

LA REVOLUCIÓN TECNOHUMANA

**Uniendo ciencia y tecnología a en la
era de la transformación digital**

Memorias XI encuentro Institucional de
Grupos de Investigación y XIV Encuentro
Institucional de Semilleros de Investigación



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE CUNDINAMARCA

SELLO EDITORIAL

2024

© UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

Sello Editorial Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Carrera 13 No. 38-29, Edificio San Juan, noveno piso

selloeditorial@unicolmayor.edu.co www.unicolmayor.edu.co

Diseño y diagramación: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

ISSN: 2805-8984

Contenido

LÍNEA 1. PAZ Y CONVIVENCIA SOCIAL	15
PRÁCTICAS CLIENTELARES EN LAS POLÍTICAS SOCIALES DE FAMILIA: REFLEXIONES A PARTIR DE LOS PLANES DE DESARROLLO EN COLOMBIA 2010-2022	16
EVOLUCIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN LA RESPONSABILIDAD PENAL ADOLESCENTE	22
REFLEXIONES EN TORNO AL PAPEL DE LAS COMUNIDADES EN EL DESARROLLO TERRITORIAL: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL	31
ACCESO DIGITAL PARA TODOS: PROMOVRIENDO EL RECONOCIMIENTO DEL ACCESO A INTERNET COMO UN DERECHO FUNDAMENTAL Y LA JUSTICIA DIGITAL EN ZONAS RURALES DE COLOMBIA	36
LA MÚSICA COMO UNA FORMA DE RECONCILIACIÓN EN LAS VÍCTIMAS DE LAS COMUNIDADES DEL PACÍFICO QUE VIVEN EN BOGOTÁ	41
LÍNEA 2. ESTADO, SOCIEDAD Y CULTURA	46
UNA CIUDADANÍA SENTIPENSANTE: A DOS AÑOS DEL ESTALLIDO SOCIAL EN PORTAL RESISTENCIA. COLOMBIA	47
HABITAR EL ESPACIO PÚBLICO URBANO: UNA OBSERVACIÓN A LAS VIVENCIAS EN SU RELACIÓN CON LA ESPACIALIDAD	50
CIBERDIVERSIDAD, UNA MIRADA DESDE EL TRABAJO SOCIAL EN CLAVE INTERCULTURAL	54
ECONOMÍA DIGITAL Y ECONOMÍA DEL CUIDADO: RETOS Y DESAFÍOS EN CONTEXTOS RURALES	58
PAUTAS DE DISEÑO SOSTENIBLE ADAPTABLES EN EL PROYECTO NUEVA SEDE DE NUESTRA UNIVERSIDAD	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
VIOLENCIA Y MALTRATO EN PERSONAS MAYORES: UNA MIRADA DESDE EL CONTEXTO MUNICIPAL DE SIBATÉ, CUNDINAMARCA – 2024	67
LA RELACIÓN PARADOJAL ENTRE PRÁCTICAS INCLUSIVAS Y EL RECONOCIMIENTO DE LA DIVERSIDAD CULTURAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA	72
PERCEPCIONES DE LA CIUDADANÍA A TRES AÑOS DEL ESTALLIDO SOCIAL EN PORTAL RESISTENCIA, COLOMBIA	77

IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL FESTIVAL DE TAMBORES Y EXPRESIONES CULTURALES DE PALENQUE DE SAN BASILIO	99
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA DESPUÉS DEL PERÍODO DE CONFINAMIENTO POR PANDEMIA DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE	104
SABERES LOCALES TRADICIONALES Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: UNA MIRADA DESDE LA FENOMENOLOGÍA SOCIAL, LA TEORÍA FUNDAMENTADA Y EL ENFOQUE MICRO ETNOGRÁFICO DESDE EL TRABAJO SOCIAL	112
CONSULTORIOS JURÍDICOS EN FUNZA: UNA APUESTA POR LA INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN JURÍDICA	117
OTRAS TIPOLOGÍAS DE FAMILIA: ABORDAJE DESDE EL TRABAJO SOCIAL PARA LA VISIBILIDAD DE LA FAMILIA ELEGIDA, EN EL CONTEXTO DE LA CHIRRI HOUSE ..	122
IMPACTO DE LOS FACTORES CULTURALES EN EL AFRONTAMIENTO DEL DUELO EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN BOGOTÁ	126
DESCUBRIENDO EL ALMA GASTRONÓMICA DE BOGOTÁ: PALOQUEMAO, LA PERSEVERANCIA Y LA CONCORDIA	130
EL CHORRO DE QUEVEDO Y SUS DINÁMICAS SOCIO-ESPACIALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.....	134
ENTRE COLORES Y ESTRATEGIAS: PERCEPCIONES Y EXPERIENCIAS DE LA COMUNIDAD LGTBQ+ SOBRE EL PINKWASHING TURÍSTICO	137
DE LO DIALÓGICO EN LA VIDA UNIVERSITARIA: VOCES Y EXPERIENCIAS FRENTE A LAS PRÁCTICAS INCLUSIVAS DESDE LA DISCAPACIDAD COMO DIVERSIDAD CULTURAL	142
MODERNIZACIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL: DE CÁMARAS DE VELOCIDAD A SENSORES INTELIGENTES.....	146
“TEAVENTURA” CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO ADECUADO EN ESPACIOS SENSORIALES ENFOCADOS AL DESARROLLO DE NIÑOS CON HABILIDADES DIFERENTES (NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA), CENTRADOS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DISTRITALES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ - COLOMBIA	148
METODOLOGÍA DE ANÁLISIS PARA LA RECUPERACIÓN DE SABERES TRADICIONALES EN FOSCA Y FÓMEQUE: UNA EXPERIENCIA INVESTIGATIVA	153

ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CÁTEDRA DE ESTUDIOS AFROCOLOMBIANOS EN EL GRADO SEXTO DE BACHILLERATO DEL CENTRO EDUCATIVO BAJO JAGUA, TUMACO-NARIÑO EN EL MARCO DEL DECRETO 1122 DE 1998, PERIODO 2016-2024	158
RECONOCIMIENTO ARQUITECTÓNICO-ESTRUCTURAL DEL PARQUE EL PILOTO Y PROPUESTA DE LINEAMIENTOS.....	162
LA ERA DIGITAL: NUEVAS DINÁMICAS DE CONTROL SOCIAL EN TIEMPOS DE CRISIS	166
LÍNEA 3. DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE.....	170
¿CÓMO HACER UNA UNIVERSIDAD MÁS SOSTENIBLE?	171
TRADICIONES GASTRONÓMICAS Y HAMBRE CERO EN EL VALLE DE UBATÉ	176
ECOS DEL CUIDADO: REVELACIONES SOBRE LA VIDA COTIDIANA DE LAS MUJERES EN SORACÁ, BOYACÁ	183
LÍNEA 4. ECOLOGÍA, BIOTECNOLOGÍA Y AMBIENTE	187
CARACTERIZACIÓN DE <i>BACILLUS SUBTILIS</i> Y <i>PSEUDOMONAS EXTREMAUSTRALIS</i> EN LA PROMOCIÓN DEL CRECIMIENTO DEL FRÍJOL	188
DETERMINACIÓN DE ASTAXANTINA PRODUCIDA POR LA MICROALGA <i>HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS</i> USANDO CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA EFICACIA.....	192
NETO CERO CARBONO EN EDIFICACIONES EDUCATIVAS EXISTENTES: CASO DE ESTUDIO BARRANQUILLA	197
REFERENCIAS	199
EVALUACIÓN DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA EN CONEJOS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN DOS REGIONES DE COLOMBIA	200
AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE LA MICROBIOTA FÚNGICA PRESENTE EN PLANTAS DE ARÁNDANOS PROCEDENTES DE CUNDINAMARCA	202
ENSAYO DE BIODEGRADACIÓN DE ÁCIDO PERFLUOROOCETANOICO (PFOA) A ESCALA DE LABORATORIO EN UN REACTOR SBR A PARTIR DE BIOMASA DEL LODO ACTIVADO DE AGUA RESIDUAL DE ORIGEN DOMÉSTICO	205
EXTRACCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE MICROPLÁSTICOS EN SUELOS AGRÍCOLAS DE CACHIPAY (CUNDINAMARCA), Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO	210
PRODUCCIÓN DE ASTAXANTINA A PARTIR DE <i>HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS</i> EN MEDIO KM Y BBM USANDO LUZ LED ROJA Y AZUL	214

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE PÉPTIDOS LL-37 CONTRA <i>ENTEROCOCCUS SPP</i> EN AISLAMIENTOS CLÍNICOS DE PACIENTES CON INFECCIONES ENDODÓNTICAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	219
LÍNEA 5. VIDA Y SALUD.....	225
EXPLORACIÓN INTEGRAL DEL USO TERAPÉUTICO DE <i>CANNABIS SATIVA</i> : EFECTOS, OPORTUNIDADES Y ESTRATEGIAS EN EL MANEJO DE DIVERSAS PATOLOGÍAS ..	226
EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> DE ACEITES ESENCIALES SOBRE EL CRECIMIENTO DE <i>FUSARIUM</i>	231
ESTUDIO DE SEROPREVALENCIA Y PREVENCIÓN DE TOXOPLASMOSIS EN MATERNAS EN LA SUB RED SUR E.S.E DE BOGOTÁ EN EL PERIODO 2023 - 2024	235
EVALUACIÓN DEL RIESGO TROMBÓTICO: INTERACCIÓN ENTRE ANTICOAGULANTE LÚPICO POSITIVO Y CONCENTRACIONES ELEVADAS DE FACTOR VIII	240
EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE PÉPTIDOS LL-37 CONTRA <i>ENTEROCOCCUS SPP</i> EN AISLAMIENTOS CLÍNICOS DE PACIENTES CON INFECCIONES ENDODÓNTICAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	246
EXPLORACIÓN DEL POTENCIAL TERAPÉUTICO EN RUTAS DEL CÁNCER DE MAMA: ACOPLAMIENTO MOLECULAR DE PROTEÍNAS CON COMPUESTOS DE <i>MALACHRA ALCEIFOLIA</i> Y <i>HELIOTROPIUM INDICUM</i>	252
EFFECTIVIDAD DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA INNOVADORA SOBRE VIH/SIDA EN ADOLESCENTES DE NOVENO GRADO: CASO DEL COLEGIO LOS TEJARES, USME	257
<i>C ELEGANS</i> COMO MODELO DE EVALUACIÓN DE RESPUESTA AL DAÑO DEL ADN (DDR) EN HEMATOLOGÍA.....	262
ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA DE MOSQUERA	267
EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIAMEBIANA DEL CAMPEROL Y ACOPLAMIENTO MOLECULAR CON LA ENZIMA TIORREDOXINA REDUCTASA DE <i>ENTAMOEBIA HISTOLYTICA</i>	272
ELLOS TAMBIÉN SON IMPORTANTES: IMAGINARIOS SOCIALES DE LAS PERSONAS MAYORES TRABAJAN COMO VENDEDORES AMBULANTES EN LA CARRERA SÉPTIMA DE BOGOTÁ	277
LÍNEA 6. EDUCACIÓN, ÉTICA Y BIOÉTICA	282

