

Libro de **MEMORIAS**

PRIMER CONGRESO
INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO

ISTT 20 23

EJES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Compiladores:
Carlos Fernando Inga Aguagallo
Karina Patricia Llerena Oñate



LIBRO DE MEMORIAS

**PRIMER CONGRESO
INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO**

**ISTT 20
23**

EJES TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

COMPILADORES:

CARLOS FERNANDO INGA AGUAGALLO

KARINA PATRICIA LLERENA OÑATE





COMITÉ ORGANIZADOR

Maryuxi Castillo
RECTORA ISTT

Juan Carlos Guato
VICERRECTOR ISTT

Carlos Fernando Inga
COORDINADOR IDTI

Karina Patricia Llerena
EDITORA EN JEFE INTEGRALTEC

Laura Maribel Abril
COEDITORA INTEGRALTEC

Vanessa Fernanda Mena
COEDITORA INTEGRALTEC

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, con el objetivo de proporcionar a nivel nacional e internacional un espacio de encuentro, debate académico y social en las líneas de investigación planteadas por el ISTT en función de los ejes transversales y específicos de la educación superior, desarrollaron de manera híbrida, el Primer CONGRESO INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO ISTT 2023, los días 22 al 25 de mayo respondiendo a las temáticas de gastronomía, fabricación de calzado, procesamiento de alimentos, electricidad, electrónica, mecánica industrial y automotriz, desarrollo infantil integral, producción pecuaria, gestión empresarial, marketing, el uso de las TIC, educación, gestión de proyectos, innovación y desarrollo.

© Inga Aguagallo, Carlos Fernando y Llerena Oñate, Karina Patricia., 2023

© Ediciones GESICAP., 2023

© Instituto Superior Tecnológico Tungurahua., 2023.

El Carmen, Manabí Ecuador.

www.gesicap.com

ISBN: 978-9942-626-13-4

Depósito Legal: 1ra Edición: Ediciones Gesicap, Calle 24 de julio y Ave 3 de julio, El Carmen, Manabí Ecuador.

Copyright © Mayo, 2023.

COMO CITAR ESTE LIBRO:

Inga Aguagallo, C.F y Llerena Oñate, K.P. (2023). Memorias I Congreso Internacional Multidisciplinario ISTT. Ediciones GESICAP. 128 pp.

EQUIPO EDITORIAL:

Edición y Diagramación: Sergio Alejandro Rodríguez Hernández

Revisión y Corrección: Xenia Pedraza González

Diseño de Cubierta: Rafael Garanton

El contenido de este libro y las opiniones expresadas en él pueden no coincidir con las del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Todos los resúmenes que se publican como parte de esta obra fueron sometidos a la revisión por pares ciego a cargo de especialistas de reconocido prestigio internacional y miembros del Comité Científico del Primer Congreso Internacional Multidisciplinario ISTT. Libro de libre acceso, se permite, sin restricciones, el uso, distribución, traducción y reproducción del documento, siempre que la obra sea debidamente citada.

CONTENIDOS

Comité Organizador / v

Contenidos / vii

Prólogo / 1

CAPÍTULO I. EDUCACIÓN

El papel clave de la identidad en la internacionalización integral de la Educación Superior / 5

La educación como promotor del fortalecimiento de la identidad nacional / 9

La vinculación con la sociedad en la educación técnica y tecnológica / 13

El clima organizacional una estrategia de mejoramiento de enseñanza aprendizaje en los ISTP de Quito / 15

CAPÍTULO II. PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Adición de harina de cáscara de frutas cítricas en la elaboración de pasta tipo tallarín / 21

Incidencia de dos métodos de gasificación en las características organolépticas de hidromiel / 25

Caracterización sensorial y físico química de la fresa (fregaria vesca) deshidratada osmóticamente en microondas / 29

Evaluación de tres métodos de secado en champiñones variedad blanco (*Agaricus bisporus*) / 33

Índice de producción de legumbres post Covid -19 en el Cantón Píllaro / 37

Elaboración de una bebida fermentada utilizando tres variedades de limón (*Citrus limón*) / 41

Incorporación de amaranto (*Amaranthus*) en tortillas de maíz (*Zea mays*) / 45

Aprovechamiento del suero de la mantequilla para la elaboración de una bebida mediante microfiltración tangencial / 49

Elaboración de hidromiel a partir de dos variedades de miel de abeja / 53

CAPÍTULO III. PRODUCCIÓN PECUARIA

Caracterización de Sistemas Productivos Lecheros en la parroquia Juan Benigno Vela, Tungurahua, Ecuador / 59

Comparación de dos cicatrizantes naturales en castraciones caninas / 63

Diarrea Viral Bovina (resumen) / 67

Identificación de Linfadenitis y Coccidiosis en cuyes faenados en la Empresa Llerena del Cantón Pelileo / 69

CAPÍTULO IV. GASTRONOMÍA

Innovación al montaje de platos y bebidas del Cantón Ambato según la cocina sensorial / 75

Utilización de la hidromiel en técnicas de coctelería clásica / 79

La elaboración tradicional de la pambamesa y el turismo comunitario en Llangahua / 83

Jucho, su valor histórico, cultural y social / 87

CAPÍTULO V. DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL

Desarrollo cognitivo de niños/as de 4 a 5 años de la parroquia Cunchibamba - Ambato / 93

Enseñanza del Esquema Corporal a través del uso de un muñeco articulado / 97

Panel sensorial para el desarrollo de habilidades cognitivas / 99

CAPÍTULO VI. FABRICACIÓN DE CALZADO

Diseño y desarrollo de calzado masculino y su importancia en la seguridad industrial / 103

CAPÍTULO VII. ELECTRICIDAD

Repotenciación de las instalaciones de bajo voltaje mediante el rediseño eléctrico para mejorar su eficiencia / 109

Análisis de calidad y eficiencia energética en el sistema de distribución del SECAP-Ambato / 111

Análisis del impacto en el comercio en función del nivel iluminación del alumbrado público en el Boulevard de Viche / 115

Disconfort lumínico y su incidencia en las afecciones visuales en áreas administrativas / 117

Repotenciación de las instalaciones de bajo voltaje mediante el rediseño

eléctrico para mejorar su eficiencia / 121

Sistema de control de acceso por medio de detección de rostros con mascarillas basado en visión artificial / 123

Estudio de la ruptura dieléctrica en los aisladores de la línea de transmisión de 69 kV en ELEPCO SA mediante simulación dinámica / 127

Planificación Óptima de los Recursos Energéticos de una micro-generación distribuida en el cantón Pucayacu como red eléctrica alterna / 131

CAPÍTULO VIII. ELECTRÓNICA

Sistema de riego automatizado, en el caserío Sigualo del Cantón Pelileo / 137

Infraestructura de medición avanzada para monitoreo de consumo de agua potable basado en Internet de las Cosas / 141

CAPÍTULO IX. MECÁNICA INDUSTRIAL

Diseño de una cámara de incineración de un horno para tratamiento de desperdicios avícolas / 147

Metodología para la evaluación del ruido en los talleres de Mecánica Industrial del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua / 149

CAPÍTULO X. MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Selección del motor y análisis estructural fem del vehículo tipo volksrod de propulsión eléctrica / 155

Simulación numérica y prototipado de generadores de vórtice para mejoramiento aerodinámico en vehículos sedán / 159

Análisis de concentración de volumen de glicol y etanol en refrigerantes utilizados en automóviles / 163

Análisis del estado de carga de la batería en base a la densidad del electrolito / 167

Estudio del desempeño mecánico de un inermóvil con elemento estructural de Bambú / 171

CAPÍTULO XI. PRODUCCIÓN Y COMPETITIVIDAD

Eufemismos del Marketing / 177

Evaluación de la productividad del proceso de ingreso del alumnado aplicando la simulación / 179

CAPÍTULO XII. INNOVACIÓN Y DESARROLLO

Insatisfacción corporal y las habilidades sociales en los adolescentes / 185

CAPÍTULO XIII. GESTIÓN EMPRESARIAL Y MARKETING

Factores que inciden en la alta dirección en instituciones educativas a través de una revisión sistemática / 191

Manual de procedimiento y uso de laboratorio de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua / 195

La gestión administrativa, factor de calidad del servicio de los Institutos Superiores Públicos de Quito / 199

CAPÍTULO XIV. GESTIÓN DE PROYECTOS

La sostenibilidad en la gestión del turismo comunitario de la comunidad San Clemente, cantón Ibarra / 205

CAPÍTULO XV. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

La violencia digital de género. Avances legales en Cuba desde la Agenda 2030 / 211

Desafíos de la Seguridad de la Información / 215

PRÓLOGO

Es con gran satisfacción que presentamos las memorias del I Congreso Internacional Multidisciplinario organizado por el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en Ecuador. Este evento ha sido concebido con el objetivo de proporcionar un espacio de encuentro y debate académico y social a nivel nacional e internacional, centrándose en las líneas de investigación planteadas por nuestro Instituto.

En esta publicación, hemos recopilado los avances, reflexiones y contribuciones de destacados académicos, expertos, estudiantes y profesionales que participaron en el congreso. Los resultados de estas interacciones multidisciplinarias se reflejan en los distintos capítulos que conforman este texto, organizados con base en los ejes temáticos específicos y los ejes temáticos transversales que hemos establecido.

Cada capítulo aborda una temática particular, ofreciendo una visión integral y detallada de los campos de estudio que hemos abordado. Desde la gastronomía hasta la fabricación de calzado, pasando por el procesamiento de alimentos, la electricidad, la electrónica, la mecánica industrial, la mecánica automotriz, el desarrollo infantil integral, la producción pecuaria, así como la gestión empresarial, el marketing, el uso de las TIC, la educación, la gestión de proyectos, la innovación y el desarrollo, estas áreas de conocimiento han sido exploradas a fondo por nuestros participantes.

El presente texto no solo es un testimonio de los logros alcanzados durante el congreso, sino también una valiosa herramienta para aquellos interesados en la investigación y desarrollo en los campos mencionados. Los artículos y estudios presentados aquí representan una sólida base de conocimiento y una fuente de inspiración para futuros estudios y proyectos.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los ponentes, asistentes y colaboradores que hicieron posible la realización de este congreso. Su compromiso y entusiasmo han contribuido a convertir este evento en un éxito rotundo.

En última instancia, esperamos que estas memorias del I Congreso Internacional Multidisciplinario del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua sirvan como un estímulo para el crecimiento y la difusión del conocimiento en nuestras áreas de estudio, promoviendo así la excelencia académica y fomentando el intercambio de ideas a nivel global.

¡Que estas páginas inspiren a futuras generaciones de investigadores y profesionales a continuar explorando y expandiendo los límites del conocimiento!

Mgs. Maryuxi Castillo
RECTORA ISTT

Capítulo I.

Educación



El papel clave de la identidad en la internacionalización integral de la Educación Superior

The key role of identity in the comprehensive internationalization of Higher Education

Davinia Sánchez Macías

Grupo de Investigación Producción Animal e Industrialización, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5626-4249>

* Autor para correspondencia: dsanchez@unach.edu.ec

Resumen

La internacionalización de las Instituciones de Educación Superior, que integre a todas las estructuras y funciones institucionales, es una necesidad implícita para el desarrollo de todos los miembros de su comunidad, de aquellos que colaboren o se relacionen a nivel tanto nacional como internacional con dichas instituciones y de la sociedad sobre la que genera impacto. Sin embargo, la internacionalización diferenciada y de calidad, sobre todo para aquellas instituciones pequeñas o no capitalinas, debe venir de la mano de una identidad reforzada y visible, lo que conlleva a hacernos una pregunta importante a nivel institucional: ¿quiénes somos, ¿cómo nos vemos y cómo queremos relacionarnos con los demás? La Universidad Nacional de Chimborazo (Unach, Ecuador) se planteó en el 2016 como objetivo realizar un diagnóstico, definir un modelo e

implementar estrategias que le permitieran una internacionalización integral, eficaz y con impacto. Para ello se diseñaron una serie de herramientas como cuestionarios para recoger datos, y se realizó un análisis FODA, con el fin de obtener un diagnóstico situacional de la institución y sus miembros. Posteriormente se definió el Modelo de Internacionalización para la Unach, dinámico y flexible. Con el modelo, se establecieron estrategias de intervención para la organización interna institucional, concienciación de la comunidad universitaria e internacionalización en casa. Tras un seguimiento a la implementación en el 2019, se observó que la institución ya había incrementado considerablemente sus indicadores de internacionalización y su posición en rankings internacionales. Por ese motivo, en el año 2020 se definió un plan estratégico de internacionalización, donde la identidad institucional, teniendo en cuenta la identidad cultural de sus miembros, jugaría un papel fundamental para la diferenciación con otras instituciones en Ecuador. Desde ese año, se han ido implementando estrategias que fortalezcan las relaciones internacionales y la internacionalización a través de la definición de identidad institucional y de sus miembros, identidad digital, visibilidad, inclusión social y transferencia de conocimiento. En el año 2023, y tras otra revisión de los indicadores tradicionales y un diagnóstico con nuevos indicadores, la Unach se empieza a plantear incluir estrategias más profundas que impliquen reconocimiento social y personal, autoidentidad y valores, como base para una internacionalización integral fuerte de una institución pequeña y no capitalina. Así mismo, se plantea en el nuevo modelo educativo institucional la internacionalización de los programas académicos, trabajar en el desarrollo de competencias globales en todos los miembros de la comunidad universitaria que son formados, y compartir experiencias interculturales y de inclusión con nuestros colaboradores extranjeros. Esto permitiría a toda la sociedad involucrada con la Unach desenvolverse con éxito en un mundo cada vez más diverso y competitivo. Por tanto, la existencia de políticas públicas, políticas institucionales, planes estratégicos de internacionalización (o institucionales que incluyan la internacionalización), una estructura organizativa clara y eficiente, una identidad bien definida, con estrategias de visibilidad con impacto, sí como la asignación de recursos es fundamental para el desarrollo de la internacionalización de la educación superior en todos los niveles.

Palabras clave:

Integral, internacionalización, identidad, visibilidad.

Abstract

The internationalization of Higher Education Institutions, which integrates all institutional structures and functions, is an implicit need for the development of all members of their community, of those who collaborate or have relationships at both national and international level with these institutions and of the society on which they has an impact. However, differentiated and quality internationalization, especially for small or non-capital institutions, must go hand in hand with a reinforced and visible identity, which leads us to ask ourselves an important question at the institutional level: who are we, how do we see ourselves and how do we want to relate to others? In 2016, the Universidad Nacional de Chimborazo (Unach, Ecuador) set itself the objective of carrying out a diagnosis, defining a model and implementing strategies that would allow it to achieve comprehensive, effective and impactful internationalization. To this end, a series of tools were designed, such as questionnaires to collect data, and a SWOT analysis was conducted in order to obtain a situational diagnosis of the institution and its members. Subsequently, a dynamic and flexible Internationalization Model for Unach was defined. With the model, intervention strategies were established for internal institutional organization, awareness of the university community and internationalization at home. After a follow-up to the implementation in 2019, it was observed that the institution had already considerably increased its internationalization indicators and its position in international rankings. For that reason, in 2020 a strategic internationalization plan was defined, where the institutional identity, taking into account the cultural identity of its members, would play a fundamental role in differentiating it from other institutions in Ecuador. Since that year, different strategies have been implemented to strengthen international relations and internationalization through the definition of institutional identity and its members, digital identity, visibility, social inclusion and knowledge transfer. In the year 2023, and after another review of the traditional indicators and a diagnosis with new indicators, Unach begins to consider including deeper strategies that involve social and personal recognition, self-identity and values, as a basis for a strong comprehensive internationalization of a small and non-capital institution. Likewise, the new institutional educational model proposes the internationalization of academic programs, working on the development of global competencies in all members of the university community that are trained, and sharing intercultural experiences and inclusion with our foreign collaborators. This would allow the

whole society involved with Unach to successfully develop in an increasingly diverse and competitive world. Therefore, the existence of public policies, institutional policies, strategic plans for internationalization (or institutional plans that include internationalization), a clear and efficient organizational structure, a well-defined identity, with strategies for visibility with impact, as well as the allocation of resources is fundamental for the development of the internationalization of higher education at all levels.

Keywords:

comprehensive, internationalization, identity, visibility,

Biografía de la autora:

Davinia Sánchez Macías. Licenciada en Biología, Doctora Ph.D. en Sanidad Animal. Ha desarrollado actividad investigadora en La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España), California Politechnic State University (EE.UU.), Universidad de Bari Aldo Moro (Italia), Universidad Estatal del Sur de Manabí y Universidad Nacional de Chimborazo (Unach). Directora de 6 proyectos de investigación con cooperación internacional y colaborado en otros 6. Fue Coordinadora de Relaciones Nacionales e Internacionales de la Unach y Coordinadora de la Zona 3 de Ecuador de la Red Ecuatoriana para la internacionalización de la Educación Superior. Miembro de la Comisión de Internacionalización de la Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia. Coordinadora en la Unach del proyecto de Internacionalización de Universidades pequeñas y periféricas de América Latina, del Programa Erasmus+. Miembro de la Junta Directiva de la International Goat Association. Representante en Ecuador de la Asociación Latinoamericana de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos. Full Member de la Organización Mundial de Mujeres Científicas en Países en Desarrollo. Ha publicado más 45 artículos en revistas de alto impacto en inglés, dos capítulos de libros en editoriales de prestigio internacional y más de 300 aportaciones a congresos nacionales e internacionales.

La educación como promotor del fortalecimiento de la identidad nacional

Education as a promoter of strengthening national identity

Maria Fernanda Viteri-Toro¹

<https://orcid.org/0000-0003-2600-7115>

Lorena Monserrath Melendez-Escobar²

<https://orcid.org/0000-0001-7284-7401>

Alba Paulina Hernández-Freire³

<https://orcid.org/0000-0002-1618-8330>

Alicia Mercedes Porras-Angulo⁴

<https://orcid.org/0000-0002-5030-7743>

¹ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Unidad Operativa de Investigación y Desarrollo FCHE, Carrera de Turismo, Ambato, Ecuador. mf.viteri@uta.edu.ec

² Universidad Técnica de Ambato, Centro de Idiomas, Ambato, Ecuador. lm.melendez@uta.edu.ec

³ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Ambato, Ecuador. albaphernandezf@uta.edu.ec

⁴ Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Turismo, Ambato, Ecuador. am.porras@uta.edu.ec

Autor para correspondencia:

Maria Fernanda Viteri-Toro - mf.viteri@uta.edu.ec

Resumen

El desconocimiento y la falta de interés por la identidad nacional de la ciudadanía actual es preocupante, siendo un problema latente, que está invisibilizando las raíces del país; por ello se busca revitalizar mencionadas raíces para concienzar a docentes y estudiantes del "Ser Ecuatoriano"; para dar cumplimiento a la meta los autores plantean el objetivo de identificar el papel que cumple la educación superior en la difusión de la identidad nacional. La investigación surge desde la epistemología subjetivista, con el paradigma pragmático bajo una metodología cualitativa, el diseño de corte transversal que se respaldada en lo fenomenológico, se utilizó las herramientas planificadas y sistémicas aplicadas a la planificación académica de la asignatura realidad nacional de tres universidades del contexto; los resultados se interpretaron de forma cualitativa. Se diseñó una estrategia, bajo las aristas de la gastronomía, la música y la literatura del Ecuador, se utilizó recursos didácticos, bases teóricas e históricas para fortalecer el eje de la identidad nacional. Finalmente, la estrategia fue confirmada por grupos de expertos y concluyen que, la estrategia didáctica creada combina conocimientos científicos y emociones lo que motiva a los estudiantes de educación superior ha restaurar el sentido de identidad y amor por el país.

Palabras clave:

Identidad nacional; educación superior; estrategia didáctica; revalorización

Abstract

The lack of knowledge and lack of interest in the national identity of the current citizenry is worrisome, being a latent problem that is making the roots of the country invisible; For this reason, it seeks to revitalize these roots to make teachers and students aware of the "Being Ecuadorian"; In order to fulfill the goal, the authors propose the objective of identifying the role that higher education plays in the dissemination of national identity. The research arises from the subjectivist epistemology, with the pragmatic paradigm under a qualitative methodology, the cross-sectional design that is supported in the phenomenological, the planned tools and systems applied to the academic planning of the national reality subject of three universities of the context; the results are interpreted qualitatively. A strategy was designed, under the edges of gastronomy, music and literature of Ecuador, didactic resources, theoretical and historical bases were obtained to strengthen the axis of national identity.

Finally, the strategy was confirmed by groups of experts and concluded that the didactic strategy created combines scientific knowledge and emotions, which motivates higher education students to restore the sense of identity and love for the country..

Keywords:

National identity; higher education; didactic strategy; revaluation.

Biografía de autores:

María Fernanda Viteri Toro. Ingeniera en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras, Magíster en Ciencias de la Educación por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Magíster en Turismo por la Universidad Técnica de Ambato, Especialista en Interculturalidad y Desarrollo por la FLACSO. En el ámbito laboral se ha desarrollado en la fundación Charles Darwin, investigadora en la Amazonía del proyecto Aliméntate Ecuador, analista el Ministerio de Justicia Derechos Humanos y Cultos y Guía Nacional de Turismo.

Actualmente Docente Investigadora de la carrera de Turismo y Responsable Académica de Grado de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, ha participado en proyectos de investigación, con temáticas afines al turismo, cultura, y educación.

Lorena Monserrath Melendez-Escobar. Experiencia por 25 años en la Enseñanza de Inglés como lengua extranjera. Experta en el desarrollo de estrategias e implementación de proyectos de Posgrados en Educación e Idiomas. Experticia en el diseño de instrumentos de evaluación aplicados a la docencia. Conferencista y exponente de talleres aplicados a enseñanza de Lenguas extranjeras. Magister en Docencia Universitaria y administración Educativa- Universidad Indoamérica. Magister en Enseñanza de la Lingüística del Idioma Inglés- Universidad Central. Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Inglés- UTA. Especialista en Diseño Curricular-UTA. Profesora de Segunda Enseñanza especialidad inglés-UTA. Profesora de Segunda Enseñanza especialidad Parvularia-UTA. Perito en el Idioma Inglés-UTA

Alba Paulina Hernández-Freire. Docente de Inglés, curso la primera enseñanza en el Colegio Nacional Experimental Ambato. En el 2006, terminó sus estudios en la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en la Carrera de Idiomas donde obtiene el título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Inglés. Desde ese entonces

trabajo a nivel primario, secundario y universitario. Alcanza los títulos de cuarto nivel como Magister en Docencia Y Currículo para la Educación Superior y Magíster en La Enseñanza del Idioma Inglés Como Lengua Extranjera. Durante su vida profesional se ha desempeñado como docente en su área en asignaturas a fin a sus estudios, vinculación con la sociedad e investigación. Actualmente, trabaja en la Universidad Técnica de Ambato impartiendo cátedras en la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros y es responsable de coordinar las prácticas laborales.

Alicia Mercedes Porras-Angulo. Ingeniera en Medio Ambiente, magister en Agroecología y Ambiente; docente universitaria por 9 años en la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Técnica de Cotopaxi y 6 años en la Carrera de Turismo de la Universidad Técnica de Ambato. Técnica ambiental en varios proyectos dentro de zona 2 y 3 del Ecuador. Empoderada de conocimientos ecológicos y ambientales que permiten la implementación, seguimiento y evaluación de procesos de desarrollo, desde una visión amigable con el ambiente para la gestión sustentable de los ecosistemas y la conservación de los recursos naturales.

La vinculación con la sociedad en la educación técnica y tecnológica

Links with society in technical and technological education

Juan Carlos Guato Pozo

<https://orcid.org/0000-0001-6108-770X>

Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Autor para correspondencia: jguato.istt@gmail.com

Resumen

La formación técnica y tecnológica en el Ecuador, tiene relativa vigencia en la Educación Superior, es a partir de la emisión de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2010, año en el que consideran como Instituciones de Educación Superior a los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores. La mayoría de los institutos públicos nacieron en el seno de las unidades educativas y cuando se emite la LOES se cimentan las bases académicas y administrativas para lo que hoy son los institutos públicos regentados por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). En lo que respecta a la vinculación con la sociedad desde estas instancias, como parte de las funciones sustantivas de la Educación Superior, se ha desarrollado como establece la normativa estipulada en el reglamento de régimen académico (RRA), que direcciona todo el trabajo con la sociedad, los institutos, universidades y escuelas politécnicas. En relación a que si la vinculación en los Institutos debe ser ejecutada como en las universidades y escuelas politécnicas del país, la respuesta se desarrolla en esta investigación que parte de la experiencia del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua; se pone en la mesa del debate académico este tema poco discutido en la academia, con el fin de mejorar el accionar de los institutos en el terreno donde existen las problemáticas sociales y productivas del territorio.

Palabras clave:

Formación técnica y tecnológica; educación superior; vinculación con la sociedad.

Abstract

Technical and technological training in Ecuador is relatively valid in Higher Education, since the issuance of the Organic Law of Higher Education (LOES) of 2010, the year in which higher education institutions are considered Higher Education Institutions. technical, technological, pedagogical, arts and higher conservatories. Most of the public institutes were born within the educational units and when the LOES is issued, the academic and administrative foundations are laid for what are today the public institutes run by the Secretary of Higher Education, Science, Technology and Innovation (SENESCYT). With regard to the relationship with society from these instances, as part of the substantive functions of Higher Education, it has been developed as established by the regulations stipulated in the academic regime regulation (RRA), which directs all work with the society, institutes, universities and polytechnic schools. In relation to whether the link in the Institutes should be executed as in the universities and polytechnic schools of the country, the answer is developed in this investigation that starts from the experience of the Tungurahua Higher Technological Institute; This issue, little discussed in the academy, is put on the table for academic debate, in order to improve the actions of the institutes in the field where the social and productive problems of the territory exist.

Keywords:

Technical and technological training; higher education; connection with society.

Biografía del autor:

Juan Carlos Guato Pozo. Master en Análisis Económico Aplicado de la Universidad de Alcalá de Henares (España), Licenciado en Educación Económica por la Universidad de Ciencias Pedagógicas José Martí (Cuba). Desempeño cargos como Analista de Evaluación de Instituciones de Educación Superior del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior CEAA y Responsable de proyectos de participación ciudadana del Municipio Metropolitano de Quito. Actualmente trabaja como Vicerrector Académico del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua de la Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación.

El clima organizacional una estrategia de mejoramiento de enseñanza aprendizaje en los ISTP de Quito

The organizational climate
a teaching-learning improvement
strategy in the ISTPS of Quito

Karina Elizabeth Jácome Pupiales¹

<https://orcid.org/0009-0009-3606-2952>

Darwin Daniel Espín Salas²

<https://orcid.org/0009-0009-3492-9460>

¹Administración de Empresas, Instituto Superior Tecnológico Japón. kjacome@itsjapon.edu.ec

²Administración de Empresas, Instituto Superior Tecnológico Japón. despin@itsjapon.edu.ec

Autor para correspondencia: kjacome@itsjapon.edu.ec

Resumen

El descuido del clima laboral hace que los colaboradores de las organizaciones no laboren en un entorno de calidad; sino, ha permitido agravar su entorno laboral, bajar la productividad, falta de bienestar, sentirse insatisfechos o con malestar, descuidar la evaluación del ambiente laboral (clima y cultura). Otro aspecto es conocer la psicología organizacional que permite identificar la percepción que tienen los colaboradores de las instituciones donde se desempeñan laboralmente, prohibiéndose de embelesar la creatividad individual y colectiva en los diferentes

departamentos. La metodología se basó en un enfoque cuali-cuantitativo, mismo que permitió identificar el clima laboral dentro de las IES tecnológicas públicas, de acuerdo a la apreciación del personal docente; se conoció el ambiente laboral que se genera en el desarrollo de las actividades dentro de dichos institutos, siendo una de las variables que influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el facilitador hacia el estudiante. Se presentó como modalidad de investigación el levantamiento de información de campo con sustento bibliográfico documental, para robustecer el estudio a fin de clarificar la problemática. Investigación de tipo exploratorio mediante la aplicación de encuestas en la cual se categorizó con la Escala de Likert (malo, regular, bueno, muy bueno y excelente). Los resultados obtenidos se reflejan en las malas condiciones y en las respuestas que afectan a este tipo de establecimientos, por lo que se identificó: Un ambiente de enseñanza que los docentes laboran, consideran como “Bueno”, El trato que los docentes reciben por parte de las autoridades, recae en “Muy Bueno” y “Bueno”, El trato entre compañeros, es mejor con la percepción de “Excelente”, Podemos observar que el desempeño que realizan al ejecutar su trabajo percibe de sí mismos como una autoevaluación recae en “Muy Bueno”, La asignación de espacios físicos para el ejercicio de sus actividades se percibe de manera “Buena”, Los docentes en su mayoría, consideran que dentro de la institución, se brinda la información necesaria para el ejercicio de la enseñanza, El 81% de encuestados, considera que no es oportuno realizar algún tipo de cobro fuera de lo indicado por la institución, El grado de motivación de los docentes encuestados, en su mayoría es de “Buena”, El 57% de los encuestados indican que la institución en la que laboran, si realiza algún tipo de motivación, La mayoría de los encuestados, consideran que si han sido víctima de algún tipo de acoso o agresión por parte de las autoridades y/o personal administrativo de la institución donde laboran, la mayoría de los encuestados manifiestan que tienen sobre carga laboral en las actividades de aprendizaje; La mayoría de docentes considera tener carga laboral no correspondiente a su perfil profesional. En conclusión, el estudio detallado del clima organizacional e institucional de las IES Tecnológicas públicas es necesario, radica en la percepción de los colaboradores y de los estudiantes favoreciendo y garantizando un buen ambiente interno, satisfacción, motivación y como estrategia en el entorno de enseñanza – aprendizaje y se propone implementar el modelo de Gestión P.H.V.A de Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Palabras clave:

Clima Organizacional, Calidad de Servicio, Educación Superior, Estudiantes, Enseñanza – Aprendizaje.

