoxicación alcohólica

Estos fallecimientos también se producen cuando la persona ha exagerado la dosis al consumir alcohol, se ha exagerado la cantidad que una persona puede tolerar.

Esta es conocida también como la intoxicación alcohólica aguda, en consecuencia ciertamente el alcohol puede ocasionar muerte súbita, es decir de forma repentina o inesperada.

- Muerte por alcoholismo crónico y hepatopatía

El médico legista indicó que se refiere a personas que consumieron alcohol ya bastante tiempo de 5 , 10 hasta 15 años y la hepatopatía es la acumulación de grasa en el hígado la persona es dependiente y su organismo se va deteriorando mental y orgánicamente.



Figura 1. Observación de ebrios en algunas vías públicas y próximas a establecimientos de expendio de bebidas alcohólicas.

Fotografía: Tomadas por el suscrito investigador el año 2017

Otro resultado hallado como consecuencia de la observación fue que en determinadas calles se ven -en horas diurnas y nocturnas- a algunas personas muy ebrias durmiendo y tirados en aceras y en otros casos en la calzada de las calles, en su mayoría en proximidades a los establecimientos de expendio de bebidas alcohólicas, situación que es peligrosísima, pues se hallan expuestas a sufrir accidentes, porque estos lugares

se hallan destinados a la circulación de vehículos motorizados y que en cualquier momento pueden ocasionar un accidente incluso perder la vida. También estos ebrios fácilmente son víctimas de delitos.

Al ingresar en contacto de cerca con estas personas observamos minuciosamente que se hallan con una profunda somnolencia que les cuesta despertar, además en muchos casos se ha visto que tienen incluso dificultad respiratoria por el exceso consumo de alcohol en su sangre. Es también acertado expresar que esas personas que se hallan tan embriagadas que se hallan incluso en peligro de perder la vida, pues debido a ese estado precisan atención médica inmediata que nadie les otorga en esas circunstancias.

CONCLUSIONES

Las podemos sintetizar en las siguientes:

-De acuerdo a los certificados de defunción expedidos por el médico forense del ministerio público, el consumo excesivo de alcohol, quitó el derecho a la vida a 10 ciudadanos de Llagua, Siglo XX y también de Catavi durante la gestión 2016.

-Los principales factores de dichas muertes, señaladas por el médico forense del ministerio público como: asfixia mecánica, broncoaspiración, hipotermia, asfixia postural, intoxicación etílica aguda, alcoholismo crónico y hepatopatía, carecen de los análisis de alcoholemia y se desconoce el grado de alcohol en los cadáveres.

-El expendio de bebidas alcohólicas en algunos establecimientos se realiza de manera ilimitada, poniendo en riesgo la vida y salud de algunos consumidores..

-Los servidores públicos competentes (policía nacional y empleados del municipio), deben mostrar más responsabilidad y eficacia para conseguir el cumplimiento y aplicación plena de la ley Nro.- 259 en su artículo 21, fiscalizando más estrictamente a los establecimientos de expendio de bebidas alcohólicas.

-Se debe controlar aplicar con drasticidad las sanciones que la ley 259 señala como aplicación de multas pecuniarias y clausuras como dispone el artículo 32 de dicha ley.

-La ciudadanía debe ser educada sobre el alcance de la ley Nro.- 259 y concientizar en cuidar su derecho a la vida porque un consumo de bebidas alcohólicas en exceso puede restringir y poner en peligro ese derecho.

SOBRE EL AUTOR

Nació en el distrito minero de Catavi, perteneciente a la provincia Rafael Bustillos del departamento de Potosí. Es docente universitario dentro de la carrera de Derecho de la Universidad Nacional Siglo XX (UNXXX) desde el año 2003 a la cual ingresó por concurso de méritos. Actualmente es docente titular en la asignatura de Derecho Civil III de las obligaciones.

Como publicaciones escribió dentro del Derecho de la niñez y adolescencia una primera publicación titulada "El maltrato infantil, un mal social que debemos prevenir y erradicar" debido a la gran cantidad de este problema que se enfrenta en las defensorías de la niñez y adolescencia de la cual son víctimas niños y adolescentes. Recientemente el año 2023 dentro del derecho Civil escribió el libro titulado "Tratado de las principales formas de extinción de las obligaciones civiles", en la que se hace un estudio profundo sobre dichas figuras jurídicas como la novación, compensación, confusión, etc., la misma que está dirigida a profesionales abogados civilistas y jueces.