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE POSCONFLICTO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UNIVERSIDAD MARIANA-PASTO, INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM- MEDELLÍN, CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS (UNIMINUTO)- BOGOTÁ Y UNIVERSIDAD AUTÓNOMA LATINOAMERICANA (UNAUCLA) –MEDELLÍN	283
DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL EN ESCOLARES DE CINCO AÑOS POSPANDEMIA-COVID 19.....	288
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LECTURA ARTICULADAS AL CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA.....	293
GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS DE DOCENCIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	298
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA UCMC, RETOS INSTITUCIONALES	303
EDUCACIÓN SUPERIOR Y COMPETENCIAS SOCIOEMOCIONALES: EL ROL DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	309
INTEGRACIÓN DEL DISEÑO DE CONTENIDOS SOCIOCULTURALES PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES	315
CONCEPCIÓN TEÓRICA DE GÉNERO EN EL CURRÍCULO OCULTO DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA, UN ANÁLISIS DOCUMENTAL.....	321
LAS REDES SOCIALES COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL AULA: UNA EXPLORACIÓN DESDE EL CONTEXTO INVESTIGATIVO DEL DISEÑO GRÁFICO CON UN ENFOQUE INTERDISCIPLINAR	326
LÍNEA 7. ARTE Y PATRIMONIO CULTURAL	330
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO E INTEGRIDAD DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES EN CONCRETO DE LA ÉPOCA MODERNA EN COLOMBIA.....	331
PROPUESTA DE NIVELES DE MADUREZ DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DE LA METODOLOGÍA HBIM	336
LA GUADUA, TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS DE INNOVACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN, RUTA DE EXPERIENCIAS LÚDICAS.....	342
DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO DE PRODUCTOS DIGITALES 3D PARA EL RECONOCIMIENTO, VALORACIÓN Y APROPIACIÓN DEL	

PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	347
CAMINE MIS CHINITAS Y ME AYUDAN A LAVAR: LAVADEROS COMUNITARIOS Y EL OFICIO DE LA LAVANDERIA EN EL BARRIO ANTIGUA FÁBRICA DE LOZA DE BOGOTÁ DC.....	351
PROCESO DE SERICULTURA EN CAUCA (COLOMBIA): PERMANENCIAS Y RECONFIGURACIÓN DE PRÁCTICAS Y SABERES.....	352
IMAGINARIOS TURÍSTICOS DE LA LITERATURA COLOMBIANA: REALISMO MÁGICO, “CIEN AÑOS DE SOLEDAD”	353
EXPLORACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LAS CABALGATAS EN EL CONTEXTO ZOOTURÍSTICO BAJO LA TEORÍA POSTHUMANISTA.....	358
USO Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE GUADUA EN LOS DIFERENTES ENTORNOS, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA - COLOMBIA COMO ELEMENTO DE AMPLIA IMPORTANCIA CON ENFOQUE ETNOGRÁFICO Y AMBIENTAL.....	363
LAS AVENTURAS DE ANTEOSO RODRÍGUEZ: EXPERIENCIA INMERSIVA MULTISENSORIAL PARA FOMENTAR LA APROPIACIÓN DE FAUNA COLOMBIANA EN NIÑOS VISITANTES DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA EL PARQUE.....	369
RESUMEN:.....	369
VALIDEZ DE LA PARAMETRIZACIÓN ESTILOMÉTRICA MEDIANTE ALGORITMOS GENÉTICOS, EN EL CASO DE LA OBRA ANTÍGONA VV.1-99	373
LÍNEA 8. EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA	377
INFLUENCIA DE LA ÉTICA EMPRESARIAL Y EL CANON DE LA FE EN LA PREVENCIÓN DEL FRAUDE Y LA TOMA DE DECISIONES EN ORGANIZACIONES.....	378
INVERSIÓN EN CRIPTOACTIVOS.....	380
EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA: UN ESTUDIO EN EL MARCO DEL PROYECTO GUESSS	385
"INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GENÓMICA, OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA TRANSFORMADORA	390

PROGRAMA DIRIGIDO A POTENCIAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA
METODOLOGÍA BIM, CON TECNOLOGÍAS INMERSIVAS DE REALIDAD
MIXTA Y TECNOLOGÍA LIDAR, EN LA FASE DE DISEÑO Y EJECUCIÓN DE
PROYECTOS CIVILES EN LA INDUSTRIA AEC EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ
.....395

INNOVACIÓN EN HEMATOLOGÍA: CELLAVISION DM96 Y SU INTELIGENCIA
ARTIFICIAL PARA EL RECuento DE PLAQUETAS 400

LÍNEA 9. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LAS ORGANIZACIONES..... 405

ESTUDIO DE INTERACCIONES ENTRE PROTEÍNAS DE LA MEMBRANA DE
HEPG2 Y UNA PROTEÍNA DEL ESPOROZOITO DE PLASMODIUM VIVAX.406

TÍTULO DE LA PONENCIA: METAVERSO UNA EXPERIENCIA PARA
CIUDADES INTELIGENTES EN PROSPECTIVA PARA EL SECTOR
ENTRETENIMIENTO DE LA ZONA T DE BOGOTÁ.....411

ANSIEDAD POR EL USO DE REDES SOCIALES EN TRABAJADORES HOME
OFFICE 414

Línea 1. Paz y convivencia social

Prácticas clientelares en las políticas sociales de familia: reflexiones a partir de los Planes de Desarrollo en Colombia 2010-2022

Yuri Alicia Chávez Plazas¹

María Lucero Ramírez Mahecha²

Ana Yadira Barahona Rojas³

Resumen

Se presentan resultados de la investigación sobre clientelismo político y políticas públicas de familia que se realiza en conjunto con universidades de Argentina, Chile y Uruguay. En la ponencia se discuten los mecanismos clientelares encontrados en estas políticas en el periodo 2010- 2022. La investigación es cualitativa, de tipo documental y hermenéutico aplicado al análisis de los planes de desarrollo con las categorías clientelismo, familia y política pública y mediante el uso de fichas bibliográficas. Se siguieron autores como Arredondo y Hernández (2023) Herrera Loaiza, (2022) y Soria Herrera (2023) entre otros. Los mecanismos clientelares encontrados muestran que la permanencia del clientelismo político, en general, obedece a una cultura política que involucra percepción, emoción y acción frente a lealtades políticas y que debilita las relaciones ciudadano –Estado.