Abstract

The neglect of the work environment means that the collaborators of the organizations do not work in a quality environment; Otherwise, it has allowed their work environment to worsen, lower productivity, lack of well-being, feeling dissatisfied or upset, neglecting the evaluation of the work environment (climate and culture). Another aspect is to know the organizational psychology that allows to identify the perception that the collaborators have of the institutions where they work, prohibiting themselves from captivating the individual and collective creativity in the different departments. The methodology was based on a qualitative-quantitative approach, which allowed the identification of the work environment within the public technological HEIs, according to the appreciation of the teaching staff; The work environment that is generated in the development of activities within these institutes was known, being one of the variables that influences the teaching-learning process from the facilitator to the student. The survey of field information with documentary bibliographic support was presented as a research modality, to strengthen the study in order to clarify the problem. Exploratory type research through the application of surveys in which it was categorized with the Likert Scale (bad, regular, good, very good and excellent). The results obtained are reflected in the poor conditions and in the responses that affect this type of establishment, for which the following was identified: A teaching environment that teachers work in, consider as “Good”, The treatment that teachers receive from of the authorities, falls on “Very Good” and “Good”, The treatment between colleagues, is better with the perception of “Excellent”, We can observe that the performance they perform when executing their work perceives themselves as a self-evaluation falls on “Very Good”, The allocation of physical spaces for the exercise of their activities is perceived as “Good”, Most of the teachers consider that within the institution, the necessary information is provided for the exercise of teaching, The 81% of respondents consider that it is not appropriate to make any type of charge outside of what is indicated by the institution, The degree of motivation of the teachers surveyed, is mostly “Good”, 57% of respondents indicate that the institution in which they work, if they carry out any type of motivation, Most of the respondents consider

that if they have been the victim of some type of harassment or aggression by the authorities and/or administrative personnel of the institution where they work, The majority of those surveyed state that they have an excessive workload in learning activities; Most teachers consider that they have a workload that does not correspond to their professional profile. In conclusion, the detailed study of the organizational and institutional climate of the public Technological IES is necessary, it lies in the perception of the collaborators and the students favoring and guaranteeing a good internal environment, satisfaction, motivation and as a strategy in the teaching environment - learning and it is proposed to implement Deming's P.H.V.A Management model (Plan, Do, Check and Act)..

Keywords:

Organizational Climate, Service Quality, Higher Education, Students, Teaching – Learning.

Biografía de autores:

Karina Elizabeth Jácome Pupiales. Ingeniera en Administración de Empresas de la Universidad Central del Ecuador, Magister en Gestión y Dirección de Proyectos de la Universidad Benito Juárez de México. Docente y ex coordinadora de la carrera de Administración de Empresas en institutos de educación superior públicos y privados, Consultora de proyectos de diseño y rediseño de carreras en Instituciones de Educación Superior, Capacitación continua, Investigadora de varias publicaciones.

Darwin Daniel Espín Salas. Economista de la Universidad Técnica de Ambato, Especialista en Finanzas Corporativas Internacionales, Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas (MBA) de la Universidad Internacional de la Rioja de España, Analista en Senescyt, Docente en instituciones públicas y privadas, Analista Económico de la ciudad de Ambato, Especialista en áreas administrativas en empresas de Servicios petroleros, Consultor externo en Educación Superior y Empresarial, Capacitación continua, Investigador y autor de varias publicaciones.

Capítulo II.

Procesamiento de alimentos



Adición de harina de cáscara de frutas cítricas en la elaboración de pasta tipo tallarín

Citrus fruit peel's flour addition in the preparation of noodle-type pasta

Cristina Vinueza López¹

<https://orcid.org/0000-0002-4125-9700>

Darío Hidalgo Nuñez²

<https://orcid.org/0000-0003-1351-4820>

Freddy Barona Nieto³

<https://orcid.org/0000-0001-7856-8550>

Juan Enríquez Pico⁴

<https://orcid.org/0000-0002-4123-2014>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
cvinueza.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
dhidalgo@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
fbarona.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
jenriquez.istt@gmail.com

Autor para correspondencia:
cvinueza.istt@gmail.com

Resumen

En el presente estudio se elaboró una pasta tipo tallarín con la incorporación de harina de cáscara de diferentes frutas cítricas, las cuales se consideran un desperdicio que se arroja a la basura y contaminan el ambiente. Se utilizó un diseño unifactorial completamente aleatorizado, donde el factor de estudio fue el tipo de harina de cáscara de fruta añadida a harina de trigo en las siguientes proporciones: T0 (control), T1 (limón), T2 (naranja) y T3 (piña), con tres réplicas cada uno. Para determinar el mejor tratamiento se realizó una evaluación sensorial, de los atributos: color, olor, textura, sabor y aceptabilidad; utilizando una escala Likert, donde cinco (5) corresponde a Excelente y uno (1) corresponde a Malo. En todos los atributos evaluados se encontró diferencia estadísticamente significativa entre tratamientos, aceptándose la hipótesis alternativa. El tratamiento mejor puntuado fue el T3 (harina de cáscara de piña) que presentó una puntuación promedio de $4,78 \pm 0,08$ equivalente a Muy Bueno, y es estadísticamente diferente a los demás, por lo tanto, se determinó como mejor tratamiento. Se realizó una caracterización fisicoquímica y microbiológica del mejor tratamiento, obteniéndose como resultados un valor de 13,70% de humedad; 11,30 % de proteína, 0,44% de ácido sulfúrico y $4,20 \times 10^2$ UPML/g de mohos y levaduras por 100 gramos de muestra, valores que se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la Norma NTE INEN 1375:2014 Pastas alimenticias o Fideos secos: Requisitos.

Palabras clave:

Harina de cáscaras; frutas cítricas; tallarín, evaluación sensorial.

Abstract

In this study it was prepared a noodle-type pasta with the incorporation of peel flour from different citrus fruits, which are considered waste, are throwing in the trash and contaminates the environment. It was used a completely randomized unifactorial design, where the study factor was the type of fruit peel flour added to wheat flour in the following proportions: T0 (control), T1 (lemon), T2 (orange) and T3 (pineapple), each one with three replicates. To determine the best treatment, it was carried out a sensory evaluation of the attributes: color, smell, texture, flavor and acceptability; using a Likert scale, where five (5) is Excellent and one (1) is Bad. It was identified a statistically significant difference in all the attributes evaluated, that means the alternative

hypothesis is accepted. The best treatment was T3, which presented a score of 4.78 ± 0.08 , equivalent to Very good. It was carried out a physicochemical and microbiological characterization of the best treatment, obtaining as results a value of 13.70% humidity; 11.30% protein, 0.44% sulfuric acid and 4.20×10^2 UPML/g of molds and yeasts per 100 grams of sample, values that are within the parameters established by Standard NTE INEN 1375:2014 Pasta o Dry noodles: Requirements.

Keywords:

Peel flour; citrus fruits; noodle-type pasta, sensory evaluation.

Biografía de autores:

Cristina Nataly Vinueza López. Ingeniera Agroindustrial por la Escuela Politécnica Nacional, Magister en Sistemas Integrados de Gestión (UNIR), Magister en Matemática Aplicada (UTA). Diplomado en Calidad Educativa (UDLA). Certificación por competencias laborales de Formador de Formadores. Docente en una institución de educación tecnológica durante 6 años, impartiendo cátedras en el área de agroindustria y procesamiento de alimentos. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales.

Darío Rafael Hidalgo Núñez. Máster en Agroindustria mención Sistemas Agroindustriales, Universidad Estatal Amazónica. Ingeniero Agroindustrial, Universidad Estatal de Bolívar, Docente Universitario (2016-2018) Universidad Estatal Amazónica dictando materias de: Tecnología de Frutas y Hortalizas, Industria Cárnica I, Industria de Harinas y Piensos Compuestos, Maquinaria y Equipo Agroindustrial, Docente en el Sistema Nacional de Nivelación y admisión UEA, Capacitador de emprendimientos productivos en el GADM-Tungurahua, Docente de Educación Superior (2018-2022) Instituto Superior Tungurahua impartiendo las asignaturas de Tecnología Cereales, Innovación y desarrollo de nuevos productos, Operaciones Unitarias. Ha participado en proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

Freddy Guillermo Barona Nieto. Ingeniero en Alimentos (UTA), Magister en Sistemas de Gestión de la Calidad (UTE) Facilitador calificado en el SECAP. Supervisor de control de calidad en empresas alimenticias. Docente de formación tecnológica durante 5 años, director de trabajos de titulación y líder de proyectos de vinculación. Ha participado en la publicación de artículos científicos y como ponente en congresos nacionales e internacionales.

Juan Marcelo Enríquez Pico. Ingeniero en Alimentos. Diplomado Superior en Auditoría y Aseguramiento de la Calidad para el Sector Alimenticio. Magíster en Gestión de la Producción Agroindustrial por la Universidad Técnica de Ambato. Máster en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Nebrija -España. Ex docente del IST Intercultural Bilingüe Gral. Eloy Alfaro. Ex Coordinador Académico del IST Intercultural Bilingüe Gral. Eloy Alfaro. Ex Coordinador de la unidad de Aseguramiento de la Calidad del IST Luis A. Martínez (Agronómico). Ha trabajado en proyectos de investigación en lo referente al Procesamiento de frutas y cereales. Docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Incidencia de dos métodos de gasificación en las características organolépticas de hidromiel

Incidence of two gasification methods in the organoleptic characteristics of mead

Lola Jimena Cabrera Beltrán¹

Grupo de Investigación, ISTT, Ambato, Ecuador
<http://orcid.org/0000-0002-1224-1835>

Cristina Vinueza López²

Grupo de Investigación, ISTT, Ambato, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4125-9700>

Freddy Guillermo Barona Nieto³

Grupo de Investigación, ISTT, Ambato, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7856-8550>

Rosa Moyano Sánchez⁴

Grupo de Investigación, ISTT, Ambato, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-5058-5364>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
lcabrera.istt@gmail.com

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
cvinueza.istt@gmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
fbarona.istt@gmail.com

⁴Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
rmoyano.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: lcabrera.istt@gmail.com

Resumen

El trabajo de investigación Incidencia de dos métodos de gasificación en las características organolépticas de hidromiel, con objetivo encontrar el método más idóneo de gasificación para obtener una bebida alcohólica con materia prima miel de abeja proveniente de la provincia de Pichincha, se aplicó un diseño mono factorial, el factor de estudio fue el método de gasificación (sin gasificación, gasificación artificial y gasificación natural). Se realizó una evaluación sensorial en el producto, para lo cual se contó con un panel de 15 catadores previamente entrenados, se evaluó los atributos: color, olor, sabor, brillo, efervescencia y cuerpo, el análisis estadístico de ANOVA permitió identificar el mejor método de gasificación; se encontró diferencia significativa en todos los tratamientos, la prueba de Rangos de Tukey indica que el mejor tratamiento calificado es el tratamiento T2 (gasificación natural), los resultados fueron para color una calificación de 4.24, olor 4.09, brillo 4.33, sabor 4.02, efervescencia 4.44, cuerpo 4.04 correspondientes a Muy Bueno; se concluye, que el método natural de gasificación es el mejor acompañado de una buena condición de almacenamiento ($T=8-10^{\circ}\text{C}$, una buena ventilación, humedad uniforme sin luz solar, colocando la botella en posición horizontal para mantener húmedo el corcho, evitando que se seque y se encoja).

Palabras clave:

Hidromiel, gasificación, miel de abeja, evaluación sensorial, fermentación.

Abstract

This research work Incidence of two gasification methods on the organoleptic characteristics of mead, which the objective of finding the most adequate gasification method to obtain an alcoholic beverage with honey from the province of Pichincha, a monofactorial design was applied, the factor was the gasification method (without gasification, artificial gasification and natural gasification). A sensory evaluation of the product was carried out with a panel of 15 previously trained tasters, the attributes evaluated were: color, odor, flavor, brightness, effervescence and body. An ANOVA statistical analysis was used to identify the best method of gasification. It was found a significant difference in all the treatments, the Tukey Range test indicates that the best treatment was the T2 treatment (natural gasification); the results of the rating were for color 4.24, odor 4.09, brightness 4.33, flavor 4.02, effervescence 4.44, body 4.04 corresponding to Very Good. It is concluded that the natural

method of gasification is the best accompanied by a good storage condition ($T=8-10^{\circ}\text{C}$, good ventilation, uniform humidity without sunlight, placing the bottle in a horizontal position to keep the cork moist, preventing it from dry out and shrink).

Keywords:

Peel flour; citrus fruits; noodle-type pasta, sensory evaluation.

Biografía de autores:

Lola Jimena Cabrera Beltrán. Ingeniera en Alimentos; Maestría en Agroindustria y Negocios (UTA-FCIAL), Maestría en Nutrición y Biotecnología Alimentaria (UNEATLANTICO), Maestría en Innovación y Biotecnología de los Alimentos (UNINI-MX); Becaria Investigación Proyecto Pitalpro (UTA-FCIAL), Ayudante de Investigación Proyecto Alimentos de Humedad Intermedia PIAHIB, Investigadora Proyecto UTA-FUNDACYT-BID/178; docente Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos); docente Facultad Ciencia e Ingeniería en Alimentos (UTA-FCIAL), docente Facultad Ciencias de la Salud (carrera Laboratorio Clínico).

Cristina Vinueza López. Ingeniera Agroindustrial por la Escuela Politécnica Nacional, Magister en Sistemas Integrados de Gestión (UNIR), Magister en Matemática Aplicada (UTA). Diplomado en Calidad Educativa (UDLA). Certificación por competencias laborales de Formador de Formadores. Docente en una institución de educación tecnológica durante 6 años, impartiendo cátedras en el área de agroindustria y procesamiento de alimentos. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales.

Freddy Guillermo Barona Nieto. Ingeniero en Alimentos (UTA), Magister en Sistemas de Gestión de la Calidad (UTE) Facilitador calificado en el SECAP. Supervisor de control de calidad en empresas alimenticias. Docente de formación tecnológica durante 5 años, director de trabajos de titulación y líder de proyectos de vinculación. Ha participado en la publicación de artículos científicos y como ponente en congresos nacionales e internacionales.

Rosa Aurora Moyano Sánchez. Ingeniera en Industrias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Magister en Agroindustria con mención en gestión de la calidad y seguridad alimentaria, capacitadora en la elaboración de productos lácteos y cárnicos. Rectora Encargada del Instituto

Tecnológico Superior “Shiry Cacha”. Coordinadora Académica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Certificación por competencias laborales de Formador de Formadores, Docente en el IST Luis A Martínez (Agronómico) impartiendo cátedras en el área de agroindustria, gastronomía y procesamiento de alimentos. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Área de especial interés: Tecnología de lácteos, Tecnología de cárnicos, curtiembre de cueros, evaluación sensorial.

Caracterización sensorial y físico química de la fresa (*Fragaria vesca*) deshidratada osmóticamente en microondas

Sensory and physical-chemical characterization of strawberry (*Fragaria vesca*) osmotically dehydrated in microwaves

Laura Maribel Abril Carvajal¹

<https://orcid.org/0000-0003-4361-7441>

Víctor Javier Rodríguez Cruz²

<https://orcid.org/0000-0001-9607-6904>

María Fernanda Ramos Jaramillo³

<https://orcid.org/0000-0001-6772-2567>

Rosa Aurora Moyano Sánchez⁴

<https://orcid.org/0000-0002-5058-5364>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Procesamiento de Alimentos, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). labril.istt@gmail.com

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Procesamiento de Alimentos, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). vrodriguez.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Procesamiento de Alimentos, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). mramos.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Procesamiento de Alimentos, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). rmoyano.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: labril.istt@gmail.com

Resumen

En la provincia de Tungurahua, la producción de fresas se ha incrementado considerablemente, adicionalmente, por sus características composicionales y estructurales se consideró como perecedera, con este antecedente la finalidad fue caracterizar sensorial y físico químico las hojuelas de fresa sometidas a deshidratación osmótica y secado en microondas, para ello, se analizó el efecto de concentración del jarabe (35, 50, 75°Brix) y el tiempo de exposición en microondas (3, 5 y 7min), con tres réplicas. Los análisis físico químicos aplicados fue pH, acidez (%ácido cítrico), humedad, de la misma manera, se realizó la evaluación sensorial con un panel 15 catadores, para ello se utilizó la escala de likert de 5 puntos. Consecuentemente, se determinó como mejor tratamiento las fresas tratadas con 50°Brix por 5 minutos de exposición en microondas, el cual reportó valores de 24,69% de humedad, pH de 3,84 y acidez titulable 0,11% ácido cítrico, valores que se encuentra dentro de los rangos estipulados en la norma INEN 2217:2022, con respecto a las características sensoriales el panel de catadores lo valoró como me gusta, Finalmente, se concluyó que el método aplicado mejora la estabilidad de las fresas y se convierte en una alternativa para los productores.

Palabras clave:

Fresas, deshidratación osmótica, microondas, análisis sensorial, análisis físico química.

Abstract

In the province of Tungurahua, the production of strawberries has increased considerably, additionally, due to its compositional and structural characteristics it is considered as perishable, with this background the purpose was to characterize the sensory and physical-chemical strawberry flakes subjected to osmotic dehydration and drying in microwave, for this, the effect of syrup concentration (35, 50, 75°Brix) and microwave exposure time (3, 5 and 7min) were analyzed, with three replicates. The applied chemical physical analysis was pH, acidity (% citric acid), humidity, in the same way, the sensory evaluation was carried out with a panel of 15 tasters, for this the 5-point Likert scale was used. Consequently, strawberries treated with 50°Brix with a 5-minute microwave exposure time were determined to be the best treatment, which reported values of 24.69% humidity, pH of 3.84 and titratable acidity 0.11% citric acid., values that are within the ranges stipulated in the INEN 2217:202 standard, with respect to the sensory characteristics, the panel of tasters valued it as I like it.

Finally, it is concluded that the applied method improves the stability of the strawberries and is becomes an alternative for producers.

Keywords:

Strawberries, osmotic dehydration, microwaves, sensory analysis, physical-chemical analysis.

Biografía de autores:

Laura Maribel Abril Carvajal. Magister en Agroindustria con mención en Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ex investigadora de la Universidad Técnica de Ambato. Ex Coordinadora de la carrera de Agroindustria y Procesamiento de Alimentos del Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez Agronómico. Ex Coordinadora de Investigación de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ha participado en ponencias nacionales e internacionales. Trabaja en proyectos de investigación en lo referente a Alimentos Actualmente es coeditora de la revista INTEGRALTEC y docente de la carrera de Procesamiento en Alimentos del ISTT.

Victor Javier Rodríguez Cruz. Víctor Rodríguez, Doctorando en Educación por la Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela, Master en Biotecnología Molecular por la Universitat de Barcelona de España, Ingeniero en Alimentos por la Universidad Técnica de Ambato, un profesional en el área de procesamiento en alimentos que cuenta con experiencia en el área pública y privada. Coordinador de la Carrera de Procesamiento de Alimentos y docente investigador en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ponente a nivel nacional e internacional y escritor de artículos científicos.

María Fernanda Ramos Jaramillo. Ingeniera Bioquímica por la Universidad Técnica de Ambato, Magister en Producción Más Limpia (UTA), Ayudante de laboratorio y Docente en la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos (UTA), Docente en el SNNA, Docente en el IST Luis A Martínez (Agronómico) impartiendo cátedras en el área de Agroindustria, Gastronomía y Procesamiento de alimentos, Coordinadora de Vinculación con la Sociedad (ISTLAMA), actualmente Docente de la carrera de Procesamiento de Alimentos en el ISTT y Coordinadora de Vinculación con la Sociedad. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Área de especial interés: proyectos, Microbiología, Química Orgánica

Rosa Aurora Moyano Sánchez. Ingeniera en Industrias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Magister en Agroindustria con mención en gestión de la calidad y seguridad alimentaria, capacitadora en la elaboración de productos lácteos y cárnicos. Rectora Encargada del Instituto Tecnológico Superior “Shiry Cacha”. Coordinadora Académica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Certificación por competencias laborales de Formador de Formadores, Docente en el IST Luis A Martínez (Agronómico) impartiendo cátedras en el área de agroindustria, gastronomía y procesamiento de alimentos. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Área de especial interés: Tecnología de lácteos, Tecnología de cárnicos, curtiembre de cueros, evaluación sensorial.

Evaluación de tres métodos de secado en champiñones variedad blanco (*Agaricus bisporus*)

Evaluation of three drying methods in white variety mushrooms (*Agaricus bisporus*)

Juan Enríquez Pico¹

<https://orcid.org/0000-0002-4123-2014>

Fernanda Ramos Jaramillo²

<https://orcid.org/0000-0001-6772-2567>

Laura Abril Carvajal³

<https://orcid.org/0000-0003-4361-7441>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
jenriquez.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
mramos.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
labril.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: jenriquez.istt@gmail.com

Resumen

En el presente estudio se determinó qué tipo de secado (deshidratador, microondas y secado solar) es el más adecuado para el procesamiento de champiñones de variedad blanco. La metodología fue establecer 4 tratamientos y estos por triplicado,

posteriormente se realizó una evaluación sensorial (color, olor, sabor, textura y aceptabilidad), con un panel de 15 catadores semientrenados, y los datos obtenidos procesados en el programa estadístico SPSS. El mejor tratamiento fue el T1 (deshidratador) ya que en los atributos evaluados obtuvo los promedios más altos: color (4,51), olor (4,09), sabor (4,31), textura (4,49) y aceptabilidad (4,42). Además, se determinó que la humedad es: el tratamiento T1 (deshidratador) 12,30%, el tratamiento T2 (microondas) 27,39%, el tratamiento T3 (secado solar) 26,88%, y el tratamiento testigo (T0) 91,79%. Finalmente se concluye que la aplicación de los tres métodos de secado influye en las características organolépticas de los champiñones variedad blanco.

Palabras clave:

Secado, champiñón, procesamiento, deshidratar.

Abstract

In the present study it was determined which type of drying (dehydrator, microwave and solar drying) is the most suitable for processing white variety mushrooms. The methodology was to establish 4 treatments and these in triplicate, later a sensory evaluation (color, smell, taste, texture and acceptability) was performed, with a panel of 15 semi-trained tasters, and the data obtained processed in the SPSS statistical program. The best treatment was T1 (dehydrator) because in the evaluated attributes it obtained the highest averages: color (4.51), smell (4.09), taste (4.31), texture (4.49) and acceptability (4.42). In addition, humidity was determined to be: T1 treatment (dehydrator) 12.30%, T2 treatment (microwave) 27.39%, T3 treatment (solar drying) 26.88%, and control treatment (T0) 91.79%. Finally it is concluded that the application of the three drying methods influences the organoleptic characteristics of the white variety mushrooms.

Keywords:

Drying, mushroom, processing, dehydrating.

Biografía de autores:

Juan Marcelo Enríquez Pico. Ingeniero en Alimentos. Diplomado Superior en Auditoría y Aseguramiento de la Calidad para el Sector Alimenticio. Magíster en Gestión de la Producción Agroindustrial por la Universidad Técnica de Ambato. Máster en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la

Universidad de Nebrija -España. Ex docente del IST Intercultural Bilingüe Gral. Eloy Alfaro. Ex Coordinador Académico del IST Intercultural Bilingüe Gral. Eloy Alfaro. Ex Coordinador de la unidad de Aseguramiento de la Calidad del IST Luis A. Martínez (Agronómico). Ha trabajado en proyectos de investigación en lo referente al Procesamiento de frutas y cereales. Docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

María Fernanda Ramos Jaramillo. Ingeniera Bioquímica por la Universidad Técnica de Ambato, Magister en Producción Más Limpia (UTA), Ayudante de laboratorio y Docente en la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos (UTA), Docente en el SNNA, Docente en el IST Luis A Martínez (Agronómico) impartiendo cátedras en el área de Agroindustria, Gastronomía y Procesamiento de alimentos, Coordinadora de Vinculación con la Sociedad (ISTLAMA), actualmente Docente de la carrera de Procesamiento de Alimentos en el ISTT y Coordinadora de Vinculación con la Sociedad. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Área de especial interés: proyectos, Microbiología, Química Orgánica.

Laura Maribel Abril Carvajal. Magister en Agroindustria con mención en Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ex investigadora de la Universidad Técnica de Ambato. Ex Coordinadora de la carrera de Agroindustria y Procesamiento de Alimentos del Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez Agronómico. Ex Coordinadora de Investigación de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ha participado en ponencias nacionales e internacionales. Trabaja en proyectos de investigación en lo referente a Alimentos Actualmente es coeditora de la revista INTEGRALTEC y docente de la carrera de Procesamiento en Alimentos del ISTT.

Índice de producción de legumbres post Covid -19 en el Cantón Píllaro

Production index of post Covid -19 legumes in the Píllaro Canton

Pamela Caicedo¹

<https://orcid.org/0000-0003-2112-3934>

Luis Arboleda²

<https://orcid.org/0000-0003-3554-1707>

Christian Hidalgo³

<https://orcid.org/0000-0003-3554-1707>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.

pcaicedo.istt@gmail.com

²Escuela Politécnica de Chimborazo ESPOCH, Instituto de Posgrado y Educación Continua.

luis_arboleda3@hotmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.

chidalgo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: pcaicedo.istt@gmail.com

Resumen

La seguridad alimentaria garantiza la accesibilidad a alimentos en todo momento, sin embargo, existen variables como la producción de alimentos que la afectan directamente. A través de encuestas, este estudio analizó la situación actual de la producción de legumbres en el cantón Píllaro utilizando el Software predictivo Mic Mac (Matrice d' Impacts Croisés Multiplication Appliqués à un Classement) que proyectó las variables de mayor impacto que

se deben mitigar para solucionar el problema en el corto, mediano y largo plazo mediante un análisis morfológico. El software Mic Mac reveló que el índice de producción de las legumbres: haba, fréjol y arveja están sujetas a: estado de la cosecha, tipo de legumbre cultivada, cantidad de producción y costo de venta. La tabulación demuestra en cifras que estas variables son muy vulnerables debido a que los productos se venden en \$20,00 y \$50,00 anuales, un costal de 20Kg de estas legumbres y en un promedio el 55% de los encuestados venden de 4 a 10 sacos/año post pandemia. La producción de estas legumbres en el largo plazo se vería afectada incidiendo directamente sobre las dimensiones de la seguridad alimentaria que es la disponibilidad de alimentos nutritivos económicamente accesibles.

Palabras clave:

Seguridad alimentaria, covid, legumbres, producción

Abstract

Food security guarantees accessibility to food at all times, however, there are variables such as food production that directly affect it. Through surveys, this study analyzed the current situation of legume production in Pillaro using the predictive software Mic Mac (Matrice d'Impacts Croisés Multiplication Appliqués à un Classement) that projected the variables with the greatest impact that must be mitigated for solve the problem in the short, medium and long term through a morphological analysis. The Mic Mac software revealed that the production index of legumes: broad beans, beans and peas are subject to: harvest status, type of legume cultivated, quantity of production and cost of sale. The tabulation shows in figures that these variables are very vulnerable because the products are sold for \$20.00 and \$50.00 per year, a sack of 20Kg of these legumes and an average of 55% of those surveyed sell between 4 and 10 bags/year post pandemic. The production of these legumes in the long term would be affected by directly affecting the dimensions of food security, which is the availability of economically accessible nutritious foods.

Keywords:

Food security, bean, pea, broad bean, production, post pandemic.

Biografía de autores:

Pamela Lizeth Caicedo Redin. Ingeniera en alimentos por la Universidad

Técnica de Ambato. Magister en Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad (ESPOCH). Ha sido docente de formación tecnológica durante 7 años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Áreas de especial interés: Nutrición humana, conservación de alimentos, seguridad alimentaria, metodología docente, entornos virtuales.

Luis Fernando Arboleda Álvarez. Doctor en Ingeniería Industrial, Magíster en PyMES, Ingeniero Agroindustrial, Tecnólogo en Agropecuaria Andina, Doctor Honoris Causa, docente universitario y politécnico de tercer y cuarto nivel, investigador, publicaciones científicas, ponente en eventos académicos nacionales e internacionales de investigación, acreedor de méritos académicos y emprendedor.

Christian Andrés Hidalgo Salazar. Licenciatura en Gestión Gastronómica MBA Master en Dirección y Administración de Empresas. Actualmente cursando la Maestría en Gestión e Innovación en Gastronomía. Ha trabajado en el sector de Hotelería y Turismo por 5 años. Docente de formación tecnológica por 2 años, impartiendo clases. Áreas de especial interés: Fundamentos de cocina, Cocina Internacional, Cocina creativa. Dirigiendo trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Actualmente propietario de la empresa gastronómica Fondue Garden desde el 2017.

Elaboración de una bebida fermentada utilizando tres variedades de limón (Citrus limón)

Preparation of a fermented drink using three varieties of lemon (Citrus limon)

Susana López Montesdeoca¹

<https://orcid.org/0000-0001-5213-5087>

Julieta Guerrero Cepeda²

<https://orcid.org/0000-0001-5214-6149>

Jimena Cabrera Beltrán³

<https://orcid.org/0000-0001-9607-6904>

Víctor Rodríguez Cruz⁴

<https://orcid.org/0000-0002-1224-1835>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
slopez.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
jguerrero.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
jcabrera.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Procesamiento de Alimentos, IST Tungurahua).
vrodriguez.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: slopez.istt@gmail.com

Resumen

En la investigación elaboración de una bebida fermentada utilizando tres variedades de limón (Citrus limon), tuvo como objetivo elaborar una bebida fermentada empleando: limoncello, limón meyer, limón criollo y limón mandarina y su incidencia en las características organolépticas, para determinar el mejor tratamiento se realizó una evaluación sensorial, para lo cual se seleccionó 15 catadores semientrenados, quienes evaluaron los atributos color, olor, sabor, apariencia y aceptabilidad, se aplicó la escala de likert de 1 a 5, donde 1 es malo y 5 como excelente, el análisis estadístico determina como mejor tratamiento la bebida fermentada a base del limón meyer, con una calificación de 3,5 para color que corresponde a muy buena, olor calificación de 3,7 equivalente a muy buena, apariencia 3,8 que corresponde a muy buena, aceptabilidad 4,1 correspondiente a muy buena y sabor con 4,2 equivalente a muy buena, el análisis físico-químico realizado en el mejor tratamiento reporta una acidez total de 0,364 % expresada en % de ácido acético; pH 2,79 ; grado alcohólico 6,4 % v/v y sólidos solubles 10 °Brix, el análisis microbiológico reporta mohos 30(e) UPM/g y levaduras con <10 UPL/g, análisis basados en la norma INEN 374 2016-11 Bebidas Alcohólicas, Vinos de Frutas, Requisitos.

Palabras clave:

Fermentación, limón, acidez, Características Organolépticas, análisis microbiológico.

Abstract

In the investigation of the elaboration of a fermented drink using three varieties of lemon (Citrus limon), the objective was to elaborate a fermented drink using: limoncello, Meyer lemon, criollo lemon and mandarin lemon and its incidence on the organoleptic characteristics, to determine the best treatment, a sensory evaluation was carried out, for which 15 semi-trained tasters were selected, who evaluated the attributes color, smell, flavor, appearance and acceptability, the likert scale from 1 to 5 was applied, where 1 is bad and 5 as excellent, the Statistical analysis determines the meyer lemon-based fermented drink as the best treatment, with a score of 3,5 for color, which corresponds to very good, smell, score of 3,7, equivalent to very good, appearance 3,8, which corresponds to very good. , acceptability 4,1 corresponding to very good and flavor with 4,2 equivalent to very good, the

physical-chemical analysis carried out in the best treatment reports a total acidity of 0.364% expressed in % acetic acid; pH 2.79; alcoholic strength 6.4% v/v and soluble solids 10 °Brix, the microbiological analysis reports molds 30(e) UPM/g and yeasts with <10 UPL/g, analysis based on the INEN 374 2016-11 standard Alcoholic Beverages, Wines of Fruits, Requirements.

Keywords:

Fermentation, lemon, acidity, Organoleptic Characteristics, microbiological analysis.