A nivel de postgrado tiene diplomado en Metodología de la investigación y Maestría en Derecho Constitucional y derechos fundamentales. Es miembro fundador de la flamante Sociedad Científica de Docentes de la Universidad Nacional "Siglo XX" en la que continúa impulsando la investigación universitaria desde el Directorio.



Fig 15. Fotografía de presentación de la ponencia

EL DESISTIMIENTO DE LAS VÍCTIMAS EN DELITOS DE VIOLENCIA FAMILIAR DESDE LA PRÁCTICA REAL EN EL MUNICIPIO DE LLALLAGUA



Autor: Soraida Siaque Choque

Email: soraidasiaquechoque@gmail.com

Carrera: Derecho

Área Salud

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

RESUMEN

"Los hechos de violencia hacia las mujeres se han incrementado preocupantemente. Bolivia es considerada el segundo país de la región con mayores índices de violencia contra las mujeres, ya que 7 de cada 10 mujeres han sufrido algún tipo de violencia, de cada 10 personas que denuncian la violencia, 9 son mujeres. En nuestro Estado Plurinacional de Bolivia durante la presente gestión se han registrado 23.686 denuncias relacionadas a delitos inmersos en la Ley N° 348 del 1 de enero al 26 de junio de 2023 (Fiscalía General del Estado, 27 de junio de 2023).

Al margen de que nuestro país ratificó distintas Convenciones internacionales, como: Convención Interamericana de Concesión de Derechos Civiles a la Mujer, Convención Americana sobre Derechos Humanos, también llamada Pacto de San José de Costa Rica, Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Convención de Belem do Pará), además de contar con normativas nacionales que protegen a las víctimas de Violencia Familiar o Doméstica, en ese sentido, el presente artículo tiene por objetivo Determinar los factores por los cuales las víctimas desisten de sus denuncias en el municipio de Llallagua, conocer las falencias que evitan la conclusión del proceso penal.

Por tal razón, en el presente Artículo Científico utilizamos el método Analítico que consiste en descomponer un todo en sus partes y describir el porqué, esto nos sirvió para llegar a un objetivo del tema de la investigación. Del mismo modo, el método empírico que consta para

obtener la información que consiste en utilizar los cinco sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes, teniendo un contacto directo con las víctimas y personal de la administración de Justicia.

Llegamos a la conclusión de que las víctimas de Violencia Familiar o Doméstica (Art. 272 Bis Código Penal) son en su gran mayoría mujeres, quienes desisten de la denuncia en la etapa preparatoria (en plena investigación) por diferentes factores, entre ellos, el factor económico ya que son de escasos recursos y no logran contratar un Abogado/a que haga seguimiento exclusivo a su proceso, como también se presentan casos donde la víctima es dependiente económicamente; en factores sociales, se observa que dentro del municipio aún se tiene un ambiente machista, donde el agresor y/o los familiares manipulan a la víctima; otro de los factores es el jurídico, ya que por la excesiva carga procesal existe un retraso y/o incumplimiento de plazos procesales ocasionando que la víctima se desanime, de la misma manera no se tiene un o una psicóloga Forense del IDIF (Instituto de Investigaciones Forenses) con atención exclusiva en la región del Norte de Potosí, lo que en algunas ocasiones se incurre en la revictimización de las víctimas. Estos factores influyen para que las víctimas desistan o/ abandonen su proceso penal, consecuentemente a falta de carga probatoria los procesos no prosperan y no se obtiene una sentencia condenatoria.

Para evitar que se continúen estas falencias, se recomienda contratar más personal policial especializado en delitos de violencia hacia las mujeres para encargarse y dar seguimiento a los procesos, el Servicio Legal Integral Municipal a través de su equipo multidisciplinario debe realizar tratamiento psicológico a las víctimas quienes sufrieron este hecho traumante, asimismo, debe contratarse un/a psicóloga Forense del IDIF con atención del Norte de Potosí, el personal del Ministerio Público y del Órgano Judicial deben demostrar una conducta de buen trato y cumplir con los plazos procesales.