¹ Trabajadora Social. Doctora en Derecho y Ciencias Sociales, con estudios Posdoctorales en investigación Cualitativa. Magister en Planeación Socioeconómica y en Desarrollo Humano. Docente e Investigadora Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Colombia.

² Psicóloga. Especialista en Educación y prevención de consumo de alcohol y SPA. Magister en educación del carácter y educación emocional. Docente e Investigadora Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

³ Trabajadora Social. Doctoranda en Educación. Magister en Familia Educación y Desarrollo. Especialista en Educación y Orientación Familiar. Docente e Investigadora Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Palabras claves: clientelismo político, prácticas clientelares, política pública de familia

1. Introducción

El clientelismo político, resultado de antiguas prácticas de patronazgo (Echevarría y Meneses, 2019; Tule, 2019) se encuentra presente en la historia reciente del país y constituye una forma de intermediación política que no sólo corrompe la gestión pública sino que vulnera los derechos humanos de los ciudadanos. De acuerdo con Arredondo y Hernansáez (2023) su práctica se caracteriza por relaciones desiguales en donde el intercambio de bienes y servicios por votos impacta negativamente en la construcción de ciudadanías empoderadas.

La investigación de la cual se deriva la presente ponencia tiene como objetivos; general, analizar los factores que desde las Políticas Públicas generan clientelismo social a nivel territorial y familiar en Colombia durante el período 2010 - 2021 y específicos, distinguir los principios explicativos en que se sustentan las políticas públicas orientadoras del desarrollo territorial de las familias en Colombia y desvelar las lógicas desde las cuales se configura la política social en Colombia y proponer reflexiones críticas frente al quehacer del trabajador social. Esta ponencia presenta algunos avances.

2. Materiales y métodos

El enfoque de la investigación es cualitativa, con un diseño de corte documental y hermenéutico y que de acuerdo con Gómez (2010) “tiene un carácter particular de dónde le viene su consideración interpretativa. Intenta leer y otorgar sentido a unos documentos que fueron escritos con una intención distinta y se intenta comprenderlos” (p, 230). Procura sistematizar y dar a conocer un conocimiento producido con anterioridad. En este tipo de investigación se reconoce el uso de datos secundarios como origen de la información.

3. Resultados parciales

El análisis de las políticas públicas de familia en los planes de desarrollo (2010-2022) en búsqueda de factores generadores de clientelismo político, permitió identificar algunos mecanismos que favorece dichas prácticas.

En primer lugar, se encontró que prevalecen concepciones epistemológicas de la familia como categoría de análisis que fundamentan los discursos del desarrollo y de las políticas sociales propias siglo XX. Es decir grupos poblaciones vulnerables, objeto de atención pasiva de la ayuda estatal. De acuerdo con Tapia (2022) los casos que prevé su participación se convierten en intermediarios para el éxito de los programas sociales, manipulándose como “servicio público gratuito”.

Segundo, pese a que en estos planes se incluyen la perspectiva de géneros, prevalece una concepción a partir de la masculinización de la proveeduría del ingreso familiar y de la feminización del cuidado y de la crianza de los hijos e hijas en la familia; generando una sobrecarga en el rol femenino el cual es aprovechado por los políticos para favorecer desde sus transacciones clientelares a las madres e hijas (Tapia, 2022)

En tercer lugar, es claro en las políticas públicas la intermediación del sector privado en su ejecución, lo que ocasiona la existencia de redes perfeccionadas para cooptar la gestión de las instituciones estatales (Hincapié, 2022). Lo anterior genera, que dichas prácticas se vuelvan invisibles y sus procesos aún más competitivos; en todos los casos el clientelismo político hace uso de los recursos públicos (Pantín, 2019) lo que vulnera los intereses de los sectores más necesitados.

En últimas, con la amañada focalización de las necesidades y de los beneficiarios, mediante el intercambio por votos, genera un escenario de corrupción que pone en entredicho la funcionalidad de la democracia y ocasiona una “proletarización pasiva” de la ciudadanía (Munive e Ibarra, 2019; Gordon, 2020; Echavarría y Bustamante, 2021; Savall, 2022).

No obstante, es necesario diferenciar el asistencialismo del clientelismo; el primero, hace alusión a la responsabilidad del Estado, quien a través de políticas públicas orientadas a sujetos vulnerables o en condición de necesidad, busca compensar y atender las desigualdades sociales; el segundo, involucra el uso de la pobreza para fines personales y partidarios. La asistencia, en muchas ocasiones no logra la cobertura deseada; por eso, las poblaciones ven en el clientelismo una alternativa para la satisfacción de sus necesidades. En este sentido, Rodríguez (2002) en su artículo

titulado “*Clientelismo político y políticas sociales*” mostró que “en las políticas sociales y las públicas en particular, es más difícil identificar las prácticas clientelares cuando se asumen como una forma de resolución de problemas/satisfacción de necesidades” (p.163).

Así, De acuerdo con Guerrero (2023) para muchas comunidades el clientelismo político se convierte en estrategia de supervivencia, sobre todo en aquellas regiones en donde el Estado no hace presencia; además, de acuerdo con Peñaloza y Peñaloza (2023) esto es más claro cuando las prácticas clientelares tienden a utilizar el empleo público. La desafortunada relación entre pobreza y clientelismo social, ocasiona la cooptación de los beneficios públicos como forma unidimensional, afectando la relación entre los sectores más vulnerables y el Estado (Soria, 2023) ocasionando un vínculo clientelar que se asocia con prácticas y una cultura política arraigada en varios países de Latinoamérica.

4. Discusión

Entender a la familia como beneficiario de las políticas sociales públicas obliga a comprender el importante papel que representa en la sociedad como institución modélica de un comportamiento socialmente aceptado, aportando a la construcción de una cultura de solidaridad y valores compartidos (Quintero. 2011; Rodríguez, 2024). En la política pública, la familia se convirtió en el principal escenario para la construcción evolutiva del individuo y como espacio vital para generar interacciones y relaciones afectivas, de producción y reproducción.