Biografía de autores:

Susana Gioconda López Montesdeoca. Ingeniera en Alimentos graduada de la Universidad Técnica de Ambato y Magister en Sistemas de Gestión de Calidad de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Ha laborado como docente en varias instituciones entre ellas la Universidad Técnica de Ambato y actualmente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ha participado como investigadora en varios proyectos y como ponente en diferentes conferencias virtuales entre ellas en el Primer Congreso Científico Tecnológico Virtual Internacional COTEC-2020 y en el Congreso Multidisciplinario Ciencia Latina 2023 de México.

María Julieta Guerrero Cepeda. Ing. En Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato, tiene un Diplomado en Auditoría y Aseguramiento de la Calidad para el sector alimenticio por la Universidad Técnica de Ambato, y una Maestría en Sistemas de Gestión de la Calidad, emitido por la Universidad UTE. Se ha desempeñado como docente en diversas instituciones entre ellas el Instituto Benjamín Araujo y la Universidad Técnica de Ambato actualmente trabaja como Docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Adicionalmente ha participado como ponente en el Primer Congreso Científico Tecnológico Virtual Internacional COTEC-2020 y en el Congreso Multidisciplinario Ciencia Latina 2023

Lola Jimena Cabrera Beltrán. Ingeniera en Alimentos; Maestría en Agroindustria y Negocios (UTA-FCIAL), Maestría en Nutrición y Biotecnología Alimentaria (UNEATLANTICO), Maestría en Innovación y Biotecnología de los Alimentos (UNINI-MX); Becaria Investigación Proyecto Pitalpro (UTA-FCIAL), Ayudante de Investigación Proyecto Alimentos de Humedad Intermedia PIAHIB, Investigadora Proyecto UTA-FUNDACYT-BID/178; docente Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

(Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos); docente Facultad Ciencia e Ingeniería en Alimentos (UTA-FCIAL), docente Facultad Ciencias de la Salud (carrera Laboratorio Clínico).

Victor Javier Rodríguez Cruz. Doctorando en Educación por la Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela, Master en Biotecnología Molecular por la Universitat de Barcelona de España, Ingeniero en Alimentos por la Universidad Técnica de Ambato, un profesional en el área de procesamiento en alimentos que cuenta con experiencia en el área pública y privada. Coordinador de la Carrera de Procesamiento de Alimentos y docente investigador en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ponente a nivel nacional e internacional y escritor de artículos científicos.

Incorporación de amaranto (Amaranthus) en tortillas de maíz (Zea mays)

Incorporation of amaranto
(Amaranthus) in corn tortillas (Zea
mays)

Darío Rafael Hidalgo Núñez¹

<https://orcid.org/0000-0003-1351-4820>

María Julieta Guerrero Cepeda²

<https://orcid.org/0000-0001-5214-6149>

Susana Gioconda López Montesdeoca³

<https://orcid.org/0000-0001-5213-5087>

1 Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
dhidalgo.istt@gmail.com

2 Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
jguerrero.istt@gmail.com

3 Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
slopez.istt@gmail.com

Resumen

El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de la harina de amaranto en la elaboración de tortillas de maíz. Se utilizó el 25, 50, 75% de harina de amaranto en los diferentes tratamientos y adicional el tratamiento testigo, cada tratamiento conto con 3 réplicas y se realizó la evaluación sensorial de cada atributo (color, olor, sabor, textura y aceptabilidad) a 15 catadores, mediante los promedios obtenidos se determinó como mejor tratamiento el T1 teniendo como resultado al atributo color con 3,91, al atributo

olor con 4,24, al atributo sabor con 4,18, al atributo textura con 3,93 y finalmente al atributo aceptabilidad con 4,07. En el mejor tratamiento T1 se realizó análisis físico químicos y microbiológicos, obteniendo los siguientes resultados, humedad (25,9), materia seca (74.1), cenizas (0,893) y del análisis microbiológico dando de resultado (No detectado) en mohos y levaduras, tomando en cuenta las normas NOM-187-SSA1/SCFI-2002 y NOM-111-SSA1-1994 cumple los requisitos físico-químico y microbiológicos teniendo así como resultado que las tortillas de maíz (*Zea mays*) enriquecida con amaranto (*Amaranthus*) son aptas para el consumo humano.

Palabras clave:

Tortilla de maíz, amaranto, harina de amaranto, análisis.

Abstract

The objective of the research was to evaluate the effect of amaranth flour in the production of corn tortillas. We used 25, 50, 75% amaranth flour in the different treatments and the control treatment. Each treatment had 3 replicates and a sensory evaluation of each attribute (color, odor, flavor, texture and acceptability) was carried out by 15 tasters. By means of the averages obtained, T1 was determined as the best treatment, having as a result the color attribute with 3.91, the odor attribute with 4,24, the flavor attribute with 4,18, the texture attribute with 3,93 and finally the acceptability attribute with 4,07. In the best treatment T1, physical, chemical and microbiological analyses were performed, obtaining the following results: moisture (25.9), dry matter (74. 1), ash (0.893) and the microbiological analysis gave the result (Not detected) in molds and yeasts, taking into account the NOM-187-SSA1/SCFI-2002 and NOM-111-SSA1-1994 standards, meeting the physical-chemical and microbiological requirements, with the result that the corn tortillas (*Zea mays*) enriched with amaranth (*Amaranthus*) are apt for human consumption.

Keywords:

Corn tortilla, amaranth, amaranth flour, amaranth flour, amaranth flour, analysis.

Biografía de autores:

Darío Rafael Hidalgo Núñez. Máster en Agroindustria mención

Sistemas Agroindustriales, Universidad Estatal Amazónica. Ingeniero Agroindustrial, Universidad Estatal de Bolívar, Docente Universitario (2016-2018) Universidad Estatal Amazónica dictando materias de: Tecnología de Frutas y Hortalizas, Industria Cárnica I, Industria de Harinas y Piensos Compuestos, Maquinaria y Equipo Agroindustrial, Docente en el Sistema Nacional de Nivelación y admisión UEA, Capacitador de emprendimientos productivos en el GADM-Tungurahua, Docente de Educación Superior (2018-2022) Instituto Superior Tungurahua impartiendo las asignaturas de Tecnología Cereales, Innovación y desarrollo de nuevos productos, Operaciones Unitarias. Ha participado en proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

María Julieta Guerrero Cepeda. Ing. En Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato, tiene un Diplomado en Auditoría y Aseguramiento de la Calidad para el sector alimenticio por la Universidad Técnica de Ambato, y una Maestría en Sistemas de Gestión de la Calidad, emitido por la Universidad UTE. Se ha desempeñado como docente en diversas instituciones entre ellas el Instituto Benjamín Araujo y la Universidad Técnica de Ambato actualmente trabaja como Docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Adicionalmente ha participado como ponente en el Primer Congreso Científico Tecnológico Virtual Internacional COTEC-2020 y en el Congreso Multidisciplinario Ciencia Latina 2023

Susana Gioconda López Montesdeoca. Ingeniera en Alimentos graduada de la Universidad Técnica de Ambato y Magister en Sistemas de Gestión de Calidad de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Ha laborado como docente en varias instituciones entre ellas la Universidad Técnica de Ambato y actualmente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ha participado como investigadora en varios proyectos y como ponente en diferentes conferencias virtuales entre ellas en el Primer Congreso Científico Tecnológico Virtual Internacional COTEC-2020 y en el Congreso Multidisciplinario Ciencia Latina 2023 de México.

Aprovechamiento del suero de la mantequilla para la elaboración de una bebida mediante microfiltración tangencial

Use of butter whey for the preparation of a drink by tangential microfiltration

Cristian Andrés Flores Cadena¹

Karina Patricia Llerena Oñate²

¹Carrera de Ingeniería Agroindustrial, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Agraria del Ecuador.
cflores@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4071-7228>

²Carrera Tecnología Superior en Gastronomía, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua,
klllerena.istt@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1929-4427>

Autor para correspondencia: cflores@uagraria.edu.ec

Resumen

En el presente trabajo se concentró la proteína del suero de mantequilla mediante la microfiltración tangencial; para esto se emplearon dos tamaños de orificio en la membrana (0,1 μm y 0,2 μm). La dimensión de poro en la membrana influyó sobre la concentración de proteína en el retenido y sobre el factor de retención volumétrica (FRV). Se consiguieron mejores resultados

al usar la membrana de 0,1 μm , se logró una concentración de proteína de $15,82 \pm 0,43$ g/100 g en el retenido y $0,47 \pm 0,03$ g/100 g en el permeado. Se aplicaron nueve fórmulas de la bebida láctea con el retenido (20 %, 27,5 %, 35 %) y la pulpa de mora (30 %, 35 %, 40 %). Se ejecutó un análisis sensorial, mediante un diseño de bloques incompletos balanceados (BIB). La formulación que consiguió los mejores resultados fue el conformado por 20 % de retenido y 35 % de pulpa de mora. El refresco obtenido fue sometido a pruebas de fijezza, se almacenó a tres temperaturas (-17 °C, 6 °C y 20 °C) durante 21 días. Los resultados de estos estudios establecieron un alimento microbiológicamente estable y los ensayos sensoriales manifestaron que la temperatura influyó sobre las características organolépticas de la bebida.

Palabras clave:

Microfiltración tangencial, proteína, suero de mantequilla, bebida láctea.

Abstract

In the present work, the buttermilk protein was concentrated by tangential microfiltration; for this, two sizes of holes in the membrane were used (0.1 μm and 0.2 μm). The pore dimension in the membrane influenced the protein concentration in the retentate and the volumetric retention factor (FRV). Better results were achieved using the 0.1 μm membrane, a protein concentration of 15.82 ± 0.43 g/100 g was achieved in the retentate and 0.47 ± 0.03 g/100 g in the permeate. . Nine formulas of the milk drink were applied with the retained (20%, 27.5%, 35%) and the blackberry pulp (30%, 35%, 40%). A sensory analysis was carried out, using a balanced incomplete block (BIB) design. The formulation that achieved the best results was made up of 20% retained and 35% blackberry pulp. The obtained soft drink was subjected to fixity tests, stored at three temperatures (-17 °C, 6 °C and 20 °C) for 21 days. The results of these studies established a microbiologically stable food and the sensory tests showed that the temperature influenced the organoleptic characteristics of the drink.

Keywords:

Cross-flow microfiltration, protein, buttermilk, dairy beverage.

Biografía de autores:

Cristian Andrés Flores Cadena. Ingeniero Agroindustrial estudió en la

Escuela Politécnica Nacional, tiene una maestría en Dirección de operación y Seguridad Industrial en la Universidad de las Américas, una maestría en matemática aplicada en la Universidad técnica de Ambato, una maestría en estadística aplicada en la universidad Politécnica Estatal del Carchi. Actualmente es docente y revisor del diseño estadístico en la Universidad Agraria del Ecuador.

Karina Patricia Llerena Oñate. Magíster en Turismo con mención en la calidad total de organizaciones turísticas por la Universidad Técnica de Ambato. Desde el 2013 hasta el 2022 fue coordinadora de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (ISTT). Actualmente es editora en jefe de la revista científica INTEGRALTEC y docente de la carrera de Gastronomía, ha elaborado Proyectos de Rediseño de Carrera de Institutos de Educación Superior y ha participado en ponencias nacionales e internacionales.

Elaboración de hidromiel a partir de dos variedades de miel de abeja

Preparation of mead from two varieties of honey

Pamela Caicedo¹

<https://orcid.org/0000-0003-2112-3934>

Cristina Vinueza²

<https://orcid.org/0000-0002-4125-9700>

Jimena Cabrera³

<https://orcid.org/0000-0001-4156-7300>

Darío Hidalgo⁴

<https://orcid.org/0000-0003-1351-4820>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía, pcaicedo.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos. cvinueza.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos jcabrera.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos. dhidalgo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: pcaicedo.istt@gmail.com

Resumen

El presente proyecto tuvo como objetivo la comparación de las características organolépticas de hidromiel a partir de miel de abeja proveniente de Pichincha y Chimborazo. Se utilizó un diseño monofactorial con dos tratamientos y un control con tres repeticiones cada uno. Se establecieron parámetros iniciales estandarizados de proceso ajustando el mosto a 21°Brix, pH de 3.5 y una temperatura constante de 20-22°C. El proceso de fermentación duró 45 días. Se realizó una evaluación sensorial a 15 personas medianamente entrenadas que calificaron fase visual, fase olfativa, fase gustativa y aceptabilidad del hidromiel mediante una escala de Likert. Se encontró diferencia estadísticamente significativa, en los atributos: Tonalidad del color (Fase visual), seco-dulce (Fase gustativa), acidez (Fase gustativa), regusto (Fase gustativa) y aceptabilidad. El hidromiel proveniente de la provincia de Pichincha presentó mayor calificación en dos de los atributos y es estadísticamente diferente a los otros tratamientos. La caracterización química del mejor tratamiento arrojó valores de 8,4 °Brix, 3,95 de pH, 8 °GL y 3,6 g/L ácido tartárico de acidez titulable total. El costo estimado es de 5,60 USD por botellas oscuras de presentación de 200 ml de hidromiel gasificada.

Palabras clave:

Hidromiel, evaluación sensorial, fermentación, pH

Abstract

The aim of this project was to compare the organoleptic characteristics of mead using honey from Pichincha and Chimborazo provinces. A monofactorial design was used with two treatments and a control with three repetitions each. Standardized initial process parameters were established by adjusting the must to 21°Brix, pH 3.5 and a constant temperature of 20-22°C. The fermentation process lasted 45 days. A sensory evaluation was carried out on 15 moderately trained people who rated the visual phase, olfactory phase, gustatory phase and mead acceptability using a Likert scale. A statistically significant difference was found in the attributes: color tone (visual phase), dry-sweet (gustatory phase), acidity (gustatory phase), aftertaste (gustatory phase) and acceptability. The mead from the province of Pichincha presented a higher qualification in two of the attributes and is statistically different from the other treatments. The chemical characterization of the best treatment yielded values of 8.4 °Brix, 3.95 pH, 8 °GL and 3.6 g/L tartaric acid of total titratable acidity. Estimated cost is \$5.60 for dark 200ml presentation bottles of carbonated mead

Keywords:

Mead, sensory evaluation, fermentation, Ph

Biografías de autores:

Pamela Lizeth Caicedo Redin. Ingeniera en alimentos por la Universidad Técnica de Ambato. Magister en Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad (ESPOCH). Ha sido docente de formación tecnológica durante 7 años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Áreas de especial interés: Nutrición humana, conservación de alimentos, seguridad alimentaria, metodología docente, entornos virtuales.

Cristina Nataly Vinueza López. Ingeniera Agroindustrial por la Escuela Politécnica Nacional, Magister en Sistemas Integrados de Gestión (UNIR), Magister en Matemática Aplicada (UTA). Diplomado en Calidad Educativa (UDLA). Certificación por competencias laborales de Formador de Formadores. Docente en una institución de educación tecnológica durante 6 años, impartiendo cátedras en el área de agroindustria y procesamiento de alimentos. Ha contribuido en la publicación de artículos científicos y participado como ponente en congresos nacionales e internacionales.

Lola Jimena Cabrera Beltrán. Ingeniera en Alimentos; Maestría en Agroindustria y Negocios (UTA-FCIAL), Maestría en Nutrición y Biotecnología Alimentaria (UNEATLANTICO), Maestría en Innovación y Biotecnología de los Alimentos (UNINI-MX); Becaria Investigación Proyecto Pitalpro (UTA-FCIAL), Ayudante de Investigación Proyecto Alimentos de Humedad Intermedia PIAHIB, Investigadora Proyecto UTA-FUNDACYT-BID/178; docente Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos); docente Facultad Ciencia e Ingeniería en Alimentos (UTA-FCIAL), docente Facultad Ciencias de la Salud (carrera Laboratorio Clínico).

Darío Rafael Hidalgo Núñez. Máster en Agroindustria mención Sistemas Agroindustriales, Universidad Estatal Amazónica. Ingeniero Agroindustrial, Universidad Estatal de Bolívar, Docente Universitario (2016-2018) Universidad Estatal Amazónica dictando materias de: Tecnología de Frutas y Hortalizas, Industria Cárnica, Industria de Harinas y Piensos Compuestos, Maquinaria y Equipo Agroindustrial, Docente en el Sistema Nacional de Nivelación y admisión UEA, Capacitador de emprendimientos productivos en el GADM-Tungurahua, Docente de Educación Superior (2018-2022) Instituto Superior

Tungurahua impartiendo las asignaturas de Tecnología Cereales, Innovación y desarrollo de nuevos productos, Operaciones Unitarias. Ha participado en proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

Capítulo III.

Producción Pecuaria



Caracterización de Sistemas Productivos Lecheros en la parroquia Juan Benigno Vela, Tungurahua, Ecuador

Characterization of dairy production systems in the parish Juan Benigno Vela, Tungurahua, Ecuador

Augusto Palacios Villacrés¹

<https://orcid.org/0000-0003-2450-0360>

Cristian Guilcapi Carrillo²

<https://orcid.org/0009-0002-3540-3152>

Liliana Toscano Alcoser³

<https://orcid.org/0000-0002-5693-0472>

Gabriela Vayas Castillo⁴

<https://orcid.org/0000-0001-5402-740X>

¹ Docente carrera de Producción Pecuaria. Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. ar77palacios@gmail.com

² Docente carrera de Producción Pecuaria. Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. cguilcapi.istt@gmail.com

³ Ingeniera Zootecnista, Magister en Administración y Marketing, en libre ejercicio. ltoscano@gmail.com

⁴ Técnico Docente Facultad de Ciencias Pecuarias. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. gabyvayas88@gmail.com

Autor para correspondencia: ar77palacios@gmail.com

Resumen

Este estudio, realizó la caracterización de los sistemas productivos lecheros existentes en la parroquia rural de Juan Benigno Vela, utilizando de manera simultánea información cualitativa y cuantitativa, considerando indicadores productivos, nivel de tecnificación en los predios, manejo y composición del hato lechero. Se aplicó como herramienta de investigación la encuesta a un total de 90 productores de leche en sus predios, los cuales fueron seleccionados por medio de un muestreo aleatorio estratificado, considerando la base de datos existente de la campaña de vacunación de la fiebre aftosa en el período 2021 – 2. Para el análisis estadístico de los datos, se utilizó estadística descriptiva y el análisis mediante tres técnicas de análisis estadístico multivariante. Análisis de componentes principales, análisis de correspondencia múltiple y análisis de conglomerados. Se determinó la existencia de tres sistemas productivos, caracterizados por la extensión del área destinada a la ganadería, el número de animales, la tecnología de reproducción utilizada, así como la tecnificación para el ordeño de las vacas en producción, identificando que la producción en la zona rural de Tungurahua es extensiva y en algunos casos semiintensiva, sin llegar a los parámetros de una explotación intensiva.

Palabras clave:

Producción lechera, sistemas de producción, multivariantes.

Abstract

This study characterized the existing dairy production systems in the rural parish of Juan Benigno Vela, using qualitative and quantitative information simultaneously, considering production indicators, level of technology on the farms, management and composition of the dairy herd. The survey was applied as a research tool to a total of 90 dairy farmers on their farms, who were selected by stratified random sampling, considering the existing database of the FMD vaccination campaign in the period 2021 - 2. For the statistical analysis of the data, descriptive statistics and analysis using three multivariate statistical analysis techniques were used. Principal component analysis, multiple correspondence analysis and cluster analysis. The existence of three productive systems was determined, characterized by the extension of the area destined to cattle raising, the number of animals, the reproduction technology used, as well as the technification for the milking of the cows in production, identifying that the production in the rural zone of Tungurahua is

extensive and in some cases semi-intensive, without reaching the parameters of an intensive exploitation.

Keywords:

Dairy production, production systems, multivariate.

Biografías de autores:

Augusto Palacios Villacrés. Ingeniero Zootecnista, Magister en Administración y Marketing, maestrante en Estadística. Técnico I&D Agrícola Ganadera Reysahiwal, Administrador AVELASSO aves reproductoras pesadas PRONACA, Técnico responsable granjas de reproducción de aves e incubadoras avícola la Pradera – AVICOL, Supervisor Control de calidad y producción – PROVEFRUT, Líder provincial de Ganadería MAGAP – Tungurahua, Docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Cristian David Guilcapi Carrillo. Ingeniero Zootecnista, Magister en Reproducción animal por la ESPOCH. Docente del Instituto Superior tecnológico Tungurahua. Asesor técnico profesional en el sector pecuario. Técnico de campo en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Liliana Toscano. Ingeniera Zootecnista, Magister en Administración y Marketing. Técnico investigador en la empresa SIMPLECA y Proyecto PROMSA durante 4 años. Docente universitaria e Institutos Tecnológicos por 5 años. Experiencia en entidades financieras como asesor senior de microfinanzas rurales por 5 años. Desde el año 2018 como profesional independiente para la asesoría y consultoría en proyectos productivos agropecuarios y de investigación, con experticia en procesos de obtención de certificaciones BPM para ARCOSA y AGROCALIDAD.

Gabriela Margarita Vayas Castillo. Ingeniera en Industrias Pecuarias, Magister en Administración y Economía Agrícola - ESPOCH. Técnico Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Docente de reemplazo en la Unidad Educativa Isabel de Godín. Técnico de campo proyecto Buen Vivir - MAGAP, Asesor técnico y consultor privado.

Comparación de dos cicatrizantes naturales en castraciones caninas

Comparison of two natural healing agents in canine castrations

Diana Herrera¹

0009-0003-8515-2387

Ricardo Portero²

0000-0002-2910-1433

Jackson Quispilema³

0009-0008-6747-2412

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de producción Pecuaria; dherrera.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de producción Pecuaria; rportero.istt@gmail.com

³ Clínica veterinaria Rehabivet;
jackson_quispilema@hotmail.com

Autor para correspondencia: dherrera.istt@gmail.com

Resumen

La investigación tuvo como objetivo comparar dos métodos de cicatrización naturales a base de (mebo + sábila Aloe vera + panela) vs (extracto etanólico de Mosquera Croton elegans) en castraciones caninas, evaluando la coloración, textura y tiempo de cicatrización de la herida de cada tratamiento, en una población de 30 caninos. La investigación fue de tipo descriptivo porcentual mediante tabulación de datos digital y el análisis en t-student. En

el tratamiento 1 a base de (mebo + sábila Aloe vera + panela) se observó una cicatrización de 8 a 10 días, se obtuvo un resultado del 54 % en coloración rosácea, el 33% en coloración roja y el 13% en coloración pálida, en su textura se encontró el 93% con textura normal y el 7% con textura dura. En el tratamiento 2 (extracto etanòlico de Mosquera Croton elegans) la cicatrización fue de 10 a 14 días, se encontró que el 73% presentó una coloración rosácea y el 27% una coloración roja, en cuanto a su textura el 80% presentó una textura normal y el 20% una textura dura. Mediante estos resultados se observa que el uso del primer tratamiento tiene un tiempo corto y eficaz de cicatrización.

Palabras clave:

Cicatrización, natural, heridas, caninos, infección.

Abstract

The objective of the research was to compare two natural healing methods based on (mebo + aloe vera Aloe vera + panela) vs (Mosquera Croton elegans ethanolic extract) in canine castrations, evaluating the healing time, coloration and texture of the wound of each treatment, in a population of 30 canines. The research was of a percentage descriptive type using digital data tabulation and t-student analysis. In treatment 1 based on (mebo + aloe vera Aloe vera + panela) a healing of 8 to 10 days was observed, a result of 54% was obtained in pinkish coloration, 33% in red coloration and 13% in pale coloration, in its texture 93% were found with normal texture and 7% with hard texture. In treatment 2 (ethanolic extract of Mosquera Croton elegans) the healing was from 10 to 14 days, it was found that 73% presented a pinkish coloration and 27% a red coloration, in terms of its texture, 80% presented a normal texture and 20% a hard texture. These results show that the use of the first treatment has a short and effective healing time.

Keywords:

Healing, natural, wounds, canines, infection.

Biografías de autores:

Diana Jadira Herrera Panchi. Médica Veterinaria Zootecnista por la Universidad Técnica de Cotopaxi y Magíster en Ciencias Veterinarias Universidad Técnica de Cotopaxi. Su experiencia laboral incluye: docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua y docente del Instituto Superior

Tecnológico “Luis A Martínez Agronómico”. Gerente propietario del consultorio Veterinario Reino Canino

Edison Ricardo Portero Castañeda. Ingeniero Zootecnista por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Su experiencia laboral incluye: docente del Instituto Superior Tecnológico “Luis A Martínez Agronómico”, docente del Colegio Agropecuario “Padre Miguel Gamboa”, Técnico de campo de la Fundación María Luisa Gómez de la Torre, Encuestador del III Censo Nacional Agropecuario. Actualmente, docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Jackson Rolando Quispilema Erira. Tecnólogo Superior en Producción Pecuaria por el Instituto Superior Tecnológico “Luis A Martínez Agronómico”. Auxiliar de veterinaria en la Clínica veterinaria Rehabivet.

Diarrea Viral Bovina (resumen)

Bovine Viral Diarrhoea (review)

Gabriela Mercedes Ordóñez Andrade¹

0000-0003-3084-1997

Cristian Alberto Ojeda Carrasco²

0009-0007-5519-9925

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Producción Pecuaria, gabyordo@yahoo.es

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Producción Pecuaria, chris.1985@hotmail.es

Autor para correspondencia: gabyordo@yahoo.es

Resumen

El objetivo de esta revisión literaria fue el crear un resumen sobre el Virus de la Diarrea Viral Bovina (VDVB) y determinar si existe suficiente información sobre los problemas de diagnosticar la enfermedad de la Diarrea Viral Bovina (DVB) ya que al presentarse animales persistentemente infectados (PI) estos no presentan anticuerpos contra BVDV porque su sistema inmunológico reconoce el virus como propio, por lo que los animales pasan desapercibidos en un hato contaminado muy a pesar de realizarse pruebas diagnósticas.

Palabras clave:

Bovinos; Diarrea Viral, reproducción, Rebaño, Infertilidad.

Abstract

The objective of this literary review was to create a summary on the Bovine Viral Diarrhea Virus (BVDV) and to determine if there is enough information about the problems of diagnosing the Bovine Viral Diarrhea (BVD) disease, since when animals are

persistently infected (PI) they do not present antibodies against BVDV because their immune system recognizes the virus as its own, so the animals go unnoticed in a contaminated herd despite diagnostic tests.

Keywords:

Cattle; Viral Diarrhea, reproduction, Herd, Infertility.

Biografía de autores:

Gabriela Mercedes Ordóñez Andrade. Máster en Agroecología y Ambiente por la Universidad Técnica de Ambato, también Máster en Reproducción Animal Mención Bovinos por la Universidad Politécnica De Chimborazo. Su experiencia profesional incluye Docencia en diversas instituciones de educación superior, ha trabajado en servicio público para Agrocalidad entre otras. Actualmente es investigadora y docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Ha publicado artículos en congresos y revistas internacionales en las siguientes líneas de investigación: Sanidad animal y Reproducción Animal.

Cristian Alberto Ojeda Carrasco. Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad Estatal de Bolívar. Experiencia laboral en el año 2013 docente del Instituto Superior Tecnológico Benjamín Araujo durante 4 años, en el Instituto Superior Tecnológico Luis A Martínez Agronómico en el año 2017 durante 4 años, y en la actualidad laborando en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Identificación de Linfadenitis y Coccidiosis en cuyes faenados en la Empresa Llerena del Cantón Pelileo

Identification of Lymphadenitis and Coccidiosis in guinea pigs slaughtered in the Llerena Company of the Pelileo Canton

Cecilia Gómez Gallo¹

<https://orcid.org/0009-0003-5134-1809>

Juan Armendáriz Sánchez²

<https://orcid.org/0000-0003-0132-0279>

Julio Pujos Aranda³

<https://orcid.org/0000-0002-6273-2288>

¹ Docente de la Carrera de Producción Pecuaria. Instituto Superior Tecnológico. cgomez.istt@gmail.com

² Docente de la Carrera de Producción Pecuaria. Instituto Superior Tecnológico. jarmendáriz.istt@gmail.com

³ Docente de la Carrera de Producción Pecuaria. Instituto Superior Tecnológico. jpujos.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: cgomez.istt@gmail.com

Resumen

La producción cavícola se ve disminuida por la presencia de enfermedades infecciosas y parasitarias. El propósito de este proyecto de investigación es crear una base de datos donde se identifique el impacto porcentual que presenta ciertas enfermedades tales como

la coccidiosis y linfadenitis, que afectan directamente en la producción de cuyes. Las variables utilizadas son sexo, alteraciones macroscópicas compatibles con coccidiosis y linfadenitis y lugar de procedencia, se utilizó una muestra de 358 animales, se realizó los análisis de laboratorio con cultivos bacterianos. Para el diseño estadístico se utilizó chi cuadrado de Pearson, se estableció un patrón de hallazgos morfológicas encontrados en cuyes que dieron positivo a linfadenitis encontrándose en un 100% abscesos en linfonódulos cervicales y con menor frecuencia presencia de hiperemia, exudados en pulmones con 45,45%. Los hallazgos morfológicos encontrados en cuyes positivos a coccidiosis intestinal edematizados, hiperemia, petequias en un 100% y con menor frecuencia en un 50% hepatomegalia con necrosis focales donde se encuentran los ooquistes de la Eimeria. Existe un ligero despunte con la presencia de machos con 55,03%, mientras que en hembras es de 44,97%. La procedencia de animales para la empresa de faenamiento Llerena son productores locales, como de Huachi Grande, Quisapincha, Tisaleo y Cevallos.

Palabras clave:

Cavícola, Coccidiosis, Linfadenitis, Azarización.

Abstract

Poultry production is diminished by the presence of infectious and parasitic diseases. The purpose of this study is to create a database where diseases such as Coccidiosis and Lymphadenitis are identified, which affect the production of guinea pigs. The variables used are sex, macroscopic alterations compatible with coccidiosis and lymphadenitis and place of origin, 358 animals were used, laboratory analyzes were carried out with bacterial cultures. For the statistical design, Pearson's chi-square was used, a pattern of morphological findings found in guinea pigs that tested positive for lymphadenitis was established, finding 100% abscesses in cervical lymph nodes and less frequently presence of hyperemia, exudates in lungs with 45,45 %. The morphological findings found in guinea pigs positive for coccidiosis edematous intestine, hyperemia, petechiae in 100% and less frequently in 50% hepatomegaly with focal necrosis where the Eimeria oocysts are found. The animals acquired by the slaughterhouse are males. There is a slight rise in the presence of males with 55.03%, while in females it is 44.97%. The origin of animals for the Llerena slaughter company are local producers, such as Huachi Grande, Quisapincha, Tisaleo and Cevallos.

Keywords:

Cavícola, Coccidiosis, Lymphadenitis, Azarización.