De esta forma podremos evitar el desistimiento de las víctimas de Violencia Familiar en el municipio de Llallagua, Prov. Chayanta del Departamento de Potosí."

INTRODUCCIÓN

Bolivia ratificó distintas Convenciones internacionales, como: Convención Interamericana de Concesión de Derechos Civiles a la Mujer, Convención Americana sobre

Derechos Humanos, también llamada Pacto de San José de Costa Rica, Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Convención de Belem do Pará), evidentemente existen normativas que protegen a las víctimas de Violencia Familiar o Doméstica, pero surge la pregunta ¿Por qué desisten de las

denuncias las víctimas?, ¿Por qué de todos los procesos penales de violencia familiar son pocos los que logran obtener una sentencia?

DELITO: VIOLENCIA FAMILIAR O DOMÉSTICA

Art. 272 Bis del Cód. Penal (Violencia Familiar o Doméstica), indica "Quien agrediera físicamente, psicológica o sexualmente dentro los casos comprendidos en el numeral 1 al 4 del presente Artículo incurrirá en pena de reclusión de dos (2) a cuatro (4) años, siempre que no constituya otro delito.

- 1.El cónyuge o conviviente o por quien mantenga o hubiera mantenido con la víctima una relación análoga de afectividad o intimidad, aún sin convivencia.
 - 2.La persona que haya procreado hijos o hijas con la víctima, aún sin convivencia.
 - 3.Los ascendientes o descendientes, hermanos, hermanas, parientes consanguíneos o afines en línea directa y colateral hasta el cuarto grado.
 - 4.La persona que estuviere encargada del cuidado o guarda de la víctima, o si ésta se encontrara en el hogar, bajo situación de dependencia o autoridad.
- En los demás casos la parte podrá hacer valer su pretensión por ante la vía correspondiente".

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESISTIMIENTO

- Factor Económico
- Factor Cultural
- Factor Jurídico

CONCLUSIONES

Para evitar que se continúe con las falencias mencionadas, se recomienda contratar más personal policial especializado en delitos de violencia hacia las mujeres para encargarse y dar seguimiento a los procesos, el Servicio Legal Integral Municipal a través de su equipo multidisciplinario debe realizar tratamiento psicológico a las víctimas quienes sufrieron este hecho traumante, asimismo, debe contratarse un/a psicóloga Forense del IDIF con atención del Norte de Potosí, el personal del Ministerio Público y del Órgano Judicial deben demostrar una conducta de buen trato y cumplir con los plazos procesales.



Fig 16. Imágen de de la Investigación

SOBRE EL AUTOR

Auxiliar de docencia en Práctica Forense I, II y III (Gestión 2020, 2021 y 2022). Presidenta de la Sociedad Científica de Estudiantes de Derecho "SOCED-UNSXX", miembro del Club Académico de Derecho Comercial y Arbitraje. Alumna destacada de la carrera de Derecho (2019, 2021 y 2022)



Fig 17. Fotografía de presentación de la ponencia

MECANISMOS TRIBUTARIAS PARA LA TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES



Autor: Lic. Karen Mariel Soliz Guzmán
unsxx.cp.karen.msg@gmail.com

Lic. Michael Balboa Valle
mbalboavalle@gmail.com

Carrera: Contaduría Pública

Área Social

Universidad Nacional "Siglo XX"

Llallagua – Potosí – Bolivia

DESARROLLO

En Llallagua existe 1 perro por cada 3 personas – (OPS: recomienda 1 perro por cada 10 personas)

EFFECTOS

1. Contaminación Ambiental
2. Zoonosis
3. Mordeduras y Ataques
4. Maltratos y Accidentes hacia animales.

El 95% de los perros deambulan por las calles

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

cadáveres de perros con animales DUEÑOS(envenenados, IRRESPONSABLES vagando en las atropellados, calles producen ahorcados) materia fecal son tirados en las calles, ríos, basurales, etc.