Diversos estudios han demostrado que las prácticas clientelares en la gestión de programas sociales dirigidos a la familia se encuentran en todas las etapas de gestión; tales como, focalización de la población y las necesidades, la asignación de recursos y la determinación de acciones, (Rodríguez, 2002; Barón, 2015) razón por la cual intervienen diferentes actores, entre ellos políticos, técnicos, intermediarios y líderes comunitarios (Núñez, 2024) En dicho contexto es habitual encontrar el “uso político de la pobreza” “en donde se aprovechan de las carencias y necesidades como espacio para sus transacciones clientelares” (Navarro, 2024; Forero Y Zamudio, 2024).

5. Conclusiones

Para De Jesús Palacios-Luna y Demarchi-Sánchez (2022) las prácticas clientelares frustran al ciudadano y desvirtúan su actuar político en beneficio del país, se convierten en formas de dominación con respecto a los clientes pobres y es que “el clientelismo se sitúa en zonas con problemas socioeconómicos latentes, como pobreza, desempleo, tráfico de drogas y violencia, pero las prácticas clientelistas están moldeadas por los objetivos de los pobres” (p.4).

Son los contextos de pobreza, informalidad institucional y democracias débiles las que favorecen el ejercicio del clientelismo político; solo el fortalecimiento de la democracia y sus instituciones podrían lograr que el clientelismo político desaparezca.

Referencias

- Arredondo, E. & Hernansáez, L. (2023). “Y vienen ofreciéndote de todo, hasta despensas a cambio del voto.” El clientelismo político y la exclusión social en el ámbito rural en Zacatecas. Universidad Autónoma de Zacatecas. México.
- Barón, J. (2015). El nuevo clientelismo político en el siglo XXI: Colombia y Venezuela 1998-2010. *Desafíos*, 27(2), 253-289.
- Echavarría, N. & Bustamante, P. (2021). La cultura política y elecciones en Colombia, entre el clientelismo y la crisis de la democracia. *Más Poder Local*, (44), 109-123.
- Echavarría, P & Meneses, C. (2019). El clientelismo en Antioquia: sus redes clientelares y patronazgo feudal. *Clientelismo, patronazgo y corrupción en Colombia y México*, 105.
- Forero, & Zamudio, L. (2024). Impacto de los programas de transferencias monetarias sobre el mercado laboral y la pobreza en Colombia, 2013-2020. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 32(1), 81-102.
- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia psicológica clínica teórica y práctica*, 1(2), 226-233.
- Guerrero, R. (2023) Aproximaciones al clientelismo político: un concepto polisémico entre los enfoques instrumentales y relacionales. *Acta Sociológica*, 91(91), 157-176.
- Hincapié, S. (2022). Estudios sobre el clientelismo: un acercamiento a sus múltiples formas 2010-2020. Universidad de Antioquía. Colombia
- Munive, J. y Munive, C. & Ibarra, K. (2019). El Clientelismo político y corruptor como cultura de participación asimétrica y legítima. *Tlatemoani: Revista académica de investigación*, 10(32), 55-87.

- Navarro, L. G. (2024). Las Fuentes simbólicas de la desigualdad política. *Vínculos. Sociología, análisis y opinión*, (9), 16-50.
- Núñez, J. (2024). Representaciones sociales de barrios populares del Gran Buenos Aires sobre formas personalizadas de mediación en política social. *Trabajo y sociedad*, 25(43), 71-88.
- Pantín, J. & Suárez, R. (2019). Clientelismo y corrupción: ¿afinidades electivas? Una aproximación mediante estudios de caso. *Revista española de ciencia política*, (51), 13.
- Peñaloza, L. & Peñaloza, C. (2023). Clientelismo político y desigualdad en oportunidades de empleo. *Desafíos*, 14(2), 141-148.
- Rodríguez, A. (2024). Imaginarios sociales instituidos en ocio y recreación. *Probominum*, 6(2), 21-43.
- Rodríguez, G. (2002). Clientelismo político y políticas sociales. *Gaceta Laboral*, 8(2), 153-165.
- Savall, G. (2022). La economía popular, el salario social complementario, y el clientelismo político. Universidad Torcuato Di Tella. Argentina.
- Soria Herrera, H. (2023). El clientelismo político y la regulación del financiamiento privado en los procesos de elección parlamentaria 2016-2021. Universidad San Ignacio de Loyola. Perú.
- Tapia, C. (2022). Las mujeres en el clientelismo político: una relectura del fenómeno desde la perspectiva de género. *Intersticios sociales*, (23), 115-140.
- Tule, C. (2019). *Introducción: claves para entender el clientelismo político. Clientelismo, patronazgo y corrupción en Colombia y México*. Universidad del Norte.

Evolución del Sistema Educativo en Colombia y su Impacto en la Responsabilidad Penal Adolescente

Laura Valentina Aragón Gil⁴

María Camila Cortez Durán⁵

Jaider Leonardo Guiral Torres⁶

Resumen

El sistema educativo colombiano ha sido moldeado por un conjunto de factores históricos, políticos y sociales que han influido en su evolución. Desde la Constitución de 1886 hasta la de 1991, atravesando cambios profundos en su estructura educativa, reflejando la transición de un modelo confesional a uno que, al menos en teoría, promueve la educación como un derecho fundamental de todos los ciudadanos. Estanislao Zuleta planteó la pregunta: “¿Educar es formar personas capaces de pensar por sí mismas, de ser críticas y autónomas?” En un estudio realizado por el Concejal de Bogotá, Julián Sastoque, en el año 2023 se evidenciaron 7,388 hechos por presunta violencia sexual y 3,124 de bullying (LAUD.2024).