Biografía de autores:

Cecilia Filomena Gómez Gallo. Medica Veterinaria Zootecnista en la Universidad Técnica de Ambato y obtuvo título de Maestría en Clínica y Cirugía Canina por la Universidad Agraria del Ecuador. Su experiencia laboral: Asistente Técnico Veterinaria en APROLEQ, Gerente propietario del Consultorio Veterinario Gómez, Miembro del Club de Investigación en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y del Ambiente de la Universidad Estatal de Bolívar, Docente en la Universidad Técnica de Ambato, ESPOCH (Escuela Politécnica del Chimborazo), Universidad Estatal de Bolívar, Instituto Superior Tecnológico Luis A Martínez, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Juan Euclides Armendáriz Sánchez. Ingeniero Zootecnista por la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Diplomado en investigación Científica por la Universidad Autónoma de los Andes. Cursando la Maestría de pedagogía en Entornos Digitales por la Universidad Bolivariana del Ecuador. Su experiencia laboral: Asistente Técnico de la avícola Guadalupe y avícola San Juan, Gerente propietario de Zoofarma Israel, Técnico Pecuario del GADM de Mocha. Docente del Sistema de Nivelación y Admisión de la Universidad Nacional de Chimborazo. Docente del Instituto Superior Tecnológico Luis A Martínez, actualmente docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Julio César Pujos Aranda. Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad Central del Ecuador, Máster en Ciencias Veterinarias en la Universidad Técnica de Cotopaxi y Diplomado en Anestesiología y Cirugía en pequeñas especies en la Universidad Central del Ecuador. Desde el año 2000 médico veterinario de planta en el Consultorio con nombre Centro Médico veterinario del Sur. En el año 2011 ingresó a la docencia y fue Coordinador de la Carrera de Tecnología Superior en Producción Pecuaria en el Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez en la actualidad es docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Capítulo IV.

Gastronomía



Innovación al montaje de platos y bebidas del Cantón Ambato según la cocina sensorial

Innovation to the dish and drinks assemblage according to the sensory kitchen in Ambato

Pamela Caicedo¹

<https://orcid.org/0000-0003-2112-3934>

Erika Gavilanes²

<https://orcid.org/0000-0002-2472-3233>

Fernanda Domínguez³

<https://orcid.org/0000-0001-5156-2888>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.

pcaicedo.istt@gmail.com

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.

egavilanes.istt@gmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.

fdominguez.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: pcaicedo.istt@gmail.com

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo innovar el montaje de platos tradicionales del cantón Ambato utilizando los conceptos actuales de la cocina sensorial, food styling y neurogastronomía. La metodología es documental con el fin de recabar puntos de vista importantes, uno de ellos es que la cocina sensorial es una ciencia

interdisciplinaria que une disciplinas científicas y tecnológicas interesadas en la recepción sensorial y en los procesos implicados en la percepción e integración de los estímulos sensoriales. La neurogastronomía es una nueva forma de tratar la alimentación desde el ámbito de la fisiología de los sentidos para comprender los factores inconscientes que afecta y determina lo que se elige comer. Finalmente, la fotografía de alimentos “food styling” busca enmarcar conceptos alrededor de la cantidad de producto y que tan bien se ve en color y armonía con la marca. Todos en conjunto tienen un denominador común, el componente sensorial. El uso de estas concepciones sobre el montaje de platos tradicionales permitió una perspectiva de mayor élite e incluso encaminada a una oferta gastronómica de mejor estrato socioeconómico que la que se percibe de manera común al servicio de estos platos.

Palabras clave:

Cocina sensorial, neuro gastronomía, food styling, flores comestibles, montaje de platos

Abstract

The objective of this project is to innovate the assemblage of traditional dishes from Ambato using the current concepts of sensory cooking, food styling and neuro gastronomy. The methodology of this project is documentary, managing to gather important points of view, one of which is that sensory cooking is an interdisciplinary science that unites scientific and technological disciplines interested in sensory reception and in the processes involved in the perception and integration of stimuli sensory. Neuro gastronomy is a new way of treating food from the field of the physiology of the senses to understand the unconscious factors that affect and determine what we choose to eat. Finally, food photography “food styling” seeks to frame concepts around quantity that the product offers you and how well it looks in color and harmony with the brand. All together have a common denominator, the sensory component. The use of these conceptions on the assemblage of traditional dishes will allow a more elite perspective and even aimed at a gastronomic offer of a better socioeconomic stratum than the one that is commonly perceived when serving these dishes.

Keywords:

Sensory cooking, neuro gastronomy, food styling, edible flowers, dish assemblage.

Biografía de autores:

Pamela Lizeth Caicedo Redin. Ingeniera en alimentos por la Universidad Técnica de Ambato. Magister en Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad (ESPOCH). Ha sido docente de formación tecnológica durante 7 años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Áreas de especial interés: Nutrición humana, conservación de alimentos, seguridad alimentaria, metodología docente, entornos virtuales.

Erika Gabriela Gavilanes Llango. Magister en Docencia universitaria y administración educativa, docente de formación tecnológica con 17 años de experiencia en la academia. Su perfil profesional le ha permitido un mayor dominio de cátedras de la educación superior relacionadas con la Gastronomía y manejo de alimentos.

Fernanda Silvana Domínguez Villacrés. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Magíster en Auditoría Gubernamental por la Universidad Técnica de Ambato. Ha sido docente de la formación tecnológica durante 7 años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación, prácticas pre profesionales. Áreas de especial interés: Costos y control de alimentos y bebidas Matemática aplicada a la gastronomía, Etiqueta y Protocolo, pedagogía, ambientes virtuales.

Utilización de la hidromiel en técnicas de coctelería clásica

Use of mead in classic cocktail techniques

Pamela Caicedo¹

<https://orcid.org/0000-0003-2112-3934>

Fernanda Dominguez²

<https://orcid.org/0000-0001-5156-2888>

Christian Hidalgo³

<https://orcid.org/0000-0003-3554-1707>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
pcaicedo.istt@gmail.com

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
fdominguez.istt@gmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
chidalgo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: pcaicedo.istt@gmail.com

Resumen

La Hidromiel se caracteriza por ser una bebida de países Europeos antecesora de la cerveza y el vino. El proceso fermentativo de la miel es un tema poco desarrollado en el país por ello los apicultores se enfocan en la venta de miel en su estado natural, o para productos procesados. En este trabajo se aplicó el hidromiel en cuatro cocteles clásicos: caipiroska, mojito, pisco

sour y michelada con el fin de valorar la intensidad del hidromiel dentro del coctel. Esta bebida fermentada fue agregada a los cocteles como jarabe de goma en el caso de pisco sour y caipiroska, mientras que en mojito y michelada como componente de la maceración. La valoración sensorial se realizó en 3 etapas: olfativa, gustativa y visual. Para ponderar los resultados de la cata, se utilizó el estadístico ANOVA (análisis de varianza) y Fisher para valorar la significancia entre pruebas sensoriales sobre un nivel de confianza de 95%. Los resultados demostraron que el caipiroska en el que se utilizó el hidromiel en jarabe de goma es el coctel en el cual el hidromiel es más perceptible con respecto a los otros cocteles en las tres fases de cata.

Palabras clave:

Hidromiel, coctelería clásica, caipiroska

Abstract

The Mead is characterized by being a drink of European countries predecessor of beer and wine. The fermentation process of honey is a subject that has not been developed in the country, which is why beekeepers focus on the sale of honey in its natural state, or for processed products. In this work, the mead was applied in four classic cocktails: caipiroska, mojito, pisco sour and michelada in order to assess the intensity of the mead within the cocktail. This fermented drink was added to cocktails as a gum syrup in the case of pisco sours and caipiroska, while in mojitos and micheladas as a component of the maceration. The sensory evaluation was carried out in 3 stages: olfactory, gustatory and visual. To ponder the results of the tasting, the ANOVA (analysis of variance) and Fisher statistics were used to assess the significance between sensory tests on a 95% confidence level. The results showed that the caipiroska in which the mead in gum syrup was used is the cocktail in which the mead is more perceptible with respect to the other cocktails in the three tasting phases.

Keywords:

Mead, classic cocktail, caipiroska, mojito, michelada

Biografía de autores:

Pamela Lizeth Caicedo Redin. Ingeniera en alimentos por la Universidad Técnica de Ambato. Magister en Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad (ESPOCH). Ha sido docente de formación tecnológica durante 7

años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Áreas de especial interés: Nutrición humana, conservación de alimentos, seguridad alimentaria, metodología docente, entornos virtuales.

Christian Andrés Hidalgo Salazar. Licenciatura en Gestión Gastronómica MBA Master en Dirección y Administración de Empresas. Actualmente está cursando una Maestría en Gestión e Innovación en Gastronomía. Ha trabajado en el sector de Hotelería y Turismo por 5 años. Docente de formación tecnológica por 2 años, impartiendo clases. Áreas de especial interés: Fundamentos de cocina, Cocina Internacional, Cocina creativa. Dirigiendo trabajos de titulación y redacción de artículos científicos. Actualmente propietario de la empresa gastronómica Fondue Garden desde el 2017.

Fernanda Silvana Domínguez Villacrés. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Magíster en Auditoría Gubernamental por la Universidad Técnica de Ambato. Ha sido docente de la formación tecnológica durante 7 años impartiendo cátedras afines a su perfil profesional, ha dirigido trabajos de titulación, prácticas pre profesionales. Áreas de especial interés: Costos y control de alimentos y bebidas Matemática aplicada a la gastronomía, Etiqueta y Protocolo, pedagogía, ambientes virtuales.

La elaboración tradicional de la pambamesa y el turismo comunitario en Llangahua

The traditional elaboration of the pambamesa and community tourism in Llangahua

Xiomara Abigail Chisag Andachi¹

<https://orcid.org/0000-0002-1924-4844>

Alba Paulina Hernández Freire²

<https://orcid.org/0000-0002-1618-8330>

Jaime Daniel Suarez Aguilar³

<https://orcid.org/0009-0003-8768-9292>

Camilo Francisco Torres Oñate⁴

<https://orcid.org/0000-0002-9411-5401>

¹Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Turismo, Ambato, Ecuador; xchisag3862@uta.edu.ec

²Universidad Técnica de Ambato, Centro de Idiomas, Ambato, Ecuador. albaphernandezf@uta.edu.ec

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Gastronomía, Ambato, Ecuador. suarezdaniel80@gmail.com

⁴ Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias Humanas y de la Educación, Unidad Operativa de Investigación y Desarrollo FCHE, Carrera de Turismo, Ambato, Ecuador. cf.torres@uta.edu.ec

Autor para correspondencia: xchisag3862@uta.edu.ec

Resumen

Llangahua perteneciente a la provincia de Tungurahua, posee saberes que son conservados celosamente entre la sabiduría de su comunidad, lamentablemente la gente ha empezado a desvalorizar su identidad por la globalización. Sin embargo, el turismo comunitario busca revitalizarlos a través de la convivencia de experiencias entre los actores como son el turista y el anfitrión; la investigación se basó en la filosofía andina, que busca mantener el equilibrio entre el hombre y la naturaleza, y la teoría del giro ontológico que analiza la realidad desde la interseccionalidad, interculturalidad, dialogo de saberes y manejo de poder. La metodología se basó en el paradigma interpretativo y crítico mediante la indagación bibliográfica de campo; con enfoque mixto, lo cualitativo describió la pambamesa y caracterizó el turismo comunitario; lo cuantitativo permitió identificar el grado de satisfacción de los turistas que practican el saber; el diseño fue no experimental – transversal con alcance descriptivo, basado en un muestreo por bola de nieve, los instrumentos aplicados fueron la Ficha del ATLAS del Patrimonio Alimentario y encuestas. Los resultados indican que el turismo comunitario bajo el cumplimiento de las teorías rectoras permitirá revitalizar los saberes de una comunidad receptora e incluir a la pambamesa dentro de su oferta.

Palabras clave:

Pambamesa; turismo comunitario; filosofía andina; teoría giro ontológica.

Abstract

Llangahua belonging to the province of Tungurahua, has knowledge that is jealously preserved among the wisdom of its community, unfortunately people have begun to devalue their identity due to globalization. However, community tourism seeks to revitalize them through the coexistence of experiences between the actors such as the tourist and the host; The research was based on Andean philosophy, which seeks to maintain the balance between man and nature, and the theory of the ontological turn that analyzes reality from intersectionality, interculturality, dialogue of knowledge, and management of power. The methodology was based on the interpretative and critical paradigm through field bibliographic research; with a mixed approach, the qualitative described the pambamesa and characterized community tourism; the quantitative allowed to identify the degree of satisfaction of the tourists who practice knowledge; the design was non-experimental - cross-sectional with a descriptive scope, based on a snowball sampling, the instruments applied were the ATLAS Sheet of Food Heritage and surveys. The results indicate that community

tourism under the compliance of the guiding theories will revitalize the knowledge of a receiving community and include the pambamesa within its offer.

Keywords:

Pambamesa; community tourism; Andean philosophy; ontological spin theory

Biografía de autores:

Xiomara Abigail Chisag Andachi. Nació en la ciudad de los tres Juanes Ambato, Ecuador en el año 2000. Su educación primaria curso en la Escuela Particular Mixta la Providencia, la secundaria en la Unidad Educativa Luis A Martínez y en el año 2022 obtiene el título de Licenciada en Turismo por la Universidad Técnica de Ambato. En el ámbito laboral, participó dentro del grupo de Staff del completo Mushuc Runa, también trabajó como asistente del Departamento Turístico del GAD de Santa Rosa, Ambato y como técnica de la consultoría externa de la Prefectura de Pichincha.

Alba Paulina Hernández Freire. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Inglés. Magister en docencia y currículo para la Educación Superior, Magister en La Enseñanza del Idioma Inglés Como Lengua Extranjera. Docente en su área, vinculación con la sociedad e investigación. Trabaja en la Universidad Técnica de Ambato en la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, es responsable de coordinar las prácticas laborales.

Jaime Daniel Suarez Aguilar. Estudiante de gastronomía, ha trabajado en proyectos como “Saberes y Sabores de Madre Tierra” de Aliméntate Ecuador, como apoyo y logística para el “Registro Social” en la provincia de Cotopaxi, Analista por el concejo de la Judicatura para la selección de “Jueces y Notarios” a nivel Nacional, Técnico de campo para el Ineval en “Ser Bachiller” y de manera independiente en varios proyectos

Camilo Francisco Torres Oñate. Licenciado en Gestión Gastronómica por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Magíster en Procesamiento de Alimentos por la Universidad Agraria del Ecuador, Magíster en Turismo por la Universidad Técnica de Ambato, Magister en Gastronomía por la Universidad Técnica del Norte. Se ha desarrollado como docente en la Universidad Estatal de Bolívar, Instituto Superior Luís A. Martínez, Instituto Superior Guayaquil y la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Actualmente es Docente Investigador de la carrera de Turismo en la Universidad Técnica de Ambato, es investigador acreditado por la SENESCYT, tiene investigaciones indexadas en Latindex, SCOPUS y WEB OF SCIENCE.

Jucho, su valor histórico, cultural y social

Jucho, its historical, cultural and social value

Rafael Santiago Ortega Quijosaca¹

<https://orcid.org/0000-0001-9479-3459>

Carlos Fernando Inga Aguagallo²

<https://orcid.org/0000-0003-1929-4427>

Daniel Alfonso Villaroel Inca³

<https://orcid.org/0000-0002-8794-4121>

Karina Patricia Llerena Oñate⁴

<https://orcid.org/0000-0002-0443-1436>

¹ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
rortega.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
cinga.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
kllerena.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía.
dvillaroel.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: rortega.istt@gmail.com

Resumen

El objetivo de la investigación es identificar la importancia del jucho como bebida patrimonial y su relación con la celebración del Pawkar Raymi en la provincia de Chimborazo, la metodología utilizada es recopilación de información bibliográfica de libros, artículos científicos, manifiestos, entre otros y mediante entrevistas con custodios de saberes. De los resultados obtenidos se pudo establecer que esta bebida tiene injerencia directa con la cultura Puruwa, la misma que, ha vivido transformaciones influidas por el mestizaje marcado a lo largo del tiempo por el uso de frutas de procedencia europea, y en la actualidad el uso de espesantes comerciales como la fécula de maíz para su elaboración. Lo que permite la validez de esta investigación son datos obtenidos de la revisión bibliográfica de cronistas que describen el uso del capulí antes de la conquista y sobre todo en la elaboración del juchu procedente del vocablo quichua, que se traduce como blando o aplastado, del mismo modo, se determinan referencias de la elaboración de esta bebida con productos americanos cuyo espesante era la máchica de maíz.

Palabras clave:

Jucho; pawkar raymi; bebida; patrimonio

Abstract

The objective of the research is to identify the importance of jucho as a patrimonial drink and its importance in the celebration of Pawkar Raymi in the province of Chimborazo. The methodology used in this research is bibliographical. From the results obtained, it was possible to establish that this drink has a direct influence from the Puruha culture, it has undergone a very marked miscegenation over time due to the use of fruits of European origin, and currently the use of commercial thickeners such as cornstarch for its preparation. What allows the validity of this research are data obtained from the bibliographic review of chroniclers who date the use of capulí before the conquest and especially in the elaboration of juchu from the Quichua word, which translates as soft or crushed. There are references to the elaboration of this drink with American products such as thickeners in specific corn machica.

Keywords:

Jucho; pawkar raymi; drink; heritage.

Biografía de autores:

Rafael Santiago Ortega Quijosaca. Licenciado en Gestión Gastronómica. Magíster en Gestión de Empresas Turísticas por la Universidad Técnica del Norte (en curso). Representante de Ecuador para el Mondial des arts Sucres Paris – Francia. Ponente nacional e internacional en áreas de patrimonio alimentario y gastronomía

Carlos Fernando Inga Aguagallo. Licenciado en Gestión Gastronómica. Doctorando en Turismo por la Universitat Rovira i Virgili Tarragona-España, Magíster en Procesamiento de Alimentos por la Universidad Agraria del Ecuador, Magíster en Gestión de Empresas Turísticas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ponente y articulista científico en las áreas de Patrimonio, Gastronomía y Turismo. Coordinador de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ISTT. Ex docente universitario de grado y posgrado. Director del Centro de Investigación de Cocinas Patrimoniales del Ecuador y Coordinador General del OEC RIOGOURMET.

Karina Patricia Llerena Oñate. Magíster en Turismo con mención en la calidad total de organizaciones turísticas por la Universidad Técnica de Ambato. Desde el 2013 hasta el 2022 fue coordinadora de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (ISTT). Actualmente es editora en jefe de la revista científica INTEGRALTEC y docente de la carrera de Gastronomía, ha elaborado Proyectos de Rediseño de Carrera de Institutos de Educación Superior y ha participado en ponencias nacionales e internacionales.

Capítulo V.

Desarrollo Infantil Integral



Desarrollo cognitivo de niños/ as de 4 a 5 años de la parroquia Cunchibamba - Ambato

Cognitive development of children
from 4 to 5 years of Cunchibamba
parish - Ambato

Ana Izurieta¹

0000-0002-4002-9321

Jacqueline De Mora Coloma²

0009-0004-2297-3249,

Myriam Perez³

0000-0002-7923-9211

Patricia Naranjo⁴

0009-0005-5513-2208

¹ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de
Desarrollo Infantil Integral. aizurieta.istt@gmail.com

² Universidad Técnica de Ambato. Posgrado de
Estimulación Temprana. ja.mora@uta.edu.ec

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de
Desarrollo Infantil Integral. mperez.istt@gmail.com

⁴Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de
Desarrollo Infantil Integral. fnaranjo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: anita.izu17@gmail.com

Resumen

El desarrollo infantil se caracteriza por ser un proceso prioritario, con alto grado de plasticidad cerebral, siendo indispensable proporcionar condiciones adecuados para establecer funciones cerebrales, si el proceso se ve interrumpido por factores ambientales, psicológicos, sociales y culturales, evidencia la aparición de posibles afectaciones o retraso en su desarrollo, deteriorando la calidad de vida de la población infantil. Estudio cuantitativo, que permitió analizar el desarrollo cognitivo con la finalidad de impulsarlo a través de la utilización de técnicas de estimulación temprana en una población de 25 infantes, atendidos en la parroquia de Cunchibamba, elegidos por criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó una prueba de evaluación para la recogida de información y establecer la línea base del desarrollo cognitivo. Los resultados de esta investigación demuestran que la frecuencia de alerta del desarrollo cognitivo es del 36%, concluyendo la importancia de elaborar una guía de estimulación temprana contribuyendo no solo a un buen desarrollo cognitivo sino también a todas las áreas: motora, lenguaje y social.

Palabras clave:

Desarrollo Cognitivo, Estimulación Temprana, Escala McCarthy.

Abstract

Childhood is characterized by being a priority process, with a high degree of brain plasticity, being essential to provide adequate conditions to establish brain functions, if the process is interrupted by environmental, psychological, social and cultural factors, it evidences the appearance of possible affectations or delay in their development, deteriorating the quality of life of the child population. Quantitative study, which allowed analyzing cognitive development in order to promote it through the use of early stimulation techniques in a population of 25 infants, cared for in the Cunchibamba parish, chosen by inclusion and exclusion criteria. An evaluation test was obtained for the collection of information and the baseline of cognitive development was established. The results of this alert show that the frequency of cognitive development is 36%, concluding the importance of developing an early stimulation guide, contributing not only to good cognitive development but also to all areas: motor, language and social.

Keywords:

Cognitive Development, Early Stimulation, McCarthy Scale.

Biografías de autores:

Ana Izurieta. Magister en Estimulación Temprana mención intervención en el Neurodesarrollo por la Universidad Técnica de Ambato (Ambato-Ecuador). Docente- Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Lcda. en Estimulación Temprana en libre ejercicio profesional.

Jacqueline Alexandra De Mora Coloma. Magister en Orientación y Educación familiar por la Universidad Técnica Particular Loja. Doctora en Psicología Clínica en la Universidad Central del Ecuador (Quito – Ecuador). Diplomado en Terapias Cognitivas Conductuales Buenos Aires – Argentina.. Certificación Internacional, Psicopatología, Psicodiagnóstico Y Modificación De La Conducta Con Enfoque Cognitivo Conductual (Peru). Diplomado especializado de Terapia de pareja, Fundación Tecnológica Colombo – Germana, Bogotá, Docente Universidad Central del Ecuador y Universidad Técnica de Ambato.

Myriam Pérez Constante. Magister en Pedagogía en Ciencias de la Salud por la Universidad Técnica de Ambato (Ambato-Ecuador). Licenciada en Estimulación Temprana en la Universidad Técnica de Ambato, Especialización Internacional en Neurociencias, Desarrollo infantil y Estimulación Temprana (Perú), Experto en Estimulación Temprana (España).Docente – Universidad Técnica de Ambato

Patricia Fernanda Naranjo Naranjo. Abogada de los Juzgados y Tribunales de la República del Ecuador. Magister en Docencia Universitaria Mención en Ciencias Jurídicas. Diplomado internacional en derecho procesal y litigación Oral CIP LEX - UIDE. Docente- Instituto Superior Tecnológico Tungurahua 6 años, escuela de formación de Policías en el Cantón Baños 4 años. Docente- Dirección Nacional de la Policía Judicial e inteligencia en Quito.

Enseñanza del Esquema Corporal a través del uso de un muñeco articulado.

Teaching the Body Scheme through the use of an articulated doll.

Gabriela Fernanda Romo López
Jessy Magdalena Toaquiza Jácome
Luis Marcelo Toaquiza Padilla

Carrera de Desarrollo Infantil Integral (DII), Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Ambato- Ecuador.

Autor para correspondencia: gromo.istt@gmail.com

Resumen

La presente ponencia aborda el aprendizaje del esquema corporal de manera práctica y divertida a través del uso de un muñeco articulado, cabe mencionar que desde que nacemos, comenzamos a mantener relaciones con el mundo a través de nuestro cuerpo y movimientos, lo que a su vez permite experimentar las primeras sensaciones (Ministerio de Educación, 2016c, p.1). El objetivo es que los estudiantes aprendan sobre su propio cuerpo y sus movimientos lo cual les permitirá desarrollar habilidades motoras finas y gruesas, mejorar su coordinación y equilibrio, así como también fomentar su creatividad e imaginación.

Palabras clave:

Esquema Corporal, coordinación, equilibrio.

Abstract

This paper addresses the learning of the body schema in a practical and fun way through the use of an articulated doll, it is

worth mentioning that since we are born, we begin to maintain relationships with the world through our body and movements, which in turn allows you to experience the first sensations (Ministry of Education, 2016c, p.1). The goal is for students to learn about their own body and its movements which will allow them to develop fine and gross motor skills, improve their coordination and balance, as well as foster their creativity and imagination.

Keywords:

Body Scheme, coordination, balance.

Biografía de los autores:

Gabriela Fernanda Romo López. Psicóloga Clínica graduada en la Universidad Técnica de Ambato con 6 años de experiencia en manejo de grupos, prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de origen cognitivo y emocional en adultos mayores. Experiencia de cuatro años en docencia. Maestrante en Educación e Investigación.

Jessy Magdalena Toaquiza Jácome. Lcda. En Ciencias de la Educación mención Parvularia graduada en la Universidad Central, con 10 años de experiencia en el Ministerio de Inclusión Económica y Social y 5 años en docencia infantil. Tecnóloga en Educación Pre-primaria en el ISPED #7, Belisario Quevedo.

Luis Marcelo Toaquiza Padilla. Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Informática. De la Universidad de Guayaquil experiencia en docencia de 15 años. Master. Tecnologías Educativas y Competencias Digitales.

Panel sensorial para el desarrollo de habilidades cognitivas

Sensory panel for the development of cognitive skills

Ana Cristina Tayo Pazmiño
Laura Daniela Guevara Arroba
Diana Alexandra Fiallos Bonilla

Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Carrera de Desarrollo Infantil Integral, Ambato 180160, Ecuador

Autor para correspondencia: ctayo.istt@gmail.com

Resumen

La presente ponencia aborda la creación de un panel sensorial para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños con dificultades; como el pensamiento, la memoria, la atención, la concentración, la resolución de problemas, entre otros, los niños tienen la capacidad de experimentar, explorar y dejar volar su imaginación pues el tablero sensorial permite que el niño obtenga información de todo lo que lo rodea, trabajando sus sentidos y la adaptación del mismo. Basándonos en el método de María Montessori la mejor educación es en el contacto con el mundo real que se aplica en la vida cotidiana siendo así el panel sensorial una forma muy distinta y atractiva de desarrollar capacidades cognitivas adecuadas para su edad. En resumen, el panel sensorial es importante para que los niños y niñas tengan un aprendizaje significativo potenciando su desarrollo integral.

Palabras clave:

Habilidades cognitivas, panel sensorial, desarrollo integral.

Abstract

This paper deals with the creation of a sensory panel for the development of cognitive abilities in children with difficulties; such as thinking, memory, attention, concentration, problem solving, among others, children have the ability to experiment, explore and let their imagination fly because the sensory board allows the child to obtain information from everything that surrounds you, working your senses and adapting to it. Based on the method of María Montessori, the best education is in contact with the real world that is applied in daily life, thus making the sensory panel a very different and attractive way of developing age-appropriate cognitive abilities. In summary, the sensory panel is important for boys and girls to have significant learning, promoting their integral development.

Keywords:

Cognitive skills, sensory panel, comprehensive development.

Biografía de los autores

Ana Cristina Tayo Pazmiño. Licenciada en Estimulación Temprana, Máster en Neuropsicología y Educación, Especialista en Estimulación acuática. Experiencia en docencia 5 años y 10 años de experiencia profesional en el área de educación infantil.

Laura Daniela Guevara Arroba. Licenciada en Estimulación Temprana, Magister en Estimulación Temprana mención Intervención en el Neurodesarrollo. Experiencia en docencia 3 años y 13 años de experiencia profesional en el área de educación infantil

Diana Alexandra Fiallos Bonilla. Licenciada en Estimulación Temprana. Experiencia en docencia 3 años y 13 años de experiencia profesional en el área de educación infantil.

Capítulo VI.

Fabricación de Calzado



Diseño y desarrollo de calzado masculino y su importancia en la seguridad industrial

Design and development of men's footwear and its importance in industrial safety

Christian Daniel Cortez Viteri¹

<https://orcid.org/0009-0008-5976-2778>

Walter Santiago Chaglla Chango²

<https://orcid.org/0000-0002-7338-5074>

John Omar Ortega Arcos³

<https://orcid.org/0009-0009-6718-1647>

Jorge Eduardo Sevilla Guananga⁴

<https://orcid.org/0009-0001-3236-7048>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua
ccortez.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua
wchaglla.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua
jortega.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua
jsevilla.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: ccortez.istt@gmail.com

Resumen

El mercado nacional ecuatoriano en la producción de calzado existe una fuerte competencia, incluye aspectos del vestuario, en especial la producción de calzado, lo cual conlleva a un alto nivel de calidad, exclusividad en los productos, donde la estética y la funcionalidad se equilibran, el uso de calzado de seguridad industrial en Ecuador es importante para prevenir lesiones y garantizar la seguridad en su lugar de trabajo, el calzado de seguridad debe cumplir con características específicas para un mejor desempeño y confort del usuario, se define los materiales como el cuero, suelas, plantillas, textiles para el forrado interno e insumos para la capellada que el producto tenga armonía, sea un calzado de calidad con la materia prima adecuada, el producto es coherente con las condiciones para el uso del calzado industrial, como la protección del pie de acuerdo a los factores específicos del ambiente y los aspectos de producción para la factibilidad formal y para el precio final en el mercado, se analiza la prefactibilidad y la viabilidad del diseño de modelos de calzado industrial que permitan al usuario darle una polifuncionalidad a los modelos de calzado para el desarrollo y la comercialización de los mismos.

Palabras clave:

Seguridad industrial, estética, funcionalidad, calzado.

Abstract

The Ecuadorian national market in the production of footwear there is strong competition, it includes aspects of clothing, especially the production of footwear, which leads to a high level of quality, exclusivity in products, where aesthetics and functionality are balanced, The use of industrial safety footwear in Ecuador is important to prevent injuries and guarantee safety in your workplace, safety footwear must meet specific characteristics for better performance and user comfort, materials such as leather, soles, insoles, textiles for the internal lining and inputs for the upper that the product has harmony, is a quality footwear with the appropriate raw material, the product is consistent with the conditions for the use of industrial footwear, such as foot protection According to the specific factors of the environment and the aspects of production for the formal feasibility and for the final price in the market, the pre-feasibility and viability of the design of industrial footwear models that allow the user to give the models a polyfunctionality are analyzed. of footwear for the development and commercialization of the same.

Keywords:

Industrial security, esthetic, functionality, footwear.

Biografía de autores:

Christian Daniel Cortez Viteri. Nació en Ambato el 21 de Agosto de 1981, en esta misma localidad realizó sus estudios primarios y secundarios, desde niño mostró deseos de superación intelectual, posteriormente obtuvo su título de ingeniero en Administración de Empresas en la Universidad Técnica de Ambato y la maestría en Administración de Empresas en la Universidad Técnica de Ambato, asimismo con la finalidad de continuar con su actualización de conocimientos ingreso al programa entitled principles for global competitiveness and productivity San Juan Diego Global University Awards los Angeles California, docente de educación superior.