Por sus propios dueños irresponsables

EFFECTOS: ZONOSIS

- Las heces de los perros se secan, se muelen, vuelan y se asientan sobre los alimentos, aire que se respira, etc.
- Animales muertos, provocan olores fétidos, son devorados por otros animales (cerdos), contaminan el agua
- Los perros de dueños irresponsables, sin vacunas antirrábicas, desparasitaciones y que vagan en las calles y basurales pueden transmitir 53 zoonosis incluida la Rabia que es mortal (En la ciudad de Llalagua, es común que los perros con dueños irresponsables se alimentan de basura.

MORDEDURAS Y ATAQUES y OTROS ACCIDENTES

Las mordeduras registradas en hospitales y centros de salud otros accidentes caídos, traumas

los perros de dueños irresponsables, siempre en la calle efectos: maltratos y crueldad a los animales ops/oms)

CAUSAS

TENENCIA IRRESPONSABLE (Dueño y/o custodio sin asumir obligaciones con su mascota)

- Reproducen animales sin control
- No Alimenta
- No vacuna y desparasita
- No mantiene dentro de su casa

LEYES O REGLAMENTOS QUE NO SE CUMPLEN

- Tenencia Irresponsable
- Abandono Parcial O Total
- Defecan En La Calle
- No Son Vacunados
- Buscan Alimento
- Viven En La Calle

- Matan Con Métodos
- Pasean Sin Control crueles Delante De Niños
- Los Dejan Reproducirse
- No Tienen Registro
- No Son Socializados
- Buscan Alimento En Basura
- Tienen más Perros De Los Que Pueden
- Son Entrenados Agresivos
- No Son Desparasitados
- Mantener Reproducción Sin Control
- Las Perras Con Dueños Irresponsables Si Hacen Sobrevivir Con Éxito A Su Camada Y Son Responsables De La Sobreproducción

CAUSAS

INCUMPLIMIENTO DE LEYES

- ☐ Constitución Política Del Estado Art. 302 5), (Febrero De 2009).
- ☐ Ley De Medio Ambientes N° 1333 Art. 111 (27/04/1992)
- ☐ Ley De Regulación De Tenencia De Perros Peligrosos
- ☐ Para La Seguridad Ciudadana (01/08/2014)
- ☐ Ley Para La Defensa De Los Animales Contra Actos
- ☐ De Crueldad Y Maltrato N° 700 (01/06/2015)
- ☐ Resolución Ministerial N° 1987 (Guía Técnica
- ☐ Nacional Y Manual De Funciones Para La
- ☐ Implementación Y Funcionamiento De Centros
- ☐ Municipales De Zoonosis. (16/12/2013)
- ☐ Ley De Protección A La Salud Pública Mediante
- ☐ Prevención De Enfermedades Zoonóticas, Tenencia Responsable Y Protección De Animales En General.
- ☐ Ley Municipal N° 065/2015 (21/04/2015)

- ❑ Propuestas
- ❑ Perros Peligrosos
- ❑ Ley N° 553
- ❑ Art. 1. Objeto: Tiene Por Objeto Establecer Un Marco Normativo General Que Establezca Condiciones Mínimas Legales Para La Tenencia De Perros Denominados Peligrosos.
- ❑ Art. 8. Autorización Y Licencia De Crianza: Las Personas Que Tengan O Deseen Adquirir Un Perro Peligroso...Deberán Acudir A Instancias De La Policía Para Solicitar La Autorización Y Al Gam Para El Registro Y La Otorgación De La Licencia De Crianza.
- ❑ Incorpora al Código Penal el Art. 270 Bis (Lesiones Gravísimas Ocasionadas Por Animales) (Policía Boliviana, Gaml)
- ❑ Propuestas
- ❑ Crueldad Y Maltrato
- ❑ Ley N° 700
- ❑ Art. 1. Objeto: Tiene Por Objeto Establecer Un Marco Normativo Para La Defensa De Los Animales, Contra Actos De Violencia, Crueldad Y Maltrato Cometidos Por Personas Naturales O Jurídicas.

Establece:

- ❖ Derechos de los Animales
- ❖ Obligaciones del Estado
- ❖ Obligaciones de las personas (particulares y dueños)
- ❖ Prohibiciones

Incorpora al Código Penal el Art. 350 Bis (Tratos Crueles) y Art. 350 ter. (Biocidio)

(Policía Boliviana, Fiscalía, Seguridad Ciudadana, Salud, Medio Ambiente, Intendencia, etc.