⁴ Estudiante de cuarto semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrita en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. lvaragon@unicolmayor.edu.co.

⁵ Estudiante de cuarto semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrita en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. mcortez@unicolmayor.edu.co.

⁶ Estudiante de cuarto semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrita en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. jguiral@unicolmayor.edu.co.

Un aspecto crucial de este debate es el rol del manual de convivencia y del Proyecto Educativo Institucional (PEI) en las instituciones educativas. Estos documentos son fundamentales para establecer un marco normativo interno que regule la convivencia escolar y promueva la participación estudiantil, según el art. 87 de la Ley 115 de 1994. Sin embargo, la falta de apoyo estatal, tanto en términos de recursos como de formación docente, ha limitado la efectividad de estas herramientas, han generado brechas en la capacidad de las instituciones para prevenir la delincuencia juvenil y fomentar un entorno educativo inclusivo y participativo, este último es fundamental en la construcción de la comunidad educativa para fomentar una cultura de respeto y responsabilidad. Un avance significativo fue la Ley 599 de 2000, la cual elimina la presunción de inimputabilidad de los menores y crea un Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes de 14 a 18 años.

1. Introducción

El sistema educativo colombiano ha experimentado una transformación significativa desde la promulgación de la Constitución de 1886 hasta la de 1991. La Constitución de 1886 estableció un sistema educativo centralizado, fuertemente influenciado por la Iglesia Católica, mientras que la Constitución de 1991 marcó un cambio hacia un enfoque más inclusivo y secular, en el que se reconoce la educación como un derecho fundamental para todos los ciudadanos. Este cambio constitucional fue un reflejo de las necesidades de modernización del país y de la necesidad de adaptarse a las nuevas realidades sociales y políticas.

Sin embargo, la evolución del sistema educativo no ha sido lineal ni exenta de problemas. La implementación de las políticas educativas ha estado marcada por desafíos como la falta de recursos y la desigualdad en el acceso a la educación, especialmente en zonas rurales y marginadas, según una encuesta del DANE “la matrícula urbana fue del 75,6%, con 7.405.053 alumnos, mientras la matrícula rural fue del 24,4% con 2.392.624 matriculados, frente a 2.334.158 del año 2020” (Colombia aprende, 2022). Este contexto es crucial para entender las dificultades que enfrentan las instituciones educativas en la actualidad, incluyendo su capacidad para abordar la responsabilidad penal de menores y la prevención de la delincuencia juvenil a través de programas educativos efectivos y el apoyo estatal.

En este sentido, el manual de convivencia y el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se presentan como herramientas clave para regular la convivencia escolar y fomentar

la participación estudiantil. Sin embargo, la efectividad de estos instrumentos ha sido limitada debido a la falta de apoyo estatal y a la escasez de recursos destinados a su implementación.

2. Objetivo

Objetivo General: Analizar la evolución histórica del sistema educativo en Colombia, desde la Constitución de 1886 hasta la de 1991, con un enfoque particular en las disposiciones relacionadas con la educación y su impacto en la responsabilidad penal de menores.

3. Objetivos Específicos:

1. Realizar un diagnóstico detallado de la legislación, jurisprudencia y doctrina en materia de responsabilidad penal en menores de 11 a 14 años, subrayando las obligaciones del legislativo y los precedentes legales establecidos por la interpretación judicial.
2. Evaluar la eficacia de la ley del manual de convivencia y del PEI (S) en la promoción de la participación estudiantil y el apoyo docente, con un enfoque en la prevención de conductas delictivas entre los jóvenes.
3. Generar recomendaciones concretas que aborden las deficiencias identificadas, enfocándose en la necesidad de un mayor apoyo estatal para mejorar la infraestructura educativa y la capacitación de los docentes.

4. Materiales y Métodos

El estudio se desarrolló mediante una metodología mixta que incluyó tanto un análisis histórico- comparativo como un diagnóstico normativo y de campo. Se realizó una revisión general de las Constituciones de 1886 y 1991, así como de la legislación penal aplicable a menores en Colombia, revisando también la jurisprudencia más relevante emitida por las altas cortes

Materiales utilizados:

- **Documentos históricos y legislativos:** Se revisaron las Constituciones de 1886 y 1991, leyes educativas relevantes como la Ley 115 de Educación de 1994 y decretos específicos relacionados con la responsabilidad penal

adolescente, justicia restaurativa escolar y manuales de convivencia.

- **Jurisprudencia relevante:** Se analizaron sentencias clave de la Corte Constitucional, como la Sentencia **C- 839 de 2001**, que establece la responsabilidad penal de los menores, y la Sentencia **T- 252 del 2023**, que aborda la protección de los derechos fundamentales de los niños en contextos educativos.
- **Manual de convivencia y PEI:** Se estudió el contenido y la implementación del manual de convivencia y del PEI del Colegio Guillermo Cano Isaza.

Métodos de análisis:

- **Análisis Histórico-Comparativo:** Se compararon las políticas educativas bajo las Constituciones de 1886 y 1991, evaluando sus impactos en la calidad y accesibilidad de la educación.
- **Diagnóstico Normativo:** Se evaluó críticamente la legislación y jurisprudencia en materia de responsabilidad penal en menores, identificando vacíos y deficiencias en su aplicación práctica.
- **Estudio de Caso:** Se analizó el manual de convivencia y el PEI del Colegio Guillermo Cano Isaza, enfocándose en su implementación y en su impacto en la prevención de conductas delictivas.

5. Resultados Parciales y/o Finales

La comparación entre las Constituciones de 1886 y 1991 muestra que el sistema educativo colombiano ha transitado de un modelo confesional a uno que, al menos en teoría, promueve la educación como un derecho fundamental. Sin embargo, la Ley General de Educación de 1994, aunque bien intencionada, no ha logrado resolver las disparidades regionales y socioeconómicas que afectan al sistema educativo. Estos problemas se reflejan en la calidad de la educación recibida por los estudiantes, lo cual tiene un impacto directo en su desarrollo personal y en su relación con el sistema judicial. El análisis de la legislación y jurisprudencia muestra que, a pesar de los avances normativos, la aplicación de las leyes penales para menores sigue siendo problemática.