Walter Santiago Chaglla Chango. Nacido en la provincia de Tungurahua ciudad de Ambato un 30 de mayo de 1988, estudios superiores en la Universidad Técnica de Ambato, obteniendo el título de Ingeniero en procesos y diseños de modas y maestría en Diseño e innovación de calzado en la Universidad Técnica de Ambato y la Ciatec de México, cargos laborales en importantes empresas de la ciudad como gestor de diseño y desarrollo de productos, actualmente docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, adicional dueño de la microempresa donde se labora calzado y productos Racing para corredores de Rally a nivel Nacional.

John Omar Ortega Arcos. Nacido en la provincia de Tungurahua ciudad de Ambato un 29 de julio del 1979 mis estudios superiores lo realicen en el instituto Cotacachi obteniendo el título de tecnólogo en Diseño de calzado como profesional trabajo como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en la carrera Fabricación de Calzado, como docente llevo 7 años, adicional tengo mi microempresa donde elaboró calzado para caballeros durante más de 20 años de experiencia en la fabricación.

Jorge Eduardo Sevilla Guananga. Nace en Guano provincia de Chimborazo, un 15 de diciembre de 1980, curso su bachillerato en el colegio Salesianos “STAR” Riobamba, sus estudios superiores lo realizo en el Instituto Tecnológico de la Industria del Cuero Cotacachi (IIICC), es Tecnólogo en Diseño de Calzado, posee capacitaciones internacionales en Diseño y Procesos de fabricación de Calzado. Trabajó como jefe de Producción y Desarrollo del Producto, en importantes empresas del sector Calzado a nivel país, actualmente se desempeña como docente del Instituto Superior Tungurahua, en la carrera de Fabricación de Calzado.

Capítulo VII.

Electricidad



Repotenciación de las instalaciones de bajo voltaje mediante el rediseño eléctrico para mejorar su eficiencia

Repowering of low voltage facilities through electrical redesign to improve efficiency

Mauricio Mullo Pallo¹

Roberto Segura Flores²

Jenny Núñez Villacís³

Ricardo Trujillo Núñez⁴

¹ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). mmullo.istt@gmail.com

² (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). rsegura.istt@gmail.com

³ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). jnunez.istt@gmail.com

⁴ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). mtrujillo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: mmullo.istt@gmail.com

Resumen

Las instalaciones eléctricas de los centros de educación superior deben cumplir con las normas vigentes para garantizar su calidad y confiabilidad. Las mejoras realizadas incluyeron el diseño de iluminación y tomas eléctricas, con sus respectivos planos y diagramas unifilares de cada tablero eléctrico y protecciones correspondientes. Además, se reemplazó la canalización de la

red eléctrica de iluminación y tomacorrientes para permitir una instalación correcta y se mejoró la distribución de energía con nuevas cajas de control. El cálculo lumínico se realizó en una hoja de cálculo y la simulación con el software DIALux para cumplir con los requisitos establecidos en la norma.

Palabras clave:

Rediseño; instalaciones; iluminación; voltaje; cargas

Abstract

The electrical facilities of higher education centers must comply with current standards to ensure their quality and reliability. The improvements made included the lighting and electrical outlet design, with their respective plans and single-line diagrams of each electrical panel and corresponding protections. In addition, the electrical network channeling for lighting and power outlets was changed to allow for proper installation and energy distribution was improved with new control boxes. The lighting calculation was carried out on a spreadsheet and simulation with DIALux software to meet the requirements established by the standard.

Keywords:

Redesign; installations; lightning; voltage; charge

Análisis de calidad y eficiencia energética en el sistema de distribución del SECAP-Ambato.

Analysis of quality and energy efficiency in the distribution system of SECAP-Ambato.

Carlos Corrales Tapia¹

<https://orcid.org/0000-0002-4604-8929>

Galo Tapia Estrella²

<https://orcid.org/0000-0003-1325-327X>

Gabriel Vaca Ortega³

<https://orcid.org/0000-0002-6192-7868>

Roberto Segura Flores⁴

<https://orcid.org/0000-0001-5107-9773>

¹ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
Carrera de Electricidad. ccorrales.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
Carrera de Electricidad. gtapia.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
Carrera de Electricidad. gvaca.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
Carrera de Electricidad. rsegura.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: ccorrales.istt@gmail.com

Resumen

En los últimos años, el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) ha trabajado en colaboración con el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (ISTT) para implementar medidas que favorezcan el consumo energético en sus instalaciones, con el objetivo de reducir la tarifa energética y mejorar la eficiencia energética. Se llevó a cabo un estudio para evaluar la eficiencia energética del SECAP durante los periodos 2019-2020, en el que se recopiló información relevante. La metodología empleada en la investigación incluyó la medición del consumo energético, la identificación de los equipos con mayor consumo, el análisis de los factores que influyen en el consumo energético y la propuesta de medidas para reducir el consumo. Los resultados de la investigación permitieron generar procedimientos y herramientas que contribuyen a la disminución del consumo energético y a la identificación de alternativas para garantizar la calidad energética en el SECAP. En definitiva, la implementación de estas medidas se alinea con el compromiso del SECAP y el ISTT con el desarrollo sostenible y la responsabilidad social, y contribuye al cuidado del medio ambiente y al uso eficiente de los recursos energéticos.

Palabras clave:

Eficiencia energética, Consumo energético, Tarifa energética, Medidas de ahorro energético

Abstract

In recent years, the Ecuadorian Professional Training Service (SECAP) has worked in collaboration with the ISTT to implement measures that promote energy consumption in its facilities, with the aim of reducing the energy tariff and improving energy efficiency. A study was carried out to evaluate SECAP's energy efficiency during the 2019-2020 periods, in which relevant information was collected. The methodology used in the research included measuring energy consumption, identifying the equipment with the highest consumption, analyzing the factors that influence energy consumption, and proposing measures to reduce consumption. The results of the research allowed the generation of procedures and tools that contribute to the reduction of energy consumption and the identification of alternatives to ensure energy quality in SECAP. Ultimately, the implementation of these measures aligns with SECAP and ISTT's commitment to sustainable development and social responsibility, contributing to the care of the environment and the efficient use of energy resources.

Keywords:

Energy efficiency , Energy consumption ,Energy tariff , Energy-saving measures

Biografía de los autores:

Carlos Ramiro Corrales Tapia. Ingeniero Electromecánico, Magister en Sistemas Eléctricos de Potencia. Coordinador de Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Ambato). Coordinador de la Unidad de Investigación, IST Guayaquil (Ambato). Investigador del área de energía. Examinador, Riesgos de la Construcción, Riesgos Eléctricos. Técnico en automatización industrial. Analista en Gestión Energética Empresarial

Galo Marcelo Tapia Estrella. Ingeniero Mecatrónico; Magister en Sistemas Eléctricos de Potencia. Docente de la Carrera de Electricidad en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Ambato). Examinador, Organismo Evaluador de la Conformidad. Técnico Eléctrico en centrales de generación hidroeléctrica.

Gabriel Alejandro Vaca Ortega. Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones; Máster en Gerencia de Sistemas. Técnico de Mantenimiento de la Planta de Mezclas termoplásticas en Plasticaucho Industrial S.A. Docente de la carrera de Electricidad y Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Ambato); Coordinador de Carrera de Electricidad y Coordinador del Club de Robótica.

Roberto Asdrúbal Segura Flores. Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones; Magister en Automatización y Sistemas de Control. Docente Universitario (2012 – 2017) UEB. Coordinador Académico de la Unidad de Nivelación Institucional (2014 – 2016) UEB. Docente de la carrera de Electricidad y Electrónica en Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Ambato). Coordinador Institucional de Prácticas Pre profesionales; Coordinador Institucional de Vinculación con la Sociedad ISTI.

Análisis del impacto en el comercio en función del nivel iluminación del alumbrado público en el Boulevard de Viche

Analysis of the impact on commerce based on the lighting level of public lighting on Boulevard de Viche

Jesús Heriberto Méndez Duran

<https://orcid.org/0000-0002-0474-9161>

Docente tiempo completo (Departamento electricidad, Facultad TSE, Instituto Superior Tecnológico Luis Tello).
jhmendez@istluisstello.edu.ec

Autor para correspondencia: jhmendez@istluisstello.edu.ec

Resumen

Este artículo determinó el impacto en el comercio en función del nivel de iluminación del alumbrado público en el Boulevard de Viche. La metodología aplicada fue de tipo cualitativo, de carácter documental, con diseño bibliográfico; el método empleado fue el análisis y la síntesis. Las unidades de estudio fueron 20 artículos, tesis, libros digitales; la unidad de análisis fue 05 fuentes bibliográficas pues específicamente, se consideran los más idóneos para la obtención de los datos de interés; la observación documental, el registro de datos y los archivos electrónicos. Para el análisis de la información se empleó el análisis de contenido. Resultados: las variables para la iluminación de una calle urbana y carretera criterio costos, nivel de iluminación, eficiencia, factor de uniformidad y deslumbramiento. Además, para el diseño de alumbrado público y ornamental se utilicen las normas CIE-115 y las normas especificadas en ITC; Por último, la iluminación mejora la calidad de vida de cada uno de los vecinos beneficiados

directa e indirectamente. Conclusión: el alumbrado público al servicio que se presta para iluminar las vías y espacios públicos de libre circulación, deben ser gestionados por entes territoriales o gubernamentales; además importante comprender las necesidades de la comunidad en las zonas que se evalúan, tanto en las visitas a terreno como en la revisión de los diseños de proyectos de alumbrado público, pues la comunidad es quien dará uso a dichos proyectos cuando estén ejecutados.

Palabras clave:

Iluminación; comercio; alumbrado.

Abstract

The objective of this article was to determine the impact on commerce based on the lighting level of public lighting on Boulevard de Viche. The applied methodology was of a qualitative type, of a documentary nature, with bibliographic design; the method used was analysis and synthesis. The study units were 20 articles, theses, digital books; The unit of analysis was 05 bibliographic sources because specifically, they are considered the most suitable for obtaining the data of interest; documentary observation, data recording and electronic files. For the analysis of the information, content analysis was used. Results: the variables for the lighting of an urban street and highway cost criteria, lighting level, efficiency, uniformity factor and glare. In addition, for the design of public and ornamental lighting, the CIE-115 standards and the standards specified in ITC are used; Finally, lighting improves the quality of life of each of the neighbors directly and indirectly benefited. Conclusion: public lighting for the service provided to illuminate roads and public spaces of free circulation, must be managed by territorial or governmental entities; In addition, it is important to understand the needs of the community in the areas that are evaluated, both during field visits and in reviewing the designs of public lighting projects, since the community is the one that will use these projects when they are executed.

Keywords:

Illumination; commerce; lighting

Disconfort lumínico y su incidencia en las afecciones visuales en áreas administrativas

Light discomfort and its impact on visual affections in the workplaces

Ing. Luis Paúl Núñez Naranjo, Mg.

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

email: luisnunez@tsachila.edu.ec

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6768-0341>

Ing. Eduardo Santiago Armijos Mena, Mg.

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

email: eduardoarmijos@tsachila.edu.ec

Ing. Santos Manuel Samaniego Noles

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

email: santossamaniego@tsachila.edu.ec

Prof. Edwin Pastor Taranto González

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

email: edwintaranto@tsachila.edu.ec

Autor para correspondencia: luisnunez@tsachila.edu.ec

Resumen

La investigación tiene como objetivo principal estudiar el nivel óptimo de iluminación para oficinas y áreas administrativas, el estudio se realizó tomando en cuenta parámetros establecidos en la norma nacional vigente y normas internacionales como la COVENIN 2249, creada para la normalización de iluminancias en tareas y áreas de trabajo. En el caso del test del nivel de iluminación, se lo realizó con un luxómetro para establecer las

iluminancias en los lugares definidos como críticos, así como el cuestionario para iluminación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España. Los resultados evidencian que se pueden determinar y evaluar las afecciones visuales por riesgos de iluminación a través de exámenes médicos especializados, valorando la agudeza visual, ducciones, reflejos de las pupilas, oftalmoscopia, exámenes de refracción, evaluación de color y pruebas de estereopsis a cada uno de los integrantes del área administrativa de la empresa.

Palabras clave:

Evaluación de iluminación, fatiga visual, cuidado de la salud, exámenes médicos.

Abstract

The main objective of the research is to study the optimal level of lighting for offices and administrative areas, the study was carried out considering parameters established in the current national standard and international standards such as COVENIN 2249, created for the standardization of illuminance in tasks and areas. of work. In the case of the lighting level test, it was carried out with a lux meter to establish the illuminances in the places defined as critical, as well as the lighting questionnaire of the National Institute of Safety and Hygiene at Work of Spain. The results show that visual affections due to lighting risks can be determined and evaluated through specialized medical examinations, assessing visual acuity, ductions, pupil reflexes, ophthalmoscopy, refraction examinations, color evaluation and stereopsis tests at each one of the members of the administrative area of the company.

Keywords: lighting evaluation, eyestrain, health care, medical examinations.

Biografía de autores:

Ing. Luis Paúl Núñez Naranjo, Mg. Ingeniero Mecánico con experiencia en docencia Universitaria y Maestría en seguridad e Higiene Industrial y Ambiental, cuatro años como docente en el Instituto Superior Tecnológica Tsáchila.

Armijos Mena, Eduardo Santiago. Ingeniero Industrial, con mención en procesos industriales, Supervisor de operaciones en Manufactura de procesos manufactura en el taller Industrial INDUSTRIAS MASTER S.A. y docente de IES con 5 años de experiencia en el Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

Samaniego Noles, Santos Manuel. Ingeniero industrial, 25 años

experiencia en actividades relacionadas con sistemas hidráulicos y neumáticos, 4 años y medio como docente del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

Taranto González, Edwin Domingo Pastor. Profesor en Mecánica Industrial; Especialista en Mecánica Industrial con mención en Manufactura Asistida por Computadora; Laborando 5 años en funciones académicas en el Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

Repotenciación de las instalaciones de bajo voltaje mediante el rediseño eléctrico para mejorar su eficiencia

Repowering of low voltage facilities through electrical redesign to improve efficiency

Mauricio Mullo Pallo¹

Roberto Segura Flores²

Jenny Núñez Villacís³

Ricardo Trujillo Núñez⁴

¹ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). mmullo.istt@gmail.com

² (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). rsegura.istt@gmail.com

³ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). jnunez.istt@gmail.com

⁴ (Carrera de Electricidad, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). mtrujillo.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: mmullo.istt@gmail.com

Resumen

Las instalaciones eléctricas de los centros de educación superior deben cumplir con las normas vigentes para garantizar su calidad y confiabilidad. Las mejoras realizadas incluyeron el diseño de iluminación y tomas eléctricas, con sus respectivos planos y diagramas unifilares de cada tablero eléctrico y protecciones correspondientes. Además, se reemplazó la canalización de la red eléctrica de iluminación y tomacorrientes para permitir una

instalación correcta y se mejoró la distribución de energía con nuevas cajas de control. El cálculo lumínico se realizó en una hoja de cálculo y la simulación con el software DIALux para cumplir con los requisitos establecidos en la norma.

Palabras clave:

Rediseño; instalaciones; iluminación; voltaje; cargas

Abstract

The electrical facilities of higher education centers must comply with current standards to ensure their quality and reliability. The improvements made included the lighting and electrical outlet design, with their respective plans and single-line diagrams of each electrical panel and corresponding protections. In addition, the electrical network channeling for lighting and power outlets was changed to allow for proper installation and energy distribution was improved with new control boxes. The lighting calculation was carried out on a spreadsheet and simulation with DIALux software to meet the requirements established by the standard.

Keywords:

Redesign; installations; lightning; voltage; charge

Biografía de los autores:

Mauricio Eduardo Mullo Pallo. Magister en electricidad, mención sistemas eléctricos de potencia; Ingeniero Eléctrico de la Universidad Técnica de Cotopaxi, experiencia en redes de baja y media tensión, actualmente docente investigador del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en el área de electricidad.

Roberto Asdrúbal Segura Flores. Magíster en Automatización y Sistemas de Control; Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones de la Universidad Técnica de Ambato; Docente Universitario; Actualmente docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua; Tungurahua, Ecuador.

Jenny Alexandra Nuñez Villacis. Magíster en Ingeniería del Software de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE); Ingeniera en Sistemas e Informática de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE); actualmente docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua; Tungurahua, Ecuador.

Melinton Ricardo Trujillo Núñez. Ingeniero Electrónico en Control y Redes Industriales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH); actualmente docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua; Tungurahua, Ecuador.

Sistema de control de acceso por medio de detección de rostros con mascarillas basado en visión artificial

Access control system through detection of faces with masks based on artificial vision

Andrea Libertad Alarcón Ortíz¹

<https://orcid.org/0000-0003-1392-0343>

Amanda Elizabeth Naranjo Villacis²

<https://orcid.org/0009-0006-4655-8597>

Giovanny Amancha³

<https://orcid.org/0009-0005-6511-5970>

¹ Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. alalarcon@institutos.gob.ec

² Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. anaranjo.istt@gmail.com

³ Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. wamancha.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: aalarcon.istt@gmail.com

Resumen

La pandemia del virus Covid-19 ha marcado precedentes en cuanto a la bioseguridad de la población, reflejando que la prevención es una herramienta adecuada para evitar la transmisión de enfermedades. El presente trabajo muestra el desarrollo de un prototipo de sistema de detección de uso de mascarillas y escaneo

de temperatura corporal para el control de acceso a locales comerciales basado en algoritmos de visión artificial. Este sistema utiliza una metodología de investigación de campo cuantitativa en un nivel descriptivo por medio de un modelo construido en Tensorflow que trabaja sobre el video obtenido utilizando en el programa OpenCV2. La implementación consta de tres módulos: detección de temperatura corporal por medio del sensor Mlx90614, detección del correcto uso de la mascarilla por medio de una cámara frontal analizada con redes neuronales convolucionales y el control de acceso utilizando componentes electrónicos. En las pruebas de funcionamiento se analizan las métricas de rendimiento de la red neuronal con diferentes tasas de aprendizaje y número de iteraciones como: precisión, exactitud y sensibilidad, en cinco casos de clasificación: temperatura alta o normal, rostros sin mascarilla, rostros con mascarilla mal colocada y con mascarilla colocada correctamente. Los resultados presentan una tasa de aprendizaje 87,5%, mostrando identificadores para detectar si un cliente usa mascarilla correctamente y emitiendo alertas sonoras cuando no se cumplen con las medidas de bioseguridad. En relación al control de acceso una eficacia del 100% después de la detección.

Palabras clave:

Sistema de control de acceso, Visión artificial, Redes neuronales convolucionales, Detección de temperatura, TensorFlow y OpneCV2.

Abstract

The Covid-19 virus pandemic has set precedents in terms of the biosecurity of the population, reflecting that prevention is an adequate tool to avoid the transmission of diseases. Therefore, the present work shows the development of a prototype of a detection system for the use of masks and body temperature scanning for access control to commercial premises based on artificial vision algorithms. This system uses a quantitative field research methodology at a descriptive level through a model built in Tensorflow that works on the video obtained using the OpenCV2 program. The implementation consists of three modules: body temperature detection through the Mlx90614 sensor, detection of the correct use of the mask through a front camera analyzed with convolutional neural networks, and access control using electronic components. In the performance tests, the performance metrics of the neural network are analyzed with different learning rates and number of iterations such as: precision, accuracy and sensitivity, in five classification cases: high or

normal temperature, faces without a mask, faces with a mask incorrectly placed and with a mask placed correctly. The results present a learning rate of 87.5%, showing identifiers to detect if a client wears a mask correctly and issuing sound alerts when biosecurity measures are not complied with. In relation to access control, an effectiveness of 100% after detection.

Keywords:

Access control system, Artificial vision, Convolutional neural networks, Temperature detection, TensorFlow and OpenCV2.

Biografía de los autores:

Andrea Alarcón. Ingeniera e investigadora ecuatoriana que se ha destacado en el campo de las telecomunicaciones y la electrónica. Nació en Ambato-Ecuador en 1993 y se graduó como Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato, donde también obtuvo el grado de Máster en Telecomunicaciones. Actualmente se desempeña como docente e investigadora en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en el área de Electrónica. Sus campos de investigación se enfocan en sistemas de comunicación inalámbricas, redes WSN, IoT y automatización. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autora y coautora de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales

Amanda Naranjo. Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato. Experiencia profesional como Inspector de Calidad en la empresa Ecuatran, Jefe de Seguridad en la empresa Megaprofer, Supervisor Electrónico en la FASE II y III del Hospital Regional Ambato. Actualmente se desempeña como docente e investigadora en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en el área de Electrónica. Sus campos de investigación se enfocan en sistemas de comunicación inalámbricas, Sistemas de Cableado Estructurado, Incendios, Accesos, Llamado de Enfermeras, IoT y automatización. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autora y coautora de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales

Washington Giovanni Amancha Punina. Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato. Es Máster en Inteligencia Artificial (Universidad Internacional de la Rioja), Experiencia profesional como Analista de TI en Tata Consultancy Services (TCS).

Profesor del Instituto Superior Tecnológico SECAP. Actualmente trabaja como docente en la carrera de Electrónica y coordinador del Club de Robótica en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Sus investigaciones principales se enfocan en Inteligencia Artificial, Sistemas embebidos, sistemas de comunicación inalámbrica, IoT y automatización de baja y media potencia. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autor y coautor de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internaciones.

Estudio de la ruptura dieléctrica en los aisladores de la línea de transmisión de 69 kV en ELEPCO SA mediante simulación dinámica.

Study of the dielectric disruption in the insulators of the 69KV transmission line in ELEPCO S.A. through dynamic simulation.

Estalin G. Herrera¹
Alvaro S. Mullo²

¹ Universidad Técnica de Cotopaxi (Departamento Postgrados). estalin.herrera7401@utc.edu.ec

² Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE (Eléctrica y Electrónica). alsamulloq@gmail.com

Autor para correspondencia: alsamulloq@gmail.com

Resumen

La investigación consistió en analizar la ruptura dieléctrica de los aisladores con roturas superficiales de una red de transmisión de 69 kV mediante una simulación dinámica, el estudio inicia con la modelación en 2 dimensiones del aislador de suspensión ANSI tipo B C29.2-52-3 FOG mediante un software CAD para definir sus propiedades y dimensiones geométricas, este modelado es exportarlo hacia un software de simulación dinámica “FEMM”, en donde es necesario definir la conductancia eléctrica de cada material de construcción del aislador y colocar la tensión eléctrica de 40 kV en la parte inferior del aislador, mientras que la tensión de referencia 0 V se coloca en la parte superior, se evaluaron 5 casos de estudio, cada uno con diferentes tipos de roturas superficiales, en donde se indicó que el caso 3 es el único caso que presenta un

funcionamiento correcto de la parte dieléctrica del aislador, a pesar de tener dos roturas superficiales en la parte inferior, la corriente eléctrica de fuga en esa rotura no supera la corriente límite de 0,5128 amperios, por otra parte, para los casos 2, 4 y 5 presentan una ruptura dieléctrica que puede ocasionar descargas eléctricas, esto se debe a que cada una de las corrientes de fuga es superior a la corriente límite.

Palabras clave:

Ruptura dieléctrica; aislador; simulación dinámica; rotura superficial; corriente de fuga.

Abstract

The research consisted of analyzing the dielectric breakdown of insulators with superficial ruptures in a 69 kV transmission network through dynamic simulation. The study began with a 2D modeling of the suspension insulator ANSI type B C29.2-52-3 FOG using CAD software to define its properties and geometric dimensions. This model was exported to a dynamic simulation software called “FEMM”, where it was necessary to define the electrical conductivity of each construction material of the insulator and apply an electrical voltage of 40 kV at the bottom of the insulator, while the reference voltage of 0 V was placed at the top. Five case studies were evaluated, each with different types of superficial ruptures. It was indicated that case 3 is the only one that presents correct functioning of the dielectric part of the insulator, despite having two superficial ruptures at the bottom. The electrical leakage current in that rupture does not exceed the limit current of 0.5128 amperes. On the other hand, cases 2, 4, and 5 present a dielectric breakdown that can cause electrical discharges. This is due to each of the leakage currents being higher than the limit current.

Keywords:

Dielectric breakdown; insulator; dynamic simulation; superficial rupture; leakage current.

Biografía de autores:

Estalín Gonzalo Herrera Naranjo. Ingeniero Industrial (2015), UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA; Tecnólogo Superior en Electricidad (2021;) INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO

RUMIÑAHUI; Egresado Maestría en Electricidad mención Sistemas Eléctricos de Potencia (2022), UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. Actualmente como Profesional en la Jefatura de Fiscalización de Obras de la Empresa Eléctrica Cotopaxi ELEPCO. Temas de interés dentro de la planificación y mantenimiento de los sistemas eléctricos

Alvaro Mullo Q. Ingeniero en Electromecánica de la Escuela Politécnica del Ejército (2007). Master en Gestión de Energías (2013). Experiencia como docente investigador en la Universidad Técnica de Cotopaxi y Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Dentro de los temas de investigación se destaca micro generación con energías renovables, aplicación de herramientas y equipos de predicción de fallos, aplicación de algoritmos de optimización y sistemas inteligentes.

Planificación Óptima de los Recursos Energéticos de una micro-generación distribuida en el cantón Pucayacu como red eléctrica alterna.

Optimal Planning of the Energy Resources of a micro-generation distributed in the Pucayacu canton as an alternate electrical network.

Edgar Marcelo Zapata T.1*
Alvaro S. Mullo Q.2

¹ Universidad Técnica de Cotopaxi (Departamento de Postgrados). edgar.zapata0943@utc.edu.ec

² Universidad de las Fuerzas Armadas (Departamento de Eléctrica y Electrónica). alsamulloq@gmail.com

Autor para correspondencia: alsamulloq@gmail.com

Resumen

En el presente artículo, se propone un marco metodológico para la planificación óptima de una microred distribuida (DER), que sirva como sistema eléctrico alterno y emergente en la parroquia Pucayacu, considerado como una red aislada tomando en cuenta los recursos energéticos del sector como sistemas fotovoltaicos (PV), sistemas de microgeneración hidráulica (MH) de pasada, sistema de almacenamiento en baterías BESS y un sistema de generación térmica (GT). La metodología considera una formulación de un problema lineal y un análisis comparativo con la formulación de un problema de enteros mixtos (MIOP) para lo cual se requiere como parte de las variables de entrada la evaluación de los recursos energéticos y el perfil de carga necesaria para cubrir la demanda,

la evaluación se lo realiza en un estudio anual. Pucayacu es una parroquia cerca de las orillas del río Quindigua que por su ubicación geográfica sufre desabastecimiento de energía eléctrica, un costo elevado en la reparación del sistema eléctrico. Para la planificación de la DER se estableció un análisis comparativo entre un problema lineal y un problema lineal de enteros mixtos, dándome el mismo los mejores resultados con una inversión de \$149.320, un costo de operación de \$214,23 estimando un consumo de 233,33 litros de diésel con una emanación de 0.93 Tn de CO₂. La metodología puede ser aplicada en escenarios aislados para el aprovechamiento de sus recursos renovables que sirva como un sistema emergente y pueda funcionar durante todo el año.

Palabras clave:

Planificación; optimización; micro-red; generación distribuida.

Abstract

In this article, a methodological framework is proposed for the optimal planning of a distributed microgrid (DER), which serves as an alternate and emergent electrical system in the Pucayacu parish, considered as an isolated network taking into account the energy resources of the sector as systems. photovoltaic (PV), run-of-the-river hydraulic microgeneration (MH) systems, BESS battery storage system and a thermal generation (GT) system. The methodology considers a formulation of a linear problem and a comparative analysis with the formulation of a mixed integer problem (MIOP) for which the evaluation of energy resources and the load profile necessary to cover the demand, the evaluation is carried out in an annual study. Pucayacu is a parish near the banks of the Quindigua river that due to its geographical location suffers from a shortage of electricity, a high cost in repairing the electrical system. For the planning of the DER, a comparative analysis was established between a linear problem and a linear problem of mixed integers, giving me the best results with an investment of \$149,320, an operating cost of \$214.23, estimating a consumption of 233.33 liters of diesel with an emanation of 0.93 tons of CO₂. The methodology can be applied in isolated scenarios for the use of its renewable resources that serve as an emerging system and can work throughout the year.

Keywords:

Planning; micro-grid; optimization; distributed generation.

Biografía de los autores:

Edgar Marcelo Zapata. Tecnólogo Electromecánico (2009) Instituto Tecnológico Superior “Ramón Barba Naranjo”. Ingeniero Electromecánico (2013) Universidad Técnica de Cotopaxi. Actualmente encargado de la Jefatura de Fiscalización de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi ELEPCOSA. Temas de interés en la planificación óptima de los sistemas eléctricos de distribución.

Alvaro Mullo Q. Ingeniero en Electromecánica de la Escuela Politécnica del Ejército (2007). Master en Gestión de Energías (2013). Experiencia como docente investigador en la Universidad Técnica de Cotopaxi y Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Dentro de los temas de investigación se destaca micro generación con energías renovables, aplicación de herramientas y equipos de predicción de fallos, aplicación de algoritmos de optimización y sistemas inteligentes.

Capítulo VIII.

Electrónica



Sistema de riego automatizado, en el caserío Sigualo del Cantón Pelileo

Automated irrigation system, in the Sigualo farmhouse of the Pelileo Canton.

Andrea Lescano Veloz¹

<https://orcid.org/0009-0000-6447-0974>

Diego Vásconez Acuña²

<https://orcid.org/0009-0001-9143-1580>

¹ (Carrera de Electrónica, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). alescano.istt@gmail.com

² (Carrera de Electrónica, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). dvasconez.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: alescano.istt@gmail.com

Resumen

Los sistemas de riego automatizado han tomado un lugar importante en la agricultura, ya que son cada vez más avanzados y ofrecen beneficios a los cultivos, con la implementación de este proyecto se pretende evitar pérdida en la producción, en un terreno que se encuentran ubicados en el Caserío Sigualo del Cantón Pelileo en la provincia de Tungurahua, en donde el sitio de estudio está con alto grado de inclinaciones y no existe el suficiente suministro y dosificación del agua para mantener hidratados los cultivos como el aguacate, la mandarina y otros más que se dan en el sector; por ello hace la integración de un sistema de control de riego automatizado con un microcontrolador que garantiza el riego y la utilización de sensores de humedad, lluvia y paneles solares fotovoltaicos como una fuente de energía alternativa, el

sistema de riego automatizado entra en funcionamiento cuando cumple las siguientes condiciones: si el sensor de humedad del suelo muestra un valor menor a 50%, sensor de luz detecte si es noche, y cuando el sensor de lluvia no detecte presencia de lluvia, así se obtendrá la activación de una electroválvula dejando descender el agua para cada una de las plantas mediante un riego por microaspersión.