LEY MUNICIPAL

Ley de Protección a la salud pública mediante prevención de enfermedades zoonóticas, tenencia responsable y protección de animales en general N° 065/2015

MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ZONOSIS

OBJETIVO: Precautelar la integridad física, psicológica, social y el derecho a la salud pública de las personas a través de la tenencia responsable y bienestar de todas las especies animales dentro de la jurisdicción del G.A.M.LL. (Art. 2)

1. Control De La Población De Animales Domésticos De Compañía
2. Campaña De Recojo De Heces Control Tránsito De Perros
3. Perros Potencialmente peligrosos
4. Adopción Y Eutanasia De Animales
5. Control de la venta de perros
6. Censo Registro De Perros Y Gatos
7. Esterilización De Perros y Gatos
8. Medidas De Protección Y Bienestar De Animales
9. Control Y Vigilancia Epidemiológica

Ley Municipal 065/2015 – 21/04/2015

Apertura Del Censo Llallagua – 07/05/2018

La Captura Y/O Eliminación Indiscriminada No Son Una Solución

Los perros son eliminados, pero no sus fuentes de alimento

Los que quedan tienen mayor cantidad de alimento y mejores éxitos de reproducción

El Municipio es el que hace el trabajo y el que paga.

El dueño irresponsable, no es afectado y sigue siendo irresponsable.

REGISTRO DE MASCOTAS :

- • Registro Único De Mascotas – Aplicación De Chip Identificador De Mascota Y Dueño O Custodio
- • Aplicación De Sanciones, Establecer Los Medios Coercitivos Y Establecer Otros Mecanismos De Sanciones Por Resolución De Cada Zona.
- **Tributos:**

- • Analizar La Factibilidad De Aplicación De Impuestos, Tasas, Contribuciones Especiales, Patentes Y Multas Respecto A Las Diferentes Actividades Que Se Realizan En El Uso O Custodia De Los Animales.

"Aplicación de Tributos = Bienestar Animal " Protección de la Salud y Medio Ambiente"



Fig 18. Imágenes de de la Investigación

SOBRE EL AUTOR

Lic. Karen Mariel Soliz Guzmán

Docente U.N.S.XX 2014, 2016 - 2023 Materias Contabilidad I, Contabilidad Bancaria, Auditoría de Sistemas, Auditoría, Seminario de Grado y Terminal;



Fig 17. Fotografía de presentación de la ponencia

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO BOLIVIANO



Autor: Luis Alberto Molina Lizarazu, M.Sc.

molinalizarazu@fcefa.edu.bo

**Secretario de Investigación, Ciencia y
Tecnología**

**Confederación Universitaria de Docentes
CUD BOLIVIA**

DESARROLLO

INVESTIGACIÓN

- Constituida como función sustantiva de la Educación Superior, vinculada con las demandas y expectativas del entorno social.
- Como función docente está integrada a las actividades de extensión universitaria e interacción social.
- Debe formar parte indisoluble del proceso pedagógico, a contemplarse en la currícula de cada una de las carreras.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Ausencia de políticas institucionales claras que permitan el desarrollo de la cultura de investigación.
- Limitado apoyo institucional a la producción investigativa.
- Carencia de una política de integración de los proyectos de investigación entre el grado y el postgrado, que coadyuve al proceso de graduación de los estudiantes.
- Falta de un régimen de incentivos y motivación para fomentar la investigación y extensión universitaria.

- Inexistencia de una distribución equitativa de carga horaria para docencia, investigación y extensión.
- Inexistencia de líneas o áreas estratégicas de investigación que integren el grado con el postgrado.
- Insuficiente asignación de recursos económicos para desarrollar las políticas de investigación en las universidades del sistema universitario