El estudio del Colegio Guillermo Cano Isaza revela que, aunque los documentos normativos están bien estructurados, su implementación es deficiente. Las revisiones

realizadas muestran que, aunque existen mecanismos para la participación estudiantil, estos no se traducen en una participación real debido a la falta de recursos jurídicos y de apoyo estatal.

6. Discusión

La discusión se centra en los desafíos que enfrenta el sistema educativo colombiano, especialmente en lo que respecta a la implementación de políticas que promuevan la igualdad y la participación. A pesar de las reformas constitucionales y legislativas, persisten grandes desigualdades en el acceso a una educación de calidad, especialmente en zonas rurales y marginadas.

7. Conclusiones Parciales o Finales

La evolución del sistema educativo en Colombia, aunque es significativa, aún enfrenta retos importantes en términos de equidad y efectividad. A pesar de los avances normativos, la implementación sigue siendo el principal desafío, especialmente en el ámbito de la responsabilidad penal adolescente. Es necesario revisar y fortalecer las políticas públicas para asegurar que todos los jóvenes, independientemente de su origen social, tengan acceso a una educación de calidad que les permita desarrollarse plenamente y evitar caer en la delincuencia.

El Colegio Guillermo Cano Isaza, como muchas otras instituciones educativas, necesita un mayor apoyo estatal para implementar efectivamente sus manuales de convivencia y PEI. Esto incluye la formación adecuada de docentes y la creación de espacios reales para la participación estudiantil.

Referencias

- (s/f). Portafolio de programas de promoción y prevención de la Ruta de Atención Integral para la Convivencia Escolar. Edu.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inline-files/17_09_2018%20Portafolio_programas_%20promoci%C3%B3n_prevenici%C3%B3n.%20V2.pdf
- De responsabilidad penal, 1. El Menor Como Sujeto. (s/f). LoS Meno ReS FRente AL RÉGiMen de ReSPonSABiLid Ad PenAL. Edu.co. Recuperado el 12 de abril de 2024, de <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/379b4b9f->

997e-4765-a413- d21b46cf8084/content Encinales, M. A. P.

- (s/f). Criminalidad en la ciudad de Bogotá : una mirada desde la privación económica. Edu.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1324&context=economia>
- Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1098_2006_PR003]. (s/f). Senado de la República de Colombia. Recuperado el 12 de abril de 2024, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006_pr003.html
- Más de 10 mil casos de agresión se registraron en colegios de Bogotá. (s/f). Edu.Co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://laud.udistrital.edu.co/bogotaentrevista/mas-de-10-mil-casos-de-agresion-se-registraron-en-colegios-de-bogota>
- Medidas Privativas de la Libertad. (s/f). Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. Recuperado el 12 de abril de 2024, de <https://www.icbf.gov.co/programas-y-estrategias/proteccion/sistema-de-responsabilidad-penal-para-adolescentes-srpa/medidas-0>
- Riñas en colegios aumentaron en 2023. (s/f). Canal Capital. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://www.canalcapital.gov.co/bogota-region/rinas-escolares-matoneo-cifras-2023>
- Sentencia T-743 de 2013 Corte Constitucional de Colombia. (s/f). Gov.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=71534>
- Vista de Variables que inciden en la violencia en barrios de Bogotá. (s/f). Edu.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/3965/4383>
- (S/f-a). Edu.co. Recuperado el 12 de abril de 2024, de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/2798/Responsabilidad_penal_adolescentes.pdf?isAllowed=y&sequence=1 (S/f-c). Org.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-74412020000200095&script=sci_arttext
- (S/f-d). Gov.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de

https://scj.gov.co/sites/default/files/documentos_oaice/CEACSC_2004-2015.pdf

- (S/f-e). Edu.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/47190/TG%20FINANCIAL.pdf?isAllowed=y&sequence=2>
- (S/f-f). Edu.co. Recuperado el 16 de abril de 2024, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/51363/2023.MonicaMancipe?sequence=1>
- No., D. (s/f). MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-327397_archivo_pdf_proyecto_decreto.pdf
- DANE - Empleo y desempleo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- (S/f). Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/pres-GEIH-feb2024.pdf>
- No title. (s/f). Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2022/T-453-22.htm>
- Núñez, P. (2015). Ideas de justicia en conflicto: divergencias entre las regulaciones de los acuerdos de convivencia y las percepciones juveniles sobre la justicia en la escuela.
- (S/f-b). Org.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942020000200221
- (S/f-c). Edu.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/79382ba0-28ea-4cef-ab72-dd84ce0f8d53/content> Villada, C. A. (2023, julio 26). Llamado de la Corte por negligencia ante el acoso: colegios no pueden desentenderse de casos de matoneo. Elcolombiano.com. <https://www.google.com/amp/s/www.elcolombiano.com/amp/colombia/corte-dice-que-colegios-no-pueden-hacerse-los-desentendidos-en-casos-de-matoneo-OA22004831>
- No title. (s/f-b). Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de

<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/T-252-23.htm>

Vista de Ambos, Kai (Coord.) AA.VV. Justicia de transición y constitución: Análisis de la sentencia C-579 de 2013 de la Corte Constitucional. (s/f). Edu.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/cuadernos_de_derecho_penal/article/view/314/263

Educación para la paz. (s/f). Gov.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://www.mineduccion.gov.co/1621/w3-printer-351620.html>

La educación en cultura de paz. Herramienta de construcción de paz en el postconflicto. (s/f). Edu.co. Recuperado el 18 de abril de 2024, de <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/3455/2984>

proyecto JER (Justicia Escolar Restaurativa). (2022, julio 22).