Palabras clave:

Dosificación 1; Automatizado 2; Humedad 3; Electroválvula 4; Riego 5

Abstract

Automated irrigation systems have been sowing taking an important place in agriculture, since they are increasingly advanced and offer benefits to the crops that are located in the Caserío Sigualo del Cantón Pelileo in the province of Tungurahua, where the land The study area has a high degree of inclination and there is not enough water supply and dosing to keep crops such as avocado, tangerine and others that grow in the sector hydrated; For this reason, it integrates an automated irrigation control system with a microcontroller that guarantees irrigation and the use of humidity, rain sensors and photovoltaic solar panels as an alternative energy source. The automated irrigation system comes into operation when it meets the following conditions: if the soil humidity sensor shows a value less than 50%, the light sensor detects if it is night, and when the rain sensor does not detect the presence of rain, this will activate an electrovalve by letting the water for each of the plants through micro-sprinkler irrigation.

Keywords:

Dosage 1; Automated 2; Humidity 3; Solenoid Valve 4; Irrigation 5

Biografía de autores:

Andrea Lescano Veloz. Destacada ingeniera e investigadora ecuatoriana en el ámbito de las telecomunicaciones y la electrónica. Nacida en Ambato-Ecuador en 1985, obtuvo su título de Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones por la Universidad Técnica de Ambato en 2011. Actualmente, trabaja como docente e investigadora en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en el área de Electrónica. Sus líneas de investigación abarcan sistemas electrónicos digitales, redes de comunicaciones, automatización industrial y máquinas eléctricas. Ha

colaborado en varios proyectos de investigación y vinculación con la sociedad. Asimismo, se desempeña como Coordinadora de Carrera de Electrónica y ha publicado varios artículos científicos como autora y coautora en revistas nacionales e internacionales.

Diego Vásquez. Ingeniero e investigador ecuatoriano que ha realizado importantes aportes en el ámbito de las telecomunicaciones y la electrónica. Nacido en Ambato-Ecuador en 1979, se tituló como Ingeniero en Electrónica en la Universidad Técnica de Ambato, donde también cursó un Máster en Redes y Telecomunicaciones. Ha sido coordinador de la carrera de electrónica, miembro del OCS y actualmente se desempeña como líder de la unidad de aseguramiento de la calidad y docente e investigador en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Sus líneas de investigación abarcan sistemas de comunicación, sistemas electrónicos analógicos y digitales, redes inalámbricas, redes de cableado estructurado y redes aplicadas. Ha participado en varios proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

Infraestructura de medición avanzada para monitoreo de consumo de agua potable basado en Internet de las Cosas.

Advanced measurement infrastructure for monitoring drinking water consumption based on the Internet of Things.

Andrea Libertad Alarcón Ortíz¹

<https://orcid.org/0000-0003-1392-0343>

Diego Javier Barba Chérrez²

<https://orcid.org/0009-0002-3322-2673>

Efraín Henry Tibanta Narvaez³

<https://orcid.org/0000-0002-8656-6392>

Wilson Fabián Tenorio Cando⁴

<https://orcid.org/0009-0009-9554-0846>

¹ Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. alalarcon@institutos.gob.ec

² Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. dbarba@institutos.gob.ec

³ Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. etibanta@institutos.gob.ec

⁴ Carrera de Electrónica del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua wilsontenorio47@gmail.com

Autor para correspondencia: dbarba.istt@gmail.com

Resumen

El acceso al agua potable es fundamental para el desarrollo sostenible de las poblaciones, sin embargo, el aumento de habitantes, la industria y la agricultura incrementa la demanda mundial de agua en casi un 1% anualmente. En la provincia de Tungurahua, Ecuador, el control del consumo de agua potable así como su facturación se realiza de manera manual provocando que el usuario tenga un desconocimiento del dispendio que realiza, es así que el prototipo de bajo costo de medición en tiempo real del consumo de agua potable de una vivienda familiar, permitió monitorear su consumo, a la vez que proporcionó la capacidad para determinar los costos aproximados a cancelar en la planilla de consumo, alertando de los usuarios de posibles fugas. Se utilizó la comunicación inalámbrica para integrar la base de datos a una plataforma de Internet de las Cosas (IoT) que permitió realizar el análisis de los datos recopilados. Las pruebas demuestran que el prototipo tiene un 96% de confiabilidad respecto al medidor tradicional utilizado por la Empresa Pública – Empresa Municipal de agua potable y alcantarillado de Ambato.

Palabras clave:

IoT, Consumo de agua, plataforma de medición

Abstract

Access to drinking water is essential for the sustainable development of populations, however, the increase in population, industry and agriculture increases the global demand for water by almost 1% annually. In the province of Tungurahua, Ecuador, the control of drinking water consumption as well as its invoicing is done manually, causing the user to be unaware of the expense he makes, so the low-cost prototype of real-time measurement of the drinking water consumption of a family home, allowed monitoring its consumption, while providing the ability to determine the approximate costs to be paid in the consumption form, alerting users of possible leaks. Wireless communication was used to integrate the database to an Internet of Things (IoT) platform that allowed analysis of the collected data. The tests show that the prototype has a 96% reliability with respect to the traditional meter used by the Public Company - Municipal Drinking Water and Sewerage Company of Ambato.

Keywords:

IoT, Water consumption, measurement platform

Biografía de autores:

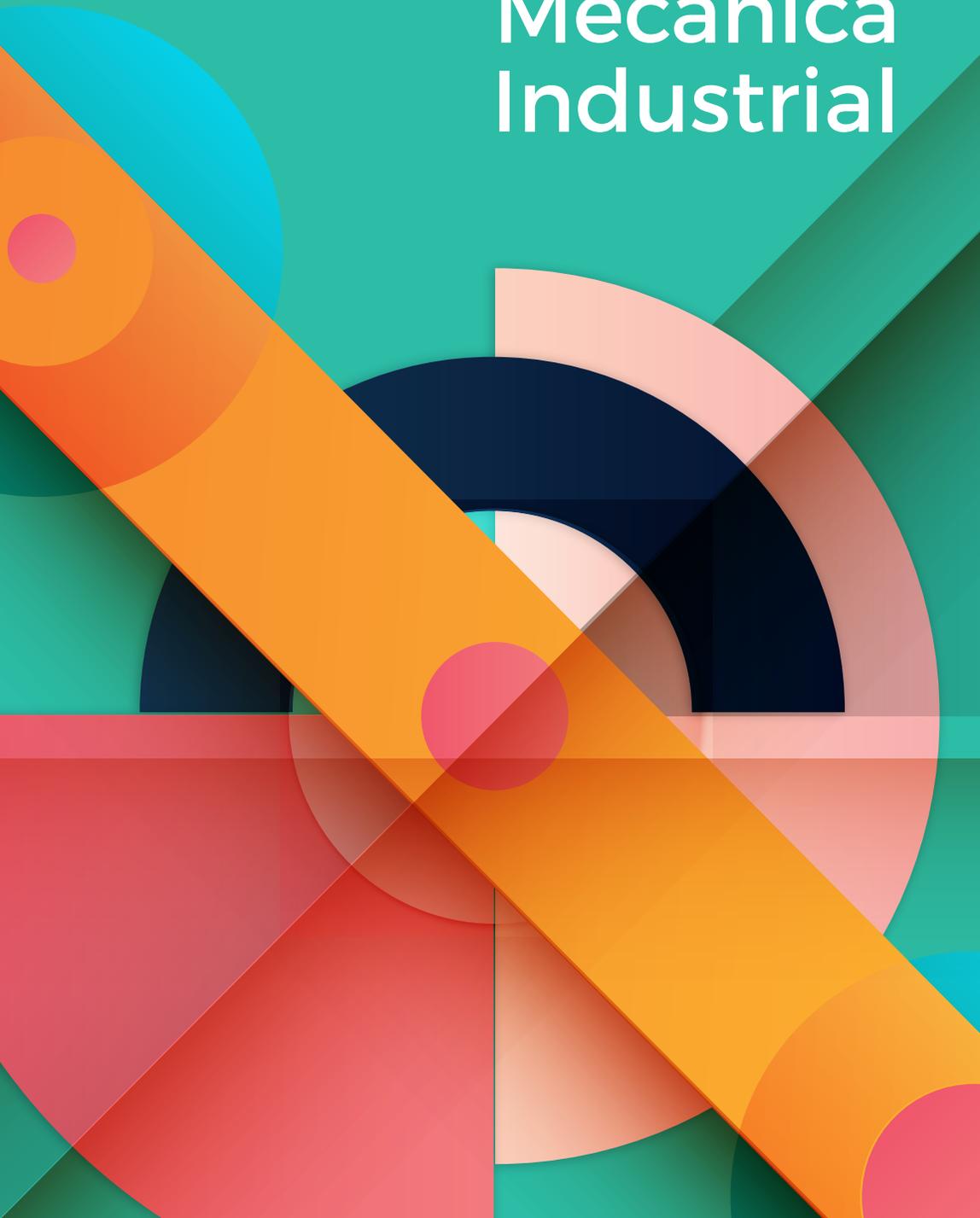
Andrea Alarcón. Investigadora ecuatoriana que se ha destacado en el campo de las telecomunicaciones y electrónica. Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato, donde también obtuvo el grado de Máster en Telecomunicaciones. Actualmente se desempeña como docente e investigadora en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en el área de Electrónica. Sus campos de investigación se enfocan en sistemas de comunicación inalámbrica, redes WSN, IoT y automatización. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autora y coautora de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales.

Amanda Naranjo. Ingeniera en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato. Experiencia profesional como Inspector de Calidad en la empresa Ecuatran. Jefe de Seguridad en la empresa Megaprofer, Supervisor Electrónico en la FASE II y III del Hospital Regional Ambato. Actualmente se desempeña como docente e investigadora en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en el área de Electrónica. Sus campos de investigación se enfocan en sistemas de comunicación inalámbrica, Sistemas de Cableado Estructurado, Incendios, Accesos, Llamado de Enfermeras, IoT y automatización. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autora y coautora de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales.

Washington Giovanni Amancha Punina. Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Técnica de Ambato. Es Máster en Inteligencia Artificial (Universidad Internacional de la Rioja), Experiencia profesional como Analista de TI en Tata Consultancy Services (TCS). Profesor del Instituto Superior Tecnológico SECAP. Actualmente trabaja como docente en la carrera de Electrónica y coordinador del Club de Robótica en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Sus investigaciones principales se enfocan en Inteligencia Artificial, Sistemas embebidos, sistemas de comunicación inalámbrica, IoT y automatización de baja y media potencia. Ha participado en diversos trabajos de investigación y vinculación con la sociedad. Autor y coautor de varios artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales.

Capítulo IX.

Mecánica Industrial



Diseño de una cámara de incineración de un horno para tratamiento de desperdicios avícolas

Design of an incineration chamber of a furnace for treatment of poultry waste

Luis Paúl Núñez Naranjo

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

luisnunez@tsachila.edu.ec.

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6768-0341>

Ing. Cristhian José Ortiz Caaspa

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

cristhianortiz@tsachila.edu.ec

Tnlgo. Catota Simbaña Franklin Estalin

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

franklincatotasimbana@tsachila.edu.ec

Tnlgo. Quiroz Astudillo Isaac Eduardo

Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

isaaceduardoquiroz@tsachila.edu.ec

Autor para correspondencia: luisnunez@tsachila.edu.ec

Resumen

Uno de los principales problemas presentados en la industria avícola es la muerte de las aves y la dificultad para desechar los cuerpos por tal razón la presente investigación consiste en diseñar con la ayuda de un Software CAD una cámara de incineración para un horno incinerador de desperdicios en granjas avícolas, con la finalidad de contribuir con la disposición de las aves que mueren por cualquier motivo el proyecto tiene como objetivo reducir los desperdicios y diseñar la cámara de incineración determinando

pérdidas de calor en 1.62 por ciento ya que la temperatura promedio usada para la incineración es de 1131°C y la temperatura de la pared exterior del horno es de 18.3 °C. Con esta temperatura en el interior del horno se estable una reducción del volumen por medio de la extrapolación de los resultados de 5.68 litros una vez terminada la incineración de los restos.

Palabras clave:

Horno, Incineración, Desperdicios, Granjas avícolas, Termodinámica, Ciencia de materiales.

Abstract

One of the main problems presented in the poultry industry is the death of the birds and the difficulty to dispose of the bodies for this reason the present investigation consists of designing with the help of a CAD Software an incineration chamber for a waste incinerator oven in poultry farms, in order to contribute to the disposal of birds that die for any reason, the project aims to reduce waste and design the incineration chamber determining heat losses at 1.62 percent since the average temperature used for incineration is 1131°C and the temperature of the outer wall of the oven is 18.3°C. With this temperature inside the oven, a reduction in volume is established by extrapolating the results of 5.68 liters once the incineration of the remains has finished.

Keywords:

Furnace, Incineration, Waste, Poultry farms, Thermodynamics, Materials science.

Biografía de los autores:

Núñez Naranjo Luis Paúl. Ingeniero Mecánico con experiencia en docencia Universitaria y Maestría en seguridad e Higiene Industrial y Ambiental, cuatro años como docente en el Instituto Superior Tecnológica Tsáchila.

Ortiz Caaspa Cristhian José. Ingeniero Mecánico (2018), Auxiliar de Laboratorio en el área de mecanizado operando maquinaria CNC 2 años para la Universidad Técnica de Ambato, Docente del Instituto Tecnológico Superior Ts'achila 1 año dictando la cátedra de Máquinas Herramientas, CNC, Soldadura.

Tnlgo. Catota Simbaña Franklin Estalin. Graduado de la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Industrial en el Instituto Superior Tecnológica Tsáchila.

Tnlgo. Quiroz Astudillo Isaac Eduardo. Graduado de la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Industrial en el Instituto Superior Tecnológica Tsáchila.

Metodología para la evaluación del ruido en los talleres de Mecánica Industrial del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

Methodology for the evaluation of noise in the Industrial Mechanical workshops of the Tungurahua Higher Technological Institute.

Nancy Piedad Rodríguez Sánchez¹

<https://orcid.org/0000-0002-3287-6037>

Freddy Leopoldo Manotoa Balseca²

<https://orcid.org/0000-0002-4851-8285>

Angélica del Pilar Hidalgo Calero³

<https://orcid.org/0000-0001-8558-6634>

Mercy Germania Altamirano González⁴

<https://orcid.org/0000-0002-1269-3057>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Industrial, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). nrodriguez.istt@gmail.com

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Industrial, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). fmanotoa.istt@gmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Industrial, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). hidalgo.istt@gmail.com

⁴Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Industrial, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). maltamirano.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: nrodriguez.istt@gmail.com

Resumen

La evaluación de los niveles sonoros al que se exponen los estudiantes de la Carrera de Mecánica Industrial del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en el aprendizaje práctico, dicho análisis se tomó según la Norma Técnica de Prevención NTP 270 y la NTP 951, y en la revisión de la normativa Decreto Ejecutivo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2393 y la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 3743-1, para el análisis se realizó mediciones en los talleres donde se ejecutó la fase práctica de los estudiantes que permitió recolectar datos cuantitativos y cualitativos con la finalidad de verificar si la maquinaria se encuentra operativa dentro de los rangos permisibles en función a las normativas vigentes a nivel nacional como internacional, se obtuvo un nivel de exposición semanal equivalente de 79 dB(A), que no supera el valor inferior de exposición que requiere una acción, el valor de $L_{Aeq,d}$ sobrepasó los valores de referencia. Igualmente, en un segundo análisis se registró un nivel de exposición semanal equivalente de 88 dB(A), que está por encima del valor de referencia de 80 dB(A). Finalmente, se establecieron medidas preventivas de solución o mitigación del ruido para docentes y estudiantes que utilizan los talleres.

Palabras clave:

Ruido; salud; bienestar; prácticas de taller; equipo de medición.

Abstract

The evaluation of the sound levels to which the students of the Industrial Mechanics Career of the Tungurahua Higher Technological Institute are exposed in practical learning, said analysis was taken according to the Technical Standard for Prevention NTP 270 and NTP 951, and in the review of the Executive Decree on Safety and Health at Work 2393 and the Ecuadorian Technical Standard NTE INEN-ISO 3743-1, for the analysis, measurements were made in the workshops where the practical phase of the students was carried out, which allowed the collection of quantitative and qualitative data. In order to verify if the machinery is operational within the permissible ranges based on current national and international regulations, an equivalent weekly exposure level of 79 dB(A) was obtained, which does not exceed the lower value of exposure requiring action, the value of $L_{Aeq,d}$ exceeding the reference values. Similarly, in a second analysis an equivalent weekly exposure level of 88 dB(A) was recorded, which is above the reference value of 80

dB(A). Finally, preventive measures to solve or mitigate noise were established for teachers and students who use the workshops.

Keywords:

Noise; health; wellness; workshop practices; measuring equipment.

Biografía de los autores:

Nancy Piedad Rodríguez Sánchez. Se gradúa como Ingeniera Mecánica reconocida como la mejor egresada de la promoción 2011, obtuvo su Experticia en el idioma inglés 2013, y su masterado en Mecánica, con mención en Diseño Mecánico en el 2021. Técnica Superior en Competencia Educativas Digitales 2023. Entre 2011 y 2016, trabajó como investigadora en el Centro de Investigación de la Fuerza Aérea Ecuatoriana CID FAE en los proyectos: Plataforma de Gran Altitud PGA y aviones no tripulados UAV. Coordinadora de la carrera de Mecánica Industrial 2019-2021 y actualmente trabaja como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Freddy Leopoldo Manotoa Balseca. Ingeniero Mecánico considera que la puntualidad y disciplina es el alma de la cortesía. Cuenta con un título de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato y el Magister en Seguridad Industrial, Mención Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ha trabajado en empresas públicas y privadas, actualmente se desempeña como docente de Carrera de Mecánica Industrial del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Angélica del Pilar Hidalgo Calero. Ingeniera mecánica, cree que la actitud marca la diferencia y que uno puede ser dueño de su propio destino. Cuenta con un título de tercer nivel de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y un máster en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Internacional La Rioja en España. Además, ha obtenido la certificación por competencias laborales en Prevención de Riesgos Laborales en Construcción y Obras Públicas. Ha trabajado en empresas públicas y privadas, actualmente se desempeña como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en la carrera de Mecánica Industrial.

Mercy Germania Altamirano González De nacionalidad ecuatoriana, reside en la ciudad de Ambato, terminó los estudios de primaria en la escuela fiscal mixta Luz de América, el bachillerato en el colegio Monseñor Leonidas Proaño, realizó los estudios Universitarios en la Universidad de Camaguey del país de Cuba obteniendo el título de tercer nivel de Licenciada en Educación

Ciencias Exactas y el Posgrado en Máster en Ciencias de la Educación Superior. Actualmente trabaja como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en la carrera de Mecánica Automotriz. Se considera una persona capaz y responsable a los diferentes retos.

Capítulo X.

Mecánica Automotriz



Selección del motor y análisis estructural fem del vehículo tipo volksrod de propulsión eléctrica

Selection of the engine and structural analysis fem of the vehicle type volksrod of electric propulsion

Juan Ballesteros Lopez¹

0000-0003-1759-512X

Orlando Miranda Reyes² ,

0000-0003-1413-1119

Cristina Sánchez Lara³

0000-0003-2525-3613

Angel Guillermo Masaquiza Yanzapanta⁴

0000-0003-1592-0822

^{1,2,3,4} Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Mecánica Automotriz).

¹jballesteros.istt@gmail.com, ²omiranda.istt@gmail.com, ³csanchez.istt@gmail.com, ⁴ amasaquiza.istt@gmail.com.

Autor para correspondencia: jballesteros.istt@gmail.com

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo principal el proceso de selección del motor eléctrico y el diseño de la nueva carrocería para la modificación del Volkswagen tipo 1 en uno tipo Volksrod. La elección está fundamentada en costo, eficiencia, adaptabilidad, se utiliza las curvas de tiempo de carga sobre corriente de descarga y el método ordinal corregido de los factores ponderados, adicional la carrocería deber ser capaz de albergar los componentes necesarios para la propulsión eléctrica del vehículo modificado, sin perder con esto seguridad y confort. La modificación estructural e implementación del motor eléctrico en el Volkswagen tipo uno,

pone en práctica las competencias del saber hacer, la instalación de nuevos sistemas tecnológicos complementa el resto de los saberes. Se presenta la aplicación de nuevas propuestas de automoción, por motivo de abordar el tema de la contaminación ambiental que producen los automóviles hoy en día y es catalogado como un problema a nivel global, para esto se han presentado distintas soluciones, dentro de las cuales destaca el vehículo eléctrico. El resultado permite aprovechar vehículos equipados con motores de combustión interna para dar paso a automotores con propulsión eléctrica totalmente funcionales.

Palabras clave:

Motor eléctrico, adaptabilidad, volksrod, modificación, elementos finitos, modelación.

Abstract

The main objective of this article is the selection process of the electric motor and the design of the new body for the modification of the Volkswagen type 1 into a Volksrod type. The choice is based on cost, efficiency, adaptability, the charge time curves on discharge current and the corrected ordinal method of weighted factors are used, additionally the body must be capable of housing the necessary components for the electric propulsion of the vehicle modified, without losing with this security and comfort. The structural modification and implementation of the electric motor in the Volkswagen type one, puts into practice the skills of know-how, the installation of new technological systems complements the rest of the knowledge. The application of new automotive proposals is presented, in order to address the issue of environmental pollution produced by cars today and it is classified as a global problem, for these different solutions have been presented, among which stands out the electric vehicle. The result makes it possible to take advantage of vehicles equipped with internal combustion engines to give way to fully functional electric propulsion vehicles

Keywords:

Electric engine, adaptability, volksrod, Design, modification, finite elements.

Biografía de los autores:

Juan Gabriel Ballesteros López. Ingeniero de Ejecución en Mecánica Automotriz, Magister en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos

y Salud Ocupacional, 12 años de experiencia docente y 16 en la rama de Automotriz. Catedrático de las asignaturas de Reparación de Motores, Sistemas de Inyección Diésel y Administración de Talleres, autor de publicaciones indexadas, investigador registrado y acreditado por la Senescyt.

Orlando Vladimir Miranda Reyes. Docente de Educación Superior con 8 años de experiencia, Ingeniero Automotriz, Egresado de la Maestría en Pedagogía con mención en Educación Técnica y Tecnológica, Catedrático de las asignaturas de Autotrónica, Sistemas de Inyección a Gasolina, autor de publicaciones indexadas, investigador registrado y acreditado por la Senescyt.

Cristina del Rocio Sánchez Lara. Ingeniera en Mecatrónica, Magister en Electricidad Mención En Sistemas Eléctricos De Potencia, 5 años de experiencia docente y 4 años en la rama de Automatización, control y ejecución de proyectos e instrumentación electrónica. Catedrático de las asignaturas de Hidráulica y Neumática, CAD y Software Automotriz, autor de publicaciones indexadas, investigador registrado y acreditado por la Senescyt.

Angel Guillermo Masaquiza Yanzapanta. Ingeniero Automotriz, Magister en Diseño Mecánico mención en fabricación de autopartes automotrices, 10 años de experiencia docente y 2 años experiencia profesional. Catedrático de las asignaturas de Metrología Automotriz, Mecánica de Materiales, Estructuras y Acabados Automotrices y Sistemas de seguridad y confort del automóvil, autor de publicaciones indexadas, investigador registrado y acreditado por la Senescyt.

Simulación numérica y prototipado de generadores de vórtice para mejoramiento aerodinámico en vehículos sedán

Numerical simulation and prototyping of vortex generators for aerodynamic improvement in sedan vehicles

Franklin Fonseca Paredes¹,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4493-8450>

Juan Villacís López²,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1284-4994>

César Pazmiño Carrera³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8776-5231>

¹Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. ffonseca@institutos.gob.ec

²Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. jvillacis@institutos.gob.ec

³Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. cpazmino@institutos.gob.ec

Autor para correspondencia: ffonseca@institutos.gob.ec

Resumen

El objetivo de la investigación se enfocó en estudiar la influencia que tienen los generadores de vórtices en las características aerodinámicas de vehículos tipo sedán. Para conseguir este estudio se diseñó un modelo dinámico que permita determinar las fuerzas que actúan sobre el vehículo y sobre los generadores de vórtices, realizando simulaciones en software especializado. Se realizó el análisis con el programa de elementos finitos disponible. En este

programa se sometió la geometría a distintas condiciones. La primera operación fue crear un volumen de control. Una vez obtenido el volumen se determinó las características correctas de mallado, para proceder a simularlo y posteriormente a obtener los datos de fuerzas que el programa refleja. Los resultados revelaron que la altura de los generadores de vórtices y su orientación respecto al flujo no son valores arbitrarios, sino que de ellos depende la fuerza resultante que el fluido provoca sobre el vehículo, por lo que el diseño de los generadores de vórtices no será aleatorio y existirán dimensiones adecuadas en lugares específicos de ubicación. Finalmente, con las dimensiones correctas del generador de vórtice se utilizó impresión 3d para prototiparlo utilizando filamento de PLA con propiedades mecánicas y nivel de rugosidad acordes a los requerimientos.

Palabras clave:

Aerodinámica; generador de vórtice; automóvil; capa límite.

Abstract

The objective is focused on studying the influence that vortex generators have on aerodynamic characteristics of sedan vehicles. To achieve this study, a dynamic model has been designed to determine the forces acting on the vehicle and on vortex generators, performing simulations in specialized software. Subsequently, the analysis was carried out with the available finite element program. In this program, the geometry was subjected to different conditions. The first operation was to create a control volume. Once the volume is obtained, the correct meshing characteristics are extended, to simulate it and later obtaining the force data that the program reflects. The results revealed that the height of vortex generators and their orientation with respect to flow are not arbitrary values, but the resultant force that fluid causes on vehicle depends on them, so the design of vortex generators will not be randomly and there will be suitable dimensions in specific places of location. Finally, with the correct dimensions of vortex generator, 3d printing was shown to prototype it using PLA filament with mechanical properties and level of roughness according to the requirements.

Keywords:

Aerodynamics; vortex generator; car; layer boundary.

Biografía de los autores:

Franklin Fonseca Paredes. Ingeniero Automotriz por la Escuela

Politécnica del Ejército -ESPE, Magíster en Manufactura y Diseño. Asistidos por Computador por la Universidad de las Fuerzas Armadas –ESPE, Especialista en Matemática por la Universidad de Oviedo y Experto en Procesos de Investigación por la Universidad Técnica de Ambato, actualmente Profesor de la carrera de Mecánica Automotriz del IST Tungurahua.

Juan Villacís López. Ingeniero Automotriz por la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Magister en Gestión del Transporte por la Universidad de los Hemisferios, Especialista en Gestión del Mantenimiento por el Colegio de Ingenieros Mecánicos de Lima – Perú, actualmente Profesor de la carrera de Mecánica Automotriz del IST Tungurahua.

César Pazmiño Carrera. Ingeniero Automotriz por la Escuela Politécnica del Ejército –ESPE, Jefe de Servicio del concesionario Centralcar Chevrolet, actualmente Profesor de la Carrera de Mecánica Automotriz del IST Tungurahua.

Análisis de concentración de volumen de glicol y etanol en refrigerantes utilizados en automóviles

Analysis of volume concentration of glycol and ethanol in refrigerants used in automobiles

Alex Santiago Villarreal Prado ¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9051-8561>

Lenin Shampiel Garzón Castillo²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8773-8459>

Mercy Germania Altamirano González ³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1269-3057>

Luis Gabriel Lescano Paredes ⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6595-3035>

¹ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
(Carrera de Mecánica Automotriz).
avillarreal.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
(Carrera de Mecánica Automotriz).
lgarzon.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
(Carrera de Mecánica Automotriz).
maltamirano.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
(Carrera de Procesamiento de Alimentos).
llescano.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: lgarzon.istt@gmail.com

Resumen

En el cantón Ambato ubicado en la zona sierra del Ecuador a 2577 metros sobre el nivel del mar, se ofertan diferentes tipos de líquidos refrigerantes para los sistemas de enfriamiento de un motor, para ello el usuario se fija en el costo, cantidad y calidad. Además, analiza las propiedades del fluido, para mantener regulada la temperatura del motor. Existe una cantidad grande de refrigerantes actualmente utilizados en aplicaciones comerciales e industriales. Cada refrigerante tiene propiedades que difieren de otros, tales como: puntos de ebullición, calor específico, calor latente, densidad y otros factores que afectan la habilidad del refrigerante para mantener la temperatura óptima de funcionamiento. Se establecieron técnicas de aprendizaje y análisis de propiedades físicas y químicas, de varios tipos de refrigerantes utilizados en la ciudad. Se analizó el punto de congelación del anticongelante para automóvil basado en etilenglicol, en siete tipos de refrigerantes, mediante el método de refractometría. Acorde al diseño experimental de pruebas de comparación múltiple se determinó que el refrigerante óptimo, para un automotor, es el ACDelco, el cual permitirá contribuir a futuro, minimizar inconvenientes o molestias en el sistema de refrigeración del automotor, evitando el sobrecalentamiento y dando lugar a un mantenimiento correctivo no programado.

Palabras clave:

Refrigerante; glicol; etanol; refractómetro

Abstract

In the Ambato canton located in the highlands of Ecuador at 2,577 meters above sea level, different types of coolants are offered for engine cooling systems, for which the user looks at cost, quantity and quality. In addition, it analyzes the properties of the fluid, to keep the engine temperature regulated. There are a large number of refrigerants currently used in commercial and industrial applications. Each refrigerant has properties that differ from others, such as: boiling points, specific heat, latent heat, density, and other factors that affect the refrigerant's ability to maintain optimum operating temperature. Learning techniques and analysis of physical and chemical properties of various types of refrigerants used in the city were established. The freezing point of ethylene glycol-based automobile antifreeze in seven types of refrigerants was analyzed by refractometry method. According to the experimental design of

multiple comparison tests, it was determined that the optimal coolant for a car is ACDelco, which will contribute in the future, minimize inconveniences or inconveniences in the car's cooling system, avoiding overheating and giving rise to unscheduled corrective maintenance

Keywords:

Refrigerant; glycol; ethanol; refractomete

Biografía de los autores:

Alex Santiago Villarreal Prado. Ingeniero Automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en la actualidad es egresado de la Maestría en Electromecánica en la Universidad Técnica de Cotopaxi, presta asesoramiento en Mecánica y Electrónica de automóviles, hoy en día es docente de la carrera de Mecánica Automotriz en el Instituto superior Tecnológico Tungurahua.

Lenin Shampiel Garzón Castillo. Ing. en Medio Ambiente en la Universidad Técnica de Cotopaxi. Capacitado para reconocer, analizar, plantear y proponer soluciones prácticas y creativas, con el fin de prevenir y mitigar problemas ambientales provocados por fenómenos naturales o antrópicos, mediante la aplicación de ciencia y tecnología para la correcta aplicación de alternativas de soluciones sostenibles. Actualmente es docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Mercy Germania Altamirano González. Licenciada en Educación Ciencias Exactas y Posgrado en Máster en Ciencias de la Educación Superior. Actualmente trabaja como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en la carrera de Mecánica Automotriz.

Luis Gabriel Lescano Paredes, Ingeniero en Alimentos y Magister en Producción Más Limpia. Trabaja como docente en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua con 11 años de experiencia docente y 4 en el área de auditor interno en Sistemas Integrados de Gestión ISO 9001-2015, ISO 14001-2015 e ISO 45001-2018, Catedrático y autor de publicaciones indexadas.