MODELO ACADÉMICO

- ☐ INTEGRAL
- ☐ DINÁMICO
- ☐ FLEXIBLE
- ☐ PERTINENTE
- ☐ INNOVADOR
- ☐ MULTIDISCIPLINAR

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

SITUACIÓN ACTUAL	LÍNEAS ESTRATÉGICAS
Ausencia de políticas institucionales claras que permitan el desarrollo de la cultura de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la planificación y estructura organizacional del proceso de investigación a nivel del sistema de la universidad boliviana ● Nuevos modelos académicos que consoliden a la investigación formativa, orientado a formar la actitud científica investigativa en los estudiantes y docentes
Limitado apoyo institucional a la producción investigativa	Considera que no puede producirse la renovación del conocimiento, si no se incorpora a la investigación formativa como proceso pedagógico,

	como una forma de concebir el aprendizaje asociado al descubrimiento.
Carencia de una política de integración de los proyectos de investigación entre el grado y el postgrado, que coadyuve al proceso de graduación de los estudiantes	Contempla la necesidad que existe de elaborar políticas de investigación formativa e institucional, cuyos proyectos puedan materializarse a través de la investigación formativa en los estudiantes de grado y la generación de conocimiento con rigor científico en el postgrado.
Falta de un régimen de incentivos y motivación para fomentar la investigación y la extensión universitaria.	Delinear directrices referentes a la investigación, donde se integre la función sustantiva de la educación superior, asumiendo incentivos a la producción científica, así como a los aportes a la sociedad mediante la investigación aplicada.
Inexistencia de una distribución equitativa de carga horaria para docencia, investigación y extensión	Gestionar recursos económicos necesarios para desarrollar la investigación universitaria
Inexistencia de líneas o áreas estratégicas de investigación que integren el grado con el postgrado	Implementar un sistema dinámico de gestión de la investigación desarrollando el recurso humano
Insuficiente asignación de recursos económicos para desarrollar las políticas de investigación.	Organizar la gestión y ejecución de proyectos de investigación mejorando sus procedimientos

PROPUESTA DE POLÍTICA DE INCENTIVO EN EL ESTAMENTO DOCENTE

OBJETIVOS

- ☐ Promover la mejora de las capacidades de forma continua y sostenida de los docentes y docentes investigadores, como también de aquellos docentes que se encuentran ejecutando un proyecto de investigación.
- ☐ Mejorar la productividad de los docentes en el área de investigación fortaleciendo sus capacidades de investigación científica y tecnológica.
- ☐ Incentivar las tareas de investigación y desarrollo integradas a la docencia, contribuyendo a promover la actividad científica, tecnológica y de transferencia al medio.

Considerando la consecución de estos objetivos se plantea que como política de incentivos para los docentes titulares, contratados e interinos que se encuentren ejecutando un proyecto de investigación se disponga:

- ☐ La liberación del 70% de la matrícula de todos los cursos cortos, programas de postgrado en niveles de diplomado, especialidad, maestría y Doctorado en las diferentes áreas del conocimiento.
- ☐ Disponer de la liberación del 70% de los valores para el trámite de titulación para programas de postgrado en niveles de diplomado, especialidad, maestría y Doctorado en las diferentes áreas del conocimiento.

LINEAMIENTOS

Para lograr ser beneficiado con esta política de incentivos, el docente y/o docente investigador titular, contratado o interino tramitará la certificación de que se encuentra realizando un proyecto de investigación.

Dependiendo de la particularidad del proyecto esta certificación será emitida por alguna de estas instancias:

- ☐ El centro de investigación a cargo de la investigación, en el caso que el proyecto haya sido generado en esta instancia, con el visto bueno de la decanatura de la facultad o carrera a la que pertenece el centro.
- ☐ Por la decanatura que promovió el proyecto de investigación.
- ☐ Por la Dirección de investigación ciencia y tecnología, en el caso de que el proyecto en el marco de las convocatorias a fondos concursables o invitaciones en calidad de coinvestigadores en proyectos gracias a convenios interinstitucionales



Fig. 18. Fotografía de la Ponencia

GALERÍA DE IMÁGENES

I JORNADAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- **INAUGURACIÓN**



- **ENTREGA DE PRESENTES**



- **GANADORA DEL CONCURSO DE DISEÑO DE LOGO DE LA SOCID**



- **ENTREGA DE CERTIFICADOS A LOS MIEMBROS DE LA SOCID**







- **ENTREGA DE RECONOCIMIENTO AL INVITADO ESPECIAL DE LA CUD**