Análisis del estado de carga de la batería en base a la densidad del electrolito

Analysis of the state of charge of the battery based on the density of the electrolyte

Danilo Arroba Muñoz¹

<https://orcid.org/0009-0008-8876-457X>

Julieta Bassante Barberán²

<https://orcid.org/0000-0002-7430-941X>

Diego Punina Poveda³

<https://orcid.org/0000-0002-8683-5556>

¹ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). arroba.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). jbassante.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Mecánica Automotriz, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua). dpunina.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: larroba.istt@gmail.com

Resumen

La batería es una pila secundaria mejor conocida como acumulador, cuyo principio de funcionamiento es la transformación de energía de forma reversible entre química y eléctrica, para esto se generan reacciones de óxido-reducción en sus componentes principalmente: el ácido sulfúrico y el plomo. El estudio tuvo la

finalidad de determinar el estado de carga de la batería basándonos en el análisis de densidad del electrolito con la ayuda de un refractómetro y un multímetro. La toma de muestras se realizó en intervalos de tiempo de 30 días a fin de determinar la evolución del proceso de carga-descarga e interpretar cómo influye el cambio de la densidad del electrolito en la vida útil de la batería. Se utilizaron 3 objetos de prueba a fin de encontrar un patrón en el proceso analizado. La población beneficiada del proyecto son los estudiantes y docentes de la carrera de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Los resultados obtenidos en el período de estudio de 120 días mostraron que las tres baterías presentan una disminución en su densidad en promedio de 0,01 kg/l, al relacionar estos datos con el voltaje de carga se verifica que el voltaje se reduce en un promedio de 0,20 V. En conclusión, luego de comparar los datos obtenidos se evidencia que la vida útil de la batería disminuye, pero se detectó que hay algunas variables como la temperatura, el tiempo de arranque que pueden afectar de manera considerable los resultados.

Palabras clave:

Batería, densidad, electrolito, refractómetro, multímetro.

Abstract

The battery is a secondary cell better known as an accumulator, whose operating principle is the reversible transformation of energy between chemical and electrical, for this, oxidation-reduction reactions are generated in its components mainly: sulfuric acid and lead. The purpose of the study was to determine the state of charge of the battery based on the analysis of the electrolyte density using a refractometer and a multimeter. Sampling was carried out at 30-day time intervals in order to determine the evolution of the charge-discharge process and interpret how the change in electrolyte density influences the useful life of the battery. 3 test objects were used in order to find a pattern in the analyzed process. The population benefiting from the project are the students and teachers of the Automotive Mechanics career of the Tungurahua Higher Technological Institute. The results obtained in the study period of 120 days showed that the three batteries present a decrease in their density on average of 0.01 kg/l, when relating these data with the charging voltage, it is verified that the voltage is reduced by an average of 0.20 V. In conclusion, after comparing the data obtained, it is evident that the useful life of the battery decreases, but it was detected that there are some variables such as temperature, startup time that can considerably affect the results.

Keywords:

Battery, density, electrolyte, refractometer, multimeter.

Biografía de los autores:

Danilo Arroba Muñoz. Ingeniero Automotriz, Egresado de la maestría de Administración y dirección de empresas, 10 años de experiencia docente en educación técnico-tecnológica, 5 años de experiencia profesional en el campo automotriz, catedrático de asignaturas como Autotrónica, Electricidad Automotriz, Electrotecnia automotriz, Metrología, Control técnico vehicular. Autor de artículos de investigación.

Julieta Bassante Barberán. Ingeniera Automotriz, Magister en Sistemas Integrados de Gestión, 4 años de experiencia como docente de educación superior, 2 años de experiencia como gestor técnico en la ESPE, certificada como auditora en Normas ISO 45001, 90001, 14001. Catedrática en asignaturas como Electricidad Automotriz, Electrotecnia Automotriz, Tren de Rodaje, Metrología y Mecánica de Patio. Autora de artículos científicos y partícipe de proyectos de Vinculación.

Diego Punina Poveda. Docente de Educación Superior en educación técnica y tecnológica con 11 años de experiencia, Ingeniero Automotriz, Catedrático de las asignaturas de Autotrónica, Sistemas de Inyección a Gasolina, Manteniendo y Reparación de motores a Gasolina, Nuevas Tecnologías, autor de publicaciones indexada, investigador registrado y acreditado por la SENESCYT.

Estudio del desempeño mecánico de un inermóvil con elemento estructural de Bambú.

Study of the mechanical performance of an immobile with bamboo structural part

Gabriela Mayorga Santana¹

<https://orcid.org/0009-0001-2223-388X>

Marcelo Castillo Cárdenas²

<https://orcid.org/0009-0001-2223-388X>

Andrea Razo Cifuentes³

<https://orcid.org/0000-0002-4457-3404>

Franklin Fonseca Paredes⁴

<https://orcid.org/0000-0002-4493-8450>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Automotriz). mmayorga.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Automotriz). mcastillo1.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Automotriz). arazo.istt@gmail.com

⁴ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Mecánica Automotriz). ffonseca.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: mmayorga.istt@gmail.com

Resumen

La utilización de nuevos recursos naturales vegetales y el aprovechamiento de las propiedades del bambú es tendencia global. Por ello, en el presente artículo científico se analiza si las propiedades mecánicas del bambú logran un mejor desempeño estructural que el acero en un inermóvil. En

efecto, la relevancia de ésta investigación es encontrar nuevos materiales amigables con el ecosistema que se pueda utilizar en el diseño mecánico y manufactura de inermóviles con las mismas o mejores prestaciones a menor costo. Así mismo, la población que se beneficia de esta investigación serán las personas que diseñan, elaboran y quienes cultivan y expenden dicho vegetal, por lo tanto, el método de investigación utilizado es el método cuantitativo. El artículo consta de las siguientes fases: recopilación de información de artículos científicos, comparación y análisis de datos expuestos con un enfoque deductivo es así como el bambú constituye un elemento bajo en densidad que puede cuasi soportar los mismos esfuerzos de una estructura metálica de acero y se lo considera como material reciclable, sin embargo, la totalidad del material que compone la estructura no puede ser reemplazado por bambú debido a su baja resistencia a los esfuerzos de carga.

Palabras clave:

Bambú; inermóvil; resistencia de materiales; estructura; aerodinámica.

Abstract

The use of new natural resources as well as bamboo properties as the main element for the structural design of an immobile. Analyzing bamboo physical properties and resistance in order to determine if weight is an important factor to achieve better aerodynamic performance in an immobile. This research becomes relevant so as to find new eco-friendly materials to be used for designing immobile vehicles with the same or better features at a lower cost. The people who design, develop and participate in competition events with this type of vehicle will benefit from this research. The research method used is the quantitative one. The present investigation consists of the following stages: collecting data from scientific articles, comparing and analyzing exposed information with a deductive approach. Bamboo, as a natural resource, is a low-weight element that can replace an equally resistant metal structure, and it is considered as a recyclable material, however, the entire material that makes up the structure cannot be replaced by bamboo due to its low resistance to load stress.

Keywords:

Bamboo; immobile; material resistance; structure; aerodynamics.

Biografía de los autores:

Gabriela Mayorga Santana. Ingeniera Automotriz, Docente de la carrera de Mecánica Automotriz en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Marcelo Castillo Cárdenas. Ingeniero Automotriz por la ESPOCH, Magister en Sistemas Automotrices por la EPN, Egresado de la Maestría en Física por la UTA. Ex Docente a tiempo completo de la ESPOCH, Director de Mecanización proyecto QUINOA- CEFA-ESPOCH. EX COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN ISTT. Actualmente Docente de la carrera de Mecánica Automotriz ISTT

Andrea Razo Cifuentes. Ingeniera Automotriz por la ESPOCH, Magister en Seguridad Industrial mención Prevención de Riesgos Salud. Ocupacional por la UNACH, Ex Docente a tiempo completo de la ESPOCH. Actualmente Líder de la Unidad de Servicios de Biblioteca del ISTT y Docente de la Carrera de Mecánica Automotriz del ISTT.

Franklin Fonseca Paredes. Ingeniero Automotriz por la Escuela Politécnica del Ejército -ESPE, Magíster en Manufactura y Diseño Asistidos por Computador por la Universidad de las Fuerzas Armadas –ESPE, Especialista en Matemática por la Universidad de Oviedo y Experto en Procesos de Investigación por la Universidad Técnica de Ambato, actualmente Profesor de la carrera de Mecánica Automotriz del IST Tungurahua.

Capítulo XI.

Producción y Competitividad



Eufemismos del Marketing: Eludiendo a los vendedores de humo

Marketing Euphemisms: Eluding Smoke Salesmen

Rafael Garanton

<https://orcid.org/0009-0005-8433-0289>

rafaelgaranton@gmail.com

Resumen

En la actualidad vivimos una época donde la INMEDIATEZ gana terreno cada segundo, esto logra que las reglas del juego en cuanto al Marketing se refiere cambien abruptamente, lo cual genera que haya mucha desinformación y es en este punto en el que los vendedores de humo ansiosos por colocar su producto en el mercado contaminan con información basura las redes sociales por medio de discursos vacíos apalancándose de una línea gráfica de alto impacto, una empatía avasallante y primordialmente de Eufemismos que embellecen el lenguaje y alejan toda aquella información que pudiera frustrar al espectador a fin de vender sus paquetes o servicios. Por otra parte la gran mayoría de institutos de formación en el área de mercadeo y publicidad siguen apoyándose en textos e investigaciones del siglo pasado que si bien en su momento fueron pilares fundamentales de lo que hoy por hoy conocemos como marketing lamentablemente ya están en el pasado. No pretendo llenar de Disfemismos (lo opuesto al eufemismo) esta ponencia pero lo que si espero es dejarles una serie de criterios a tener en cuenta antes de establecer una estrategia de marketing para sus productos o servicios.

Abstract

We currently live in a time where IMMEDIATENESS is gaining ground every second, this makes the rules of the game in terms

of Marketing change abruptly, which generates a lot of misinformation and it is at this point that anxious smoke sellers In order to place their product on the market, they contaminate social networks with junk information through empty speeches leveraging a high-impact graphic line, an overwhelming empathy and primarily Euphemisms that embellish the language and remove all information that could frustrate the viewer. order to sell their packages or services. On the other hand, the vast majority of training institutes in the area of marketing and advertising continue to rely on texts and research from the last century that, although at the time they were fundamental pillars of what we know today as marketing, unfortunately they are already in the past. . I do not intend to fill this paper with Dysphemisms (the opposite of euphemisms), but what I do hope is to leave you with a series of criteria to take into account before establishing a marketing strategy for your products or services.

Evaluación de la productividad del proceso de ingreso del alumnado aplicando la simulación

Facto evaluation of the productivity of the student entry process applying the simulation

Cristian Martínez Castro¹

<https://orcid.org/0000-0042-3337-7600>

Arturo González Torres²

<https://orcid.org/0000-0002-3337-7600>

Vianey Ríos Romero³

<https://orcid.org/0000-0002-1212-5439>

Fátima Yaraset Mendoza Montero⁴

<https://orcid.org/0000-0003-0240-543>

Mitzi Allis Moreno Carmona⁵

<https://orcid.org/0000-0022-3337-7600>

¹Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial. cristian.martinez159b@gmail.com

²Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Doctor en Excelencia Docente. cann.azteca13@gmail.com

³Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Doctora en Educación Con Tecnologías Del Aprendizaje Y El Conocimiento. vianey_romero1992@hotmail.es

⁴Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Doctorante en Educación Con Tecnologías Del Aprendizaje Y El Conocimiento. fatmendez71@hotmail.com

⁵Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial. l181070062@milpaalta.tecnm.mx
Autor para correspondencia: cann.azteca13@gmail.com

Resumen

Actualmente el t3pico de l3neas de espera para las organizaciones de servicio, es un tema fundamental que deben de estudiar, con la finalidad de poder ofrecer un proceso que satisfaga a los clientes que visitan dicha empresa. La presente propuesta trata del bosquejo de una simulaci3n de un proceso de ingreso del alumnado del Instituto Tecnol3gico de Milpa Alta correspondiente a la l3nea de investigaci3n: Procesos de formaci3n en Educaci3n Superior, con el prop3sito de evaluar la productividad del sistema actual. Para ejecutar la imitaci3n se manej3 un nivel de investigaci3n descriptiva – exploratorio. El tipo de esquema fue no experimental. El m3todo empleado fue anal3tico – sint3tico. Para llevar a cabo la simulaci3n se us3 el programa especializado ProModel®. Los datos obtenidos ayudaron al cuantificar la productividad; adem3s, se descifr3 la informaci3n de cada una de las variables que forman al modelo, encontrando la proporci3n de uso y el total de d3gitos para la capacidad del proceso analizado.

Palabras clave:

Evaluaci3n; productividad; estudiantes; simulaci3n. Revista Cient3fica Arbitrada Multidisciplinaria

Abstract

Currently, the topic of waiting lines for service organizations is a fundamental issue that they must study, in order to be able to offer a process that satisfies the clients who visit said company. The present proposal deals with the sketch of a simulation of a process of admission of the students of the Technological Institute of Milpa Alta corresponding to the line of investigation: Training processes in Higher Education, with the purpose of evaluating the productivity of the current system. To execute the imitation, a level of descriptive - exploratory research was handled. The type of scheme was nonexperimental. The method used was analytical - synthetic. To carry out the simulation, the specialized program ProModel® was used. The data obtained helped to quantify productivity; In addition, the information of each of the variables that make up the model was deciphered, finding the proportion of use and the total number of digits for the capacity of the analyzed process.

Keywords:

Assessment; productivity; students; simulation.

Biografía de los autores

Martínez Castro Cristian. Terminó sus estudios de media superior en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel SUR (CCH SUR), actualmente cursa el segundo semestre de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico de Milpa Alta, tiene conocimientos básicos en ajedrez y gusto por las matemáticas en especial cálculo diferencial e integral. Actualmente es emprendedor de un negocio de Materias Primas, se encuentra estudiando el curso de inglés titulado Global Learning Consulting Canada con certificación del CENNI, posteriormente participará en el concurso PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO ISST 2023, tiene conocimientos en la materia de negocios tales como los costos, economía entre otras. Realiza trabajos de simulación y detección de posibles plagios mediante el software ProModel y Plagiarism Checker. Docente investigador del Tecnológico Nacional México/Instituto Tecnológico de Milpa Alta. Trabaja en el área de conocimiento de ciencias sociales, en el campo de Formación Docente y su línea de investigación se centra en Tecnologías de la Información, Investigación e innovación educativa. Es fundador de la revista arbitrada e indexada IPSUMTEC. En año 2014 obtuvo el galardón José Vasconcelos: Excelencia Académica 2014 otorgado por la asociación ALPES. En el año 2018 y 2019 obtuvo el galardón Excelencia Académica Online otorgado por la Universidad del Valle de México. En el año 2019 fue galardonado con la distinción: SAS Emerging Researcher. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT. Fue editor técnico del libro: Matemáticas 2. Cálculo Integral. Segunda Edición. Editorial MC GrawHill. Es director ejecutivo de la revista IPSUMTEC.

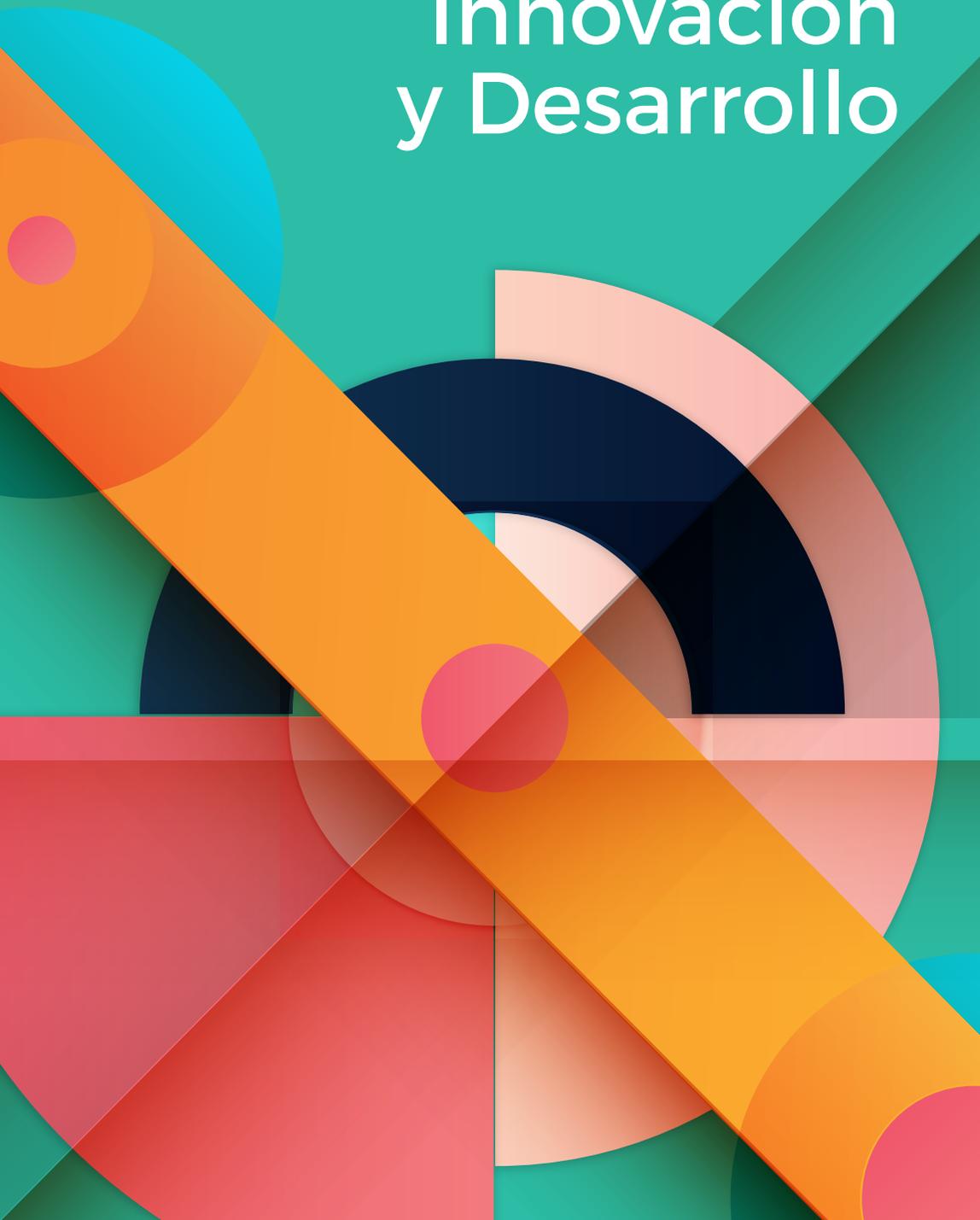
Dra. Vianey Ríos Romero. Se graduó de la licenciatura de Ingeniería en Gestión Empresarial con la especialidad de Negocios Internacionales; perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM) campus II. Cuenta con la Maestría en Calidad para la productividad con especialidad en sí sigma, perteneciente a la UNIVIM. Cuenta con el Doctorado en TACS, también perteneciente a la UNIVIM. Cuenta con diversos diplomados en industria y administración. Catedrático e investigador en Instituciones públicas y privadas; ha publicado diversos artículos a nivel nacional e internacional. Coordinadora de “corrección de estilo” de la Revista internacional “IPSUMTEC”. Así mismo, se dedica al desarrollo y gestión de proyectos de innovación. Finalmente, es miembro de la Agencia de Docentes Nacionales (ADN)

M.D.F. Fátima Yaraset Mendoza Montero. Estudio en la Universidad Nacional Autónoma de México la Licenciatura en Contaduría. Realizó la maestría en Derecho Fiscal en la Universidad Humanitas. Se encuentra cursando el Doctorado en Educación con Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento a través de la Universidad Virtual del Estado de Michoacán. Ha practicado la investigación desde el año 2013 donde después de 10 años (2023), cuenta con la distinción de perfil deseable. Cuenta con 13 años de experiencia en la docencia impartiendo materias del área de ciencias económico-administrativas. Es la Directora General de la Revista IPSUMTEC. Actualmente se desempeña como Directora del Instituto Tecnológico de Milpa Alta.

Alumna Moreno Carmona Mitzi Allis. Estudió y culminó sus estudios en el Colegio de Bachilleres Plantel 14 Milpa Alta como Auxiliar de Recursos Humanos, actualmente se encuentra en 8° semestre estudiando la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico de Milpa Alta. Cuenta con conocimientos básicos de programación, curso de manejo de hojas de cálculo en Excel por la institución ICAT actualmente se encuentra realizando su servicio social en el SAT (Servicio de Administración Tributaria) en el área de servicios al contribuyente con el programa de declaración anual. Próximamente participará en el concurso de INNOVATEC por parte del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Milpa Alta y en el actual concurso a nivel internacional titulado “Primer Congreso Internacional Multidisciplinario ISSST 2023” Ejes Transversales y Específicos de la Educación Superior. Es dedicada a sus estudios y gusto por las investigaciones, así como resolver problemas prácticos en materia de estadística, procesos, entre otros.

Capítulo XII.

Innovación y Desarrollo



Insatisfacción corporal y las habilidades sociales en los adolescentes

Body dissatisfaction and social skills in teenagers.

Christian Daniel Cortez. Mg.

<https://orcid.org/0009-0008-5976-2778> (1)

Gabriela Fernanda Romo. Pcs.Cl.

<https://orcid.org/0000-0001-8615-4462> (2)

Jorge Patricio Sagnai. Mg.

<https://orcid.org/0000-0002-0817-6137> (3)

Vanessa Fernanda Mena. Mg.

<https://orcid.org/0000-0001-9017-9259> (4)

(1) Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, (Fabricación de calzado, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua), ccortez.istt@gmail.com

(2) Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, (Desarrollo infantil, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua) gromo.istt@gmail.com

(3) Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, (Desarrollo infantil, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua), psagnai.istt@gmail.com

(4) Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, (Gastronomía, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua), vmena.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: ccortez.istt@gmail.com

Resumen

La investigación se realizó con el objetivo de comprobar si la insatisfacción corporal influye en el uso de las habilidades sociales de los adolescentes en la ciudad de Ambato, se trata de

una investigación descriptiva, de campo, con enfoque cuali-cuantitativo, para la recolección de información y datos, se recurrió a la aplicación de test psicométricos, que fueron aplicados a 130 adolescentes mujeres y hombres, el 38 % de la población evaluada demostró no insatisfacción con su imagen corporal, mientras que el 62 % de los mismos manifiestan algún tipo de insatisfacción, de ellos, el 23 % presentan insatisfacción leve, el 21 % insatisfacción moderada y el 18 % extrema insatisfacción con su imagen corporal, el 48 % de los hombres encuestados demostraron no sentirse insatisfechos, mientras que el 52 % afirmaron sentir algún tipo de insatisfacción, siendo los porcentajes los siguientes: 21% insatisfacción leve, 15% insatisfacción moderada y el 16 % extrema insatisfacción, 29% de las mujeres encuestadas, afirmaron no sentir insatisfacción hacia su figura corporal, mientras que el 71% mencionaron sentir algún tipo de insatisfacción corporal, se concluye que la insatisfacción corporal influye en el uso de las habilidades sociales de los adolescentes.

Palabras clave:

Insatisfacción, corporal, habilidades, adolescentes, sociales.

Abstract

The research was conducted in order to test whether body dissatisfaction influences the use of social skills of teenagers in the city of Ambato, it is a descriptive research field, with quality-quantitative approach. To collect information and data, resorted to the application of psychometric tests, which were applied to 130 adolescent women and men, 38% of the study population showed no dissatisfaction with their body image, while 62% of them express any dissatisfaction, of them, 23% have mild dissatisfaction, 21% moderate dissatisfaction and 18% extreme dissatisfaction with their body image, 48% of men surveyed showed no feeling dissatisfied, while 52% said feel any dissatisfaction, It influences the use of Social skills of teenagers. The percentages being the following: 21% dissatisfaction mild, 15% dissatisfaction moderate and 16% extreme dissatisfaction, 29% of women surveyed said they did not feel dissatisfaction with their body shape, while 71% reported feeling some kind of body dissatisfaction, it concludes that body dissatisfaction influences the use of social skills teenagers.

Keywords:

Dissatisfaction, body, skills, adolescents, social.

Biografía de autores:

Christian Daniel Cortez Viteri. Nació en Ambato el 21 de Agosto de 1981, en esta misma localidad realizó sus estudios primarios y secundarios, desde niño mostró deseos de superación intelectual, posteriormente obtuvo su título de ingeniero en Administración de Empresas en la Universidad Técnica de Ambato y la maestría en Administración de Empresas en la Universidad Técnica de Ambato, asimismo con la finalidad de continuar con su actualización de conocimientos ingreso al programa entitled principles for global competitiveness and productivity San Juan Diego Global University Awards los Angeles California, docente de educación superior.

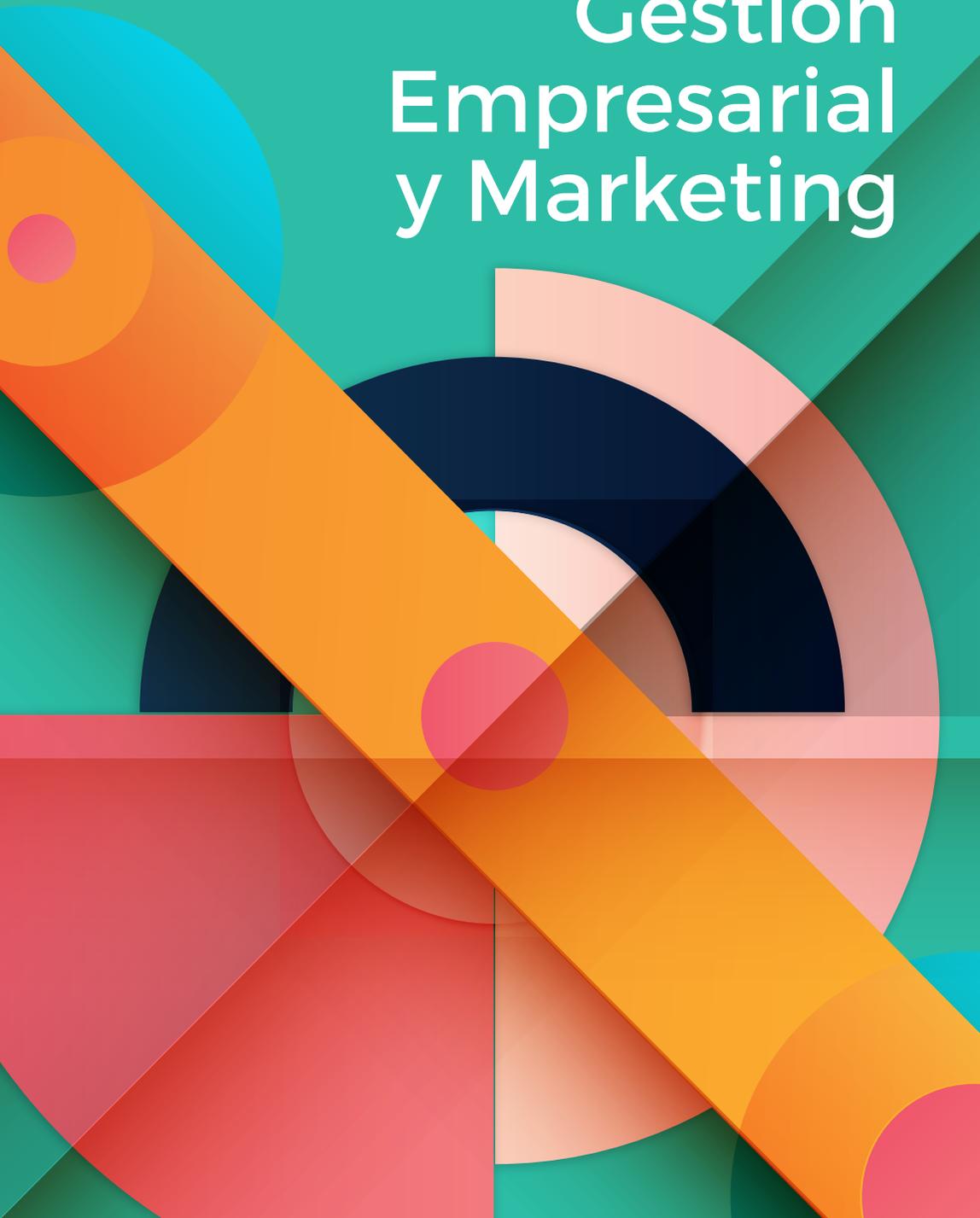
Gabriela Fernanda Romo. Nació en Ambato el 30 de septiembre de 1986, psicóloga clínica graduada en la Universidad Técnica de Ambato con 6 años de experiencia en manejo de grupos, prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de origen cognitivo y emocional en adultos mayores. Experiencia cuatro años en docencia. Maestrante en Educación e Investigación

Jorge Patricio Sagnai. Nació en la Provincia de Bolívar cantón Chillanes, el 26 de octubre de 1970, es licenciado en psicología educativa, curso su diplomado en docencia universitaria y si maestría en Innovación Educativa en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE, en la actualidad docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Vanessa Fernanda Mena. Nació en la ciudad de Ambato el 15 de mayo de 1984, curso la carrera de Ingeniería en Administración de empresas en la Universidad Técnica de Ambato, en su permanente preocupación por lograr una mayor superación profesional realice además estudios parciales de maestría en dirección de empresas, universidad José Cela España, se desempeña como docente de educación superior del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Capítulo XIII.

Gestión Empresarial y Marketing



Factores que inciden en la alta dirección en instituciones educativas a través de una revisión sistemática

Factors that affect the senior management in educational institutions through a systematic review

Jocelyn Díaz Koyoc¹,

<http://orcid.org/0009-0000-8611-1577>

Ana Elena García Alonso²

<https://orcid.org/0009-0008-6914-0526>

Gustavo Alfonso Tirado Osorno³

<https://orcid.org/0009-0001-1476-4410>

Arturo González Torres⁴

<https://orcid.org/0000-0002-3337-7600> 1

¹ Universidad Interamericana. (Posgrado, Doctorante en Alta Dirección. jdk.koyoc@gmail.com)

² Universidad Interamericana. (Posgrado, Doctorante en Alta Dirección. ae.garcia@lainter.edu.mx)

³ Universidad Interamericana. (Posgrado, Doctorante en Alta Dirección. gustavoalfonso77@gmail.com)

⁴ Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Milpa Alta. (Ciencias Económico Administrativas, Doctor en Excelencia Docente. cann.azteca13@gmail.com)

Autor para correspondencia: cann.azteca13@gmail.com

Resumen

El presente estudio tiene como propósito la identificación de los factores que inciden en la alta dirección en instituciones

educativas a través de una revisión sistemática. Se examinaron fuentes de información fidedignas, en la cual se implementó en primer momento la aplicación de Google tendencia, el cual permite al investigador recopilar información confiable para la estructura de un marco teórico. Para la búsqueda se emplearon Google académico y Scielo. Seguidamente, se manejó la fórmula usando variables booleanas, empleando palabras clave como: liderazgo, escuela de nivel superior, educación, clasificación, sociedad, región, cultura y estilos de liderazgo. También se manejaron filtros como fueron: años, idioma, base de datos, y países. Se identificaron 1,826 manuscritos, terminando con 16 documentos. Posteriormente, se utilizó una bitácora, la cual se caracteriza por llevar un registro de la información de cada artículo. Una vez conformada la bitácora se dio paso al Metaanálisis, para ello, se usó el instrumento de Colín, el cual consiste en responder a 13 interrogantes. Una vez finalizada la etapa anterior, se prosiguió al uso de la prueba de normalidad utilizando el software de Minitab® 19 en su versión estudiantil, dando como resultado que los datos no son normales; además se manejó la prueba ANOM para verificar que el proceso ejecutado se haya realizado bien. Los resultados obtenidos arrojan una confiabilidad aceptable, destacando los siguientes factores: una planeación estratégica, de calidad, humanista y con una comunicación efectiva y motivacional.

Palabras clave:

Factores; alta dirección; institución educativa; revisión sistemática.

Abstract

The purpose of this study is to identify the factors that affect senior management in educational institutions through a systematic review. Reliable sources of information were examined, in which the Google trend application was first implemented, which allows the researcher to collect reliable information for the structure of a theoretical framework. For the search, Google academic and Scielo were used. Next, the formula was handled using Boolean variables, using keywords such as: leadership, higher level school, education, classification, society, region, culture and leadership styles. Filters such as: years, language, database, and countries were also managed. 1,826 manuscripts were identified, ending with 16 documents. Subsequently, a logbook was used, which is characterized by keeping a record of the information of each article. Once the log was formed, the Meta-analysis was given, for this, the Colín instrument was

used, which consists of answering 13 questions. Once the previous stage was completed, the use of the normality test was continued using the Minitab® 19 software in its student version, resulting in the data not being normal; In addition, the ANOM test was handled to verify that the executed process has been carried out correctly. The results obtained show acceptable reliability, highlighting the following factors: strategic, quality, humanistic planning and effective and motivational communication.

Keywords:

Factors; high direction; educational institution; systematic review.

Biografía de autores:

Maestra Jocelyn Díaz Koyoc. Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad en Matemáticas por la Escuela Normal Superior del Estado de Puebla. Obtiene la Maestría en Tecnología Educativa por la Universidad Popular Autónoma de Puebla. Docente del Benemérito Instituto Normal del Estado. Ha fungido como Coordinadora del Área Sustantiva de Docencia, así como de Extensión y Difusión de la Cultura al interior del Benemérito Instituto Normal del Estado. Asesora de tesis de la Licenciatura en Educación Inicial del BINE. Capacitadora de docentes. Premio Docente Distinguida 2023 otorgado por la Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla.

Maestra Ana Elena García Alonso. Contador Público de Profesión egresada de la Universidad Nacional Autónoma de México Con Maestría en Teología por Claremont School of Theology de California USA Con Maestría en Ciencias de la Educación por el Instituto de Estudios Universitarios A.C. Cuento con 30 años de práctica docente en Licenciatura en asignaturas como: contabilidad. Costos, finanzas, auditoría, fiscal entre otras y Maestría y 35 años de práctica profesional, actualmente cursando el Doctorado en Alta Dirección, por la Universidad Interamericana A.C

Maestro Gustavo Alfonso Tirado Osorno. Es Licenciado en Comunicación por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Maestro en Psicología Organizacional por el Instituto de Estudios Universitarios de Puebla México. Integrante del Cuerpo Académico en formación BINEJCB-CA-6 y mantiene el Perfil Deseable de Educación Superior (PRODEP) del 2019 a la actualidad. Ha sido ponente en Congreso del Estado de Puebla. Así como en variados Congresos y Coloquios de distintas Instituciones Normales y Universidades de México. Impulsor de más de 70 proyectos socio educativos,

realizados en variados municipios de Puebla, Hidalgo y Tlaxcala. Asesor de alumnos de Escuelas Normales, capacitador de docentes y gestor de diversos convenios interinstitucionales

Dr. Arturo González Torres. Docente investigador del Tecnológico Nacional México/Instituto Tecnológico de Milpa Alta. Trabaja en el área de conocimiento de ciencias sociales, en el campo de Formación Docente y su línea de investigación se centra en Tecnologías de la Información, Investigación e innovación educativa. Es fundador de la revista arbitrada e indexada IPSUMTEC. En año 2014 obtuvo el galardón José Vasconcelos: Excelencia Académica 2014 otorgado por la asociación ALPES. En el año 2018 y 2019 obtuvo el galardón Excelencia Académica Online otorgado por la Universidad del Valle de México. En el año 2019 fue galardonado con la distinción: SAS Emerging Researcher. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT. Fue editor técnico del libro: Matemáticas 2. Cálculo Integral. Segunda Edición. Editorial MC GrawHill. Es director ejecutivo de la revista IPSUMTEC.

Manual de procedimiento y uso de laboratorio de gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

Manual of procedure and use of the gastronomy laboratory of the Tungurahua higher technological institute

Vanessa Fernanda Mena Chiliquina,

<https://orcid.org/0000-0001-9017-9259>

Vanessa Catalina Lizano Saltos,

<https://orcid.org/0000-0002-0652-7431>

Fernanda Silvana Domínguez Villacrés,

<https://orcid.org/0000-0001-5156-2888>

¹Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. (Gastronomía, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua).
vmena.istt@gmail.com

² Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
(Gastronomía, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua)
vlizano.istt@gmail.com

³ Instituto Superior Tecnológico Tungurahua .
(Gastronomía, Instituto Superior Tecnológico Tungurahua)
fdominguez.istt@gmail.com

Autor para correspondencia: vmena.istt@gmail.com

Resumen

La investigación buscó, encaminar al usuario del laboratorio de gastronomía, a mejorar los procesos empleados en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción de servicios gastronómicos, se realizó el diagnóstico de las instalaciones, equipos y utensilios, para

ello, se buscó la seguridad del estudiante y docente, así también mantener la inocuidad de los alimentos y alargar la vida útil de las herramientas de cocina, se trató de una investigación aplicada, descriptiva, con enfoque cuali-cuantitativo, para la recolección de información y datos, fue bibliográfica y operativa, se utilizó herramientas como la observación directa, con ello, se evidenció que, el 97% afirmó que es necesario implementar señalética para el uso laboratorio de cocina, así mismo el 51% indicó que se debió cumplir las normas de BPM, higiene y seguridad alimentaria, además el 94% mencionó que con la ayuda de un manual de BPM, higiene y seguridad alimentaria se podrá mejorar el manejo de alimentos y materiales de cocina, por lo tanto se concluyó que existe la necesidad de elaborar un manual del adecuado uso del laboratorio de gastronomía.

Palabras clave:

Manual, laboratorio de cocina, inocuidad, gastronomía,

Abstract

The research was developed in order to direct the user of the gastronomy laboratory to improve the processes used in the application of the BPM in the production of gastronomic services, with a goal being the diagnosis of the current situation of the facilities, equipment and utensils, seeking the safety of the student and teacher, as well as maintaining the safety of food and extending the useful life of kitchen tools, it is an applied, descriptive investigation, with a qualitative-quantitative approach, for the collection of information and data, it will be of a bibliographical and operational nature, using tools such as direct observation, 97% affirm that it is necessary to implement signage for kitchen laboratory use and 3% chose to answer no, 51% affirm that good standards of good conduct must be met manufacturing practices, hygiene and food safety, 49% say no, 94% affirm that with the help of a manual of good manufacturing practices, hygiene and food safety it will be possible to improve the handling of food and kitchen materials, the 6% affirm that it will not improve, it is concluded that there is a need to develop a manual for the proper use of the gastronomy laboratory.

Keywords:

Manual, Kitchen Lab, Safety, Gastronomy

Biografía de autores

Vanessa Fernanda Mena Chilingua. Nació en la ciudad de Ambato el 15 de mayo de 1984, cursó la carrera de Ingeniería en Administración de empresas en la Universidad Técnica de Ambato, en su permanente preocupación por lograr una mayor superación profesional realizó además estudios parciales de maestría en Dirección de Empresas, Universidad José Cela España, se desempeña como docente de educación superior del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Vanessa Catalina Lizano Saltos. Nacida en Ambato. Formación de tercer nivel en la Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES” en Ingeniería en Gestión de Alimentos y Bebidas, Cursante de la Maestría en Gastronomía con mención en innovación y gestión; instructora de cocina saludable en el Instituto de Seguridad Social de Tungurahua, Docente de la Escuela de Gastronomía Cuissine, Docente de la carrera de Gastronomía del Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez Agronómico, Docente de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

Fernanda Silvana Domínguez Villacrés. Imparte varias cátedras a los señores estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Además, guía el proceso de prácticas pre profesionales como Subcoordinadora en la carrera de Tecnología en Gastronomía. La realización personal es la predilección por la pedagogía.

La gestión administrativa, factor de calidad del servicio de los Institutos Superiores Públicos de Quito

Administrative Management as a quality factor of the service of the Public Higher Institutes of Quito

Darwin Daniel Espín Salas¹

<https://orcid.org/0009-0009-3492-9460>

Karina Elizabeth Jácome Pupiales²

<https://orcid.org/0009-0009-3606-2952>

¹ Administración de Empresas, Instituto Superior Tecnológico Japón. despin@itsjapon.edu.ec

² Administración de Empresas, Instituto Superior Tecnológico Japón. kjacome@itsjapon.edu.ec

Autor para correspondencia: despin@itsjapon.edu.ec

Resumen

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior, el sistema de educación superior en el país está conformado por Universidades, Espuelas Politécnicas, Institutos Superiores Tecnológicos entre estos Públicos y Particulares que fueron evaluados en el año 2022, dicho proceso permitió obtener la acreditación a algunas IES, siendo este uno de los requisitos que debían cumplir las instituciones para garantizar la calidad de la formación; no obstante, algunos de los Institutos Tecnológicos, debido a la ausencia de recursos se han enfrentado a un reto de sobrevivencia que más allá de los recursos de infraestructura, el talento humano se ha llegado a saturar debido a la gestión administrativa interna que se desarrolla. Durante la investigación, con la finalidad de conocer la calidad del servicio que brindan

cada una de estas, se realizó una investigación exploratoria en la que se levantó encuestas dirigidas a los estudiantes, para lo cual, el estudio se respaldó con metodologías y modelos estadísticos en los que se refleje los problemas que se generan dentro de estos; el modelo utilizado fue Servqual mismo que identifica las perspectivas y expectativas, y se valoró utilizando la escala de Likert (malo, regular, bueno, muy bueno y excelente). en la que se analiza cinco elementos: Tangibilidad, Fiabilidad, Capacidad de respuesta, Responsabilidad, Confianza o empatía, y se evaluó la fiabilidad y consistencia de los instrumentos utilizados, para lo cual se partió del análisis del coeficiente de Cronbach. Dentro de los resultados se evidenció que el Alfa de Cronbach evalúa la consistencia interna de las variables, demostrando dentro de la investigación; si los valores alcanzados son inferiores a 0,50 cada ítem consultado tiene una baja fiabilidad, por lo que se obtuvo brechas en cada elemento. La Capacidad de respuesta que es la disposición para ayudar a los alumnos y para prestarles un servicio rápido, alcanzó -2.16 en relación a las perspectivas de la realidad actual. La responsabilidad, responde a la seguridad, conocimiento y atención de los estudiantes alcanzó una brecha de -2.13. La Fiabilidad, conoce la habilidad para ejecutar el servicio obtuvo -1.97. Confianza o empatía, muestra de interés y nivel de atención demostrando -1.7 y finalmente la Tangibilidad, la apariencia de las instalaciones físicas puntuó -1,08. En conclusión, la calidad del servicio se ve implícito en las cinco (5) dimensiones expuestas; se aprecia que la más vulnerable y debiendo ser la más reforzada es la de capacidad de respuesta, siendo esta parte de la imagen corporativa, dado que es la primera en dar confianza, calidez, atención, etc. por tanto, se deben crear instrumentos en beneficio de la Institución para lograr una mejora continua. Así también es importante, establecer metodologías y estrategias a fin de mejorar cada uno de los componentes de estas dimensiones para garantizar el servicio de manera eficiente y de calidad, y captar más estudiantes y formar profesionales de calidad.

Palabras clave:

Gestión Administrativa; Calidad; Servicio; Educación Superior.

Abstract

The Higher Education Quality Assurance Council, the higher education system in the country is made up of Universities, Polytechnic Spurs, Higher Technological Institutes among these Public and Individuals that were evaluated in 2022, this process allowed obtaining accreditation to some

HEIs, this being one of the requirements that institutions had to meet to guarantee the quality of training; However, some of the Technological Institutes, due to the lack of resources, have faced a survival challenge that, beyond infrastructure resources, human talent has become saturated due to the internal administrative management that is developed. During the investigation, in order to know the quality of the service provided by each of these, an exploratory investigation was carried out in which surveys were conducted for the students, for which the study was supported with methodologies and statistical models in those that reflect the problems that are generated within them; The model used was Servqual itself, which identifies perspectives and expectations, and was assessed using the Likert scale in which five elements are analyzed: Tangibility, Reliability, Responsiveness, Responsibility, Trust or empathy, and reliability and consistency were evaluated. of the instruments used, for which we started from the analysis of the Cronbach coefficient. Within the results it was evidenced that Cronbach's Alpha evaluates the internal consistency of the variables, demonstrating within the investigation; If the values reached are less than 0.50, each item consulted has low reliability, so gaps were obtained in each item. The Response Capacity, which is the willingness to help students and to provide them with a quick service, reached -2.16 in relation to the perspectives of the current reality. The responsibility, responds to the safety, knowledge and attention of the students reached a gap of -2.13. The Reliability, knows the ability to execute the service obtained -1.97. Trust or empathy, show of interest and level of attention demonstrating -1.7 and finally Tangibility, the appearance of the physical facilities scored -1.08. In conclusion, the quality of the service is implicit in the five (5) exposed dimensions; It is appreciated that the most vulnerable and should be the most reinforced is the response capacity, being this part of the corporate image, since it is the first to give confidence, warmth, attention, etc. therefore, instruments must be created for the benefit of the Institution to achieve continuous improvement. It is also important to establish methodologies and strategies in order to improve each of the components of these dimensions to guarantee the service efficiently and with quality, and attract more students and train quality professionals.

Keywords:

Administrative Management; Quality; Service; Higher Education

Biografía de autores:

Darwin Daniel Espín Salas. Economista de la Universidad Técnica de Ambato, Especialista en Finanzas Corporativas Internacionales, Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas (MBA) de la Universidad Internacional de la Rioja de España, Analista en SENESCYT, Docente en instituciones públicas y privadas, Especialista en áreas administrativas en empresas de Servicios petroleros, Consultor externo en Educación Superior y Empresarial, Capacitación continua, Investigador y autor de varias publicaciones.

Karina Elizabeth Jácome Pupiales. Ingeniera en Administración de Empresas de la Universidad Central del Ecuador, Magíster en Gestión y Dirección de Proyectos de la Universidad Benito Juárez de México. Docente y ex coordinadora de la carrera de Administración de Empresas en institutos de educación superior públicos y privados, Consultora de proyectos de diseño y rediseño de carreras en Instituciones de Educación Superior, Capacitación continua, Investigadora de varias publicaciones.

Capítulo XIV.

Gestión de Proyectos



La sostenibilidad en la gestión del turismo comunitario de la comunidad San Clemente, cantón Ibarra

Sustainability in the management of community tourism in the San Clemente community, Ibarra

Viviana Silva¹

<https://orcid.org/0000-0002-4259-1115>

Karina Patricia Llerena²

<https://orcid.org/0000-0003-1929-4427>

Carlos Fernando Inga³

<https://orcid.org/0000-0002-0443-1436>

Mirian Llerena⁴

<https://orcid.org/0009-0009-2801-2613>

¹Instituto Superior Tecnológico Central Técnico con condición de Universitario (Área de Investigación)
vsilva@istct.edu.ec

²Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía).
klllerena.istt@gmail.com

³Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (Carrera de Tecnología Superior en Gastronomía).
cinga.istt@gmail.com

⁴ Unidad Educativa Juan Montalvo

Autor para correspondencia: silvavivi626@gmail.com

Resumen

La investigación trata la sostenibilidad en la gestión del turismo comunitario de San Clemente, perteneciente al cantón Ibarra durante el periodo 2020, donde se establece un análisis estadístico con base en la opinión de los comuneros, sustentado en investigaciones recientes referente al desarrollo local y el turismo comunitario que ha impulsado el emprendimiento en la ruralidad, es así que, centra el interés por identificar las condiciones de vida de un grupo de personas organizadas a través de las actividades turísticas, el manejo de los recursos naturales debido a la degradación que provoca el turismo en masas, la migración del campo a la ciudad por falta de empleo para, de esta manera, comprender la aplicación responsable del turismo como una alternativa para mejorar la calidad de vida de la comunidad y transmitir el valor ancestral, difundir sus costumbres, tradiciones, la participación e inclusión de hombres y mujeres en igualdad de condiciones, creación de equipos de trabajo, aprovechamiento de recursos culturales como fortaleza, para luchar contra la pobreza mediante el contacto con el turista.

Palabras clave:

Ambiente 1; actividad turística 2; comunidad 3; cultura 4; sostenibilidad 5.

Abstract

The research deals with sustainability in the management of community tourism in San Clemente, belonging to the Ibarra canton during the 2020 period, where a statistical analysis is established based on the opinion of the community members, supported by recent research regarding local development and tourism. community that has promoted entrepreneurship in rural areas, thus, it focuses interest in identifying the living conditions of a group of people organized through tourist activities, the management of natural resources due to the degradation caused by tourism in masses, the migration from the countryside to the city due to lack of employment in order to understand the responsible application of tourism as an alternative to improve the quality of life of the community and transmit the ancestral value, disseminate their customs, traditions, the participation and inclusion of men and women on equal terms, creation of work teams, use of cultural resources as strength, to fight poverty through contact with tourists.

Keywords:

Environment 1, tourism activity 2, community 3, culture 4, sustainability 5.

Biografía de autores:

Viviana Natali Silva Jiménez. Magister en turismo mención en gestión de la calidad total en organizaciones de servicios turísticos. Instituto superior universitario central técnico-docente investigadora. Instituto superior tecnológico galápagos- docente investigadora, planificación y diseño de mallas curriculares. Instituto superior tecnológico vida nueva-docente en (hotelería y turismo). Formación de formadores (facilitador técnico de capacitación)-turismo comunitario, gestión de operaciones turísticas.

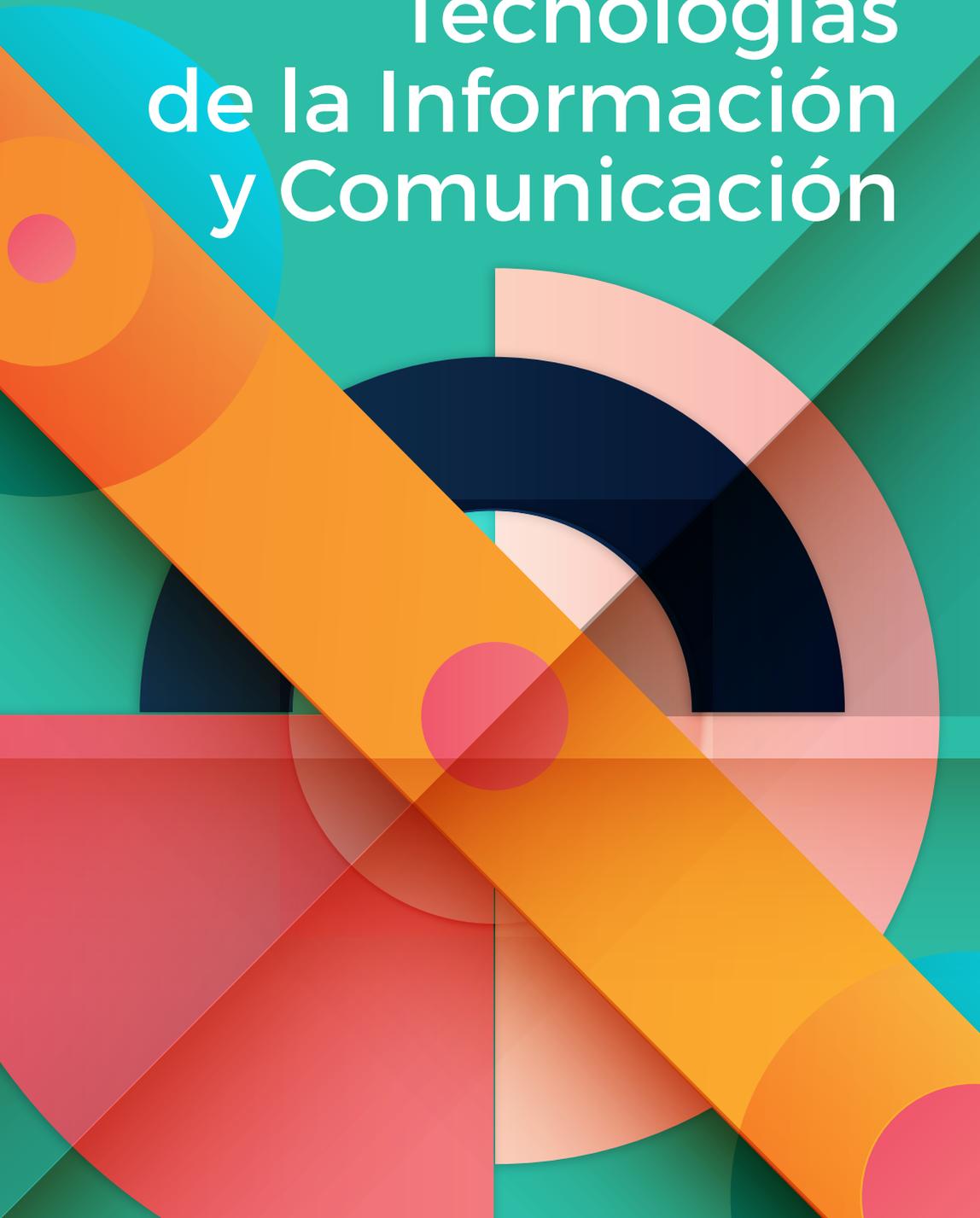
Karina Patricia Llerena Oñate. Magíster en Turismo con mención en la calidad total de organizaciones turísticas por la Universidad Técnica de Ambato. Desde el 2013 hasta el 2022 fue coordinadora de la carrera de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (ISTT). Actualmente es editora en jefe de la revista científica INTEGRALTEC y docente de la carrera de Gastronomía, ha elaborado Proyectos de Rediseño de Carrera de Institutos de Educación Superior, ha participado en ponencias nacionales e internacionales.

Carlos Fernando Inga Aguagallo. Licenciado en Gestión Gastronómica. Doctorando en Turismo por la Universitat Rovira i Virgili Tarragona-España, Magíster en Procesamiento de Alimentos por la Universidad Agraria del Ecuador, Magíster en Gestión de Empresas Turísticas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ponente y articulista científico en las áreas del Patrimonio, Gastronomía y Turismo. Coordinador de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ISTT. Ex docente universitario de grado y posgrado. Director del Centro de Investigación de Cocinas Patrimoniales del Ecuador y Coordinador General del OEC RIOGOURMET.

Mirian Rosario Llerena Paredes. Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad Educación Ambiental y Ecoturismo y Profesora de Segunda enseñanza en la misma especialidad por la Universidad Técnica de Ambato. En el 2015 fue docente en la Unidad Educativa “Mariano Benítez”. Desde 2016 hasta el 2017 fue docente en la Unidad Educativa PCEI “Euclides Barrera”. En noviembre del 2017 hasta el 2019 fue docente del Proyecto Nacional de Alfabetización de Educación Básica para Jóvenes y Adultos (EBJA) en la Unidad Educativa “Mariano Benítez”. Actualmente es docente de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Capítulo XV.

Tecnologías de la Información y Comunicación



La violencia digital de género. Avances legales en Cuba desde la Agenda 2030

**The digital violence of gender.
Advance legal in Cuba from the
Calendar 2030**

Mileidy García Plá¹

<http://orcid.org/0000-0003-0858-0145>

¹ Consultor en Asesoría y Asistencia Legal (Jefa de Grupo Técnico), de la Empresa Provincial de Consultoría y Servicios Legales Santiago de Cuba. Profesora auxiliar a tiempo parcial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Oriente. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Doctorante en Ciencias Jurídicas. Correo electrónico: mileidygarciapla4@gmail.com

Autor para correspondencia: mileidygarciapla4@gmail.com

Resumen

En los últimos años ha aumentado el interés por el estudio de un nuevo fenómeno de violencia de género, que es el que acontece en entornos virtuales o a través de herramientas telemáticas, denominado mayoritariamente en la doctrina como ciberviolencia de género. Por su importancia, resulta necesario examinar el tratamiento legal al fenómeno en Cuba como parte de su abordaje multidisciplinario, de ahí que, a partir de los criterios que se manejan en la doctrina internacional, así como en instrumentos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); se aborda la temática desde una visión normativa. El principal resultado del trabajo consiste en aportar un análisis del fenómeno desde el Derecho, a partir de sistematizar los principales avances

legislativos que hoy exhibe nuestro país como parte de la implementación de la Constitución de la República, así como en pos del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible recogidos en la Agenda 2030, especialmente el No. 5 Igualdad de género. Se utilizó un marco metodológico sustentado principalmente en la revisión bibliográfica; el que demuestra la necesidad de transversalizar la perspectiva de género en el Derecho, a fin de visibilizar y prevenir las diferentes modalidades de violencia digital de género en la actualidad.

Palabras clave:

Ciberviolencia de género; herramientas telemáticas; Derecho, prevención, Agenda 2030.

Abstract

In the last years it has increased the interest for the study of a new phenomenon of gender violence that is the one that happens in virtual environments or through telematic tools, denominated for the most part in the doctrine like gender ciberviolence. For their importance, it is necessary to examine the legal treatment to the phenomenon in Cuba like part of their multidisciplinary boarding, with the result that, starting from the approaches that are managed in the international doctrine, as well as in instruments of the International Labor Organization (ILO); the thematic one is approached from a normative vision. The main result of the work consists on contributing an analysis of the phenomenon from the Law, starting from systematizing the main advances legislatives that today exhibits our country like part of the implementation of the Constitution of the Republic, as well as after the execution of the objectives of sustainable development picked up in the Calendar 2030, especially the No. 5 gender equality. A methodological mark was used sustained mainly in the bibliographical revision; the one that demonstrates the necessity the gender perspective in the Law, in order to show and to prevent the different modalities of digital violence of gender at the present time.

Keywords:

Gender cyber-violence, telematic tools, Law, prevention, Calendar 2030.

Mileidy García Plá. (Santiago de Cuba, 1984). Licenciada en Derecho por la Universidad de Oriente en el año 2007. Máster en Ciencias de la Educación

Superior por esta Universidad en el año 2010. Labora como Consultor A en Asesoría y Asistencia Legal de la Empresa Provincial de Consultoría y Servicios Legales CONSEL y Jefa de Grupo Técnico en la Unidad Santiago 2. Es profesora auxiliar a tiempo parcial en la Facultad de Derecho de la Universidad de Oriente. Con amplia experiencia en el campo de la asesoría jurídica y la investigación de temáticas de violencia, género y acoso laboral, participando con ponencias en diferentes congresos internacionales, obteniendo premios en varios de los eventos científicos. Cuenta con publicaciones en libros y revistas indexadas. Es miembro de los capítulos provinciales de Derecho Laboral e Informática Jurídica, de la Unión Nacional de Juristas de Cuba, y del Proyecto Justicia en clave de género, de esta propia organización.

Desafíos de la Seguridad de la Información

Information Security Challenges

Lorena Barona López¹

¹ Departamento de Informática y Ciencias de la Computación (DICC), Escuela Politécnica Nacional, Quito 170517, Ecuador; lorena.barona@epn.edu.ec

Autor para correspondencia: lorena.barona@epn.edu.ec

Resumen

La presente ponencia aborda la importancia de la seguridad de la información en el contexto actual de la tecnología y la información. La creciente dependencia de la información digital en la vida cotidiana y empresarial ha generado un aumento en los riesgos de seguridad de la información. Por tanto, la seguridad de la información es vital para proteger la privacidad, la integridad y la disponibilidad de la información. Además, la implementación de medidas de seguridad previene la pérdida de información valiosa, garantiza la continuidad del negocio y protege la reputación de las instituciones. La ponencia explora diferentes tipos de amenazas a la seguridad de la información, como virus o brechas de seguridad. Asimismo, se discuten diversas medidas de seguridad que se pueden adoptar para prevenir y mitigar estos riesgos, como el cifrado de datos o la autenticación de usuarios. Por otra parte, se muestran los riesgos asociados al uso de tecnologías actuales como ChatGPT o el Internet de las Cosas. En resumen, esta ponencia muestra que la seguridad de la información es un aspecto crítico en la era digital, y que su implementación adecuada es esencial para proteger la información de las instituciones y garantizar su continuidad en el futuro.

Palabras clave:

Amenazas cibernéticas, Internet de las cosas, Seguridad de la Información.

Abstract

This paper addresses the importance of information security in the current context of technology and information. The growing dependence on digital information in everyday and business life has generated an increase in information security risks. Therefore, information security is vital to protect the privacy, integrity, and availability of information. In addition, the implementation of security measures prevents the loss of valuable information, guarantees business continuity, and protects the reputation of institutions. The paper explores different types of threats related to information security, such as viruses or security threats. Likewise, some security countermeasures such as data encryption or user authentication are discussed. These countermeasures can be adopted to prevent and mitigate these risks. Additionally, the risks associated with the use of current technologies such as ChatGPT or the Internet of Things are shown. In summary, this paper shows that information security is a critical aspect in the digital age, consequently its proper implementation is essential to protect the information of institutions and guarantee its continuity in the future.

Keywords:

Cybernetic threats, Internet of Things, Information Security.

Biografía de autor:

Lorena Isabel Barona López. Máster en Ingeniería de Redes y Servicios Telemáticos por la Universidad Politécnica de Madrid y Doctora en Ingeniería Informática por la Universidad Complutense de Madrid, España. En el año 2016, fue investigadora en la Universidad de Aveiro - Portugal y en Altice Labs. Su experiencia profesional incluye proyectos nacionales y europeos EU-H2020, y es revisora de prestigiosas revistas científicas tales como Computer Networks, IET Networks, entre otras. Actualmente es investigadora y docente en pregrado y maestría del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación de la Escuela Politécnica Nacional. Ha publicado más de 50 artículos en congresos y revistas científicas de alto nivel en las siguientes líneas de investigación; redes móviles, redes definidas por software, seguridad e inteligencia artificial.

ISBN: 978-9942-626-13-4



9 789942 626134