de Conflictos, E. L. D. C. M. Y. O. (s/f). Estilo docente, creencias irracionales y síndrome docente como mediador y. Edu.co. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/2424e371-787c-4cbe-a8c5-a5cbf5b41fc6/content>

De convivencia escolar en, U. M. C. a. L. M. (s/f). HOME Revista ESPACIOS ! ÍNDICES / Index! A LOS AUTORES / To the AUTORS! Revistaespacios.com. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n40/a18v39n40p09.pdf>

LEY 1620 DE 2013. (s/f). Gov.co. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1685356>

(S/f-a). Edu.co. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7693/130308.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

(S/f-b). Redalyc.org. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/1341/134152136007/html/>

(S/f-c). Edu.co. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de https://repositorio.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/6232/T_ME_415.p

df?sequence=2

(S/f-d). Redalyc.org. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de https://www.redalyc.org/journal/1341/134152136007/html/#redalyc_134152136007_ref19

(S/f-e). Recuperado el 28 de mayo de 2024, de http://file:///C:/Users/oficina/Downloads/PROYECTO%20EDUCATIVO%20INSTITUCIONAL%20COLEGIO%20T%C3%89CNICO%20CEDID%20GUILLERMO%20CANO%20ISAZA%20IED-1_240517_155621

Reflexiones en torno al papel de las comunidades en el desarrollo territorial: Una revisión documental

Cristian Camilo Alonso

Resumen

La ponencia, enmarcada en la investigación Estudio de los factores generadores del clientelismo social en políticas públicas territoriales y familiares, presenta reflexiones de un análisis documental sobre desarrollo territorial y el papel de las comunidades. Se revisaron 14 textos mediante un análisis de contenido, identificando el valor del capital social, las referencias identitarias, y la incidencia de la participación ciudadana. Finalmente, se hace una lectura sobre el desarrollo territorial para la paz.

Palabras clave: Territorio, capital social, identidad, participación.

Introducción

El desarrollo territorial se ha consolidado como un medio para la creación de estrategias sostenibles que reconocen y potencian las particularidades de cada región. Surgida a finales de los años setenta, Según Barón (2019), al retomar a los pioneros en este campo, la teoría del desarrollo territorial sostiene que cada territorio desarrolla una identidad única a través de su historia y su entorno institucional, económico y organizativo.

Según Crissi y Veppo (2022), citando a Massiris Cabeza (2015), se refiere a un desarrollo territorializado que integra elementos naturales, económicos, sociales, jurídicos e institucionales, organizándose de manera específica y en interacción con los actores relevantes.

Esto, resalta la creciente complejidad y multidimensionalidad del desarrollo territorial, Según Aviano (2022), el desarrollo territorial debe también considerar las dimensiones de espacio y tiempo, entendiendo las características específicas de un lugar y su momento histórico. Es por esto que compete analizar cómo las comunidades locales influyen en el desarrollo territorial mediante una revisión documental.

Objetivos Específicos

1. Analizar en la literatura el papel de las comunidades locales en el desarrollo territorial,
2. Examinar los factores clave que han permitido a las comunidades participar en los procesos de desarrollo territorial.

Materiales y métodos

La presente investigación se enmarca en un corte documental, teniendo en cuenta los enunciados de Botero (2000). de manera que, a través del rastreo, lectura y análisis permite abordar textos bajo los intereses de la investigación.

Resultados y discusiones

A continuación, se presentarán las categorías identificadas en la revisión de la literatura, las cuales surgieron como resultado del análisis exhaustivo de las fuentes consultadas.

Participación ciudadana

La participación ciudadana es clave en la interacción entre el Estado y la sociedad civil, Según Beierle (1998), citado por Guardamagna y Reyes (2020), la participación se define como “un tipo de relación entre el Estado y la sociedad civil que involucra a los ciudadanos en la toma de decisiones a través de diversos mecanismos establecidos intencionalmente por los gobiernos” (p.120). Para que estos procesos sean efectivos, la participación debe ser sistemática y metodológicamente rigurosa, asegurando que el involucramiento ciudadano sea real, plural, equitativo y sostenido. Según Guardamagna y Reyes (2020), aplicar estos principios garantiza que la participación no sea solo un acto formal, sino que tenga una influencia significativa en las decisiones políticas.

Esta perspectiva se conecta con la noción presentada por Friedmann y Weaver (1979), citados por Barquero (2007), quienes sostienen que los actores locales impulsan el desarrollo y la dinámica productiva mediante sus decisiones de inversión y participación en políticas. El análisis muestra que la participación ciudadana y el papel de los actores locales están intrínsecamente ligados en decisiones y acciones concretas que fortalecen la capacidad del desarrollo territorial.

Finalmente, se subraya la importancia de los mecanismos de participación, destacando el desafío que plantean Aloranti et al. (2022), “los mecanismos de participación tienen el desafío de reconocer y dar voz a la pluralidad de actores, sin anular las disidencias que son las que permiten una construcción colectiva del territorio” (p.06). Este enfoque resalta que, además de incluir a los actores locales, es fundamental que los mecanismos de participación manejen la diversidad de perspectivas y opiniones.

Desarrollo endógeno

Esta perspectiva subraya el papel central de las comunidades en la promoción de su propio desarrollo. Según Alemán (2006), citando a Vázquez Barquero, el desarrollo endógeno es un proceso de crecimiento económico y de transformación estructural impulsado por la comunidad local, que utiliza sus recursos y capacidades para mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

Este enfoque no solo resalta la autonomía local sino también la capacidad de la comunidad para dirigir su cambio estructural, esta perspectiva enfatiza que las comunidades deben ser protagonistas en la planificación y ejecución de estrategias de desarrollo, asegurando que estas se alineen con sus necesidades y potencialidades.

La participación activa e iniciativa de las comunidades son fundamentales para lograr un desarrollo efectivo. Según Albuquerque (2013), es esencial que estas acciones se generen "desde abajo", es decir, a través de la iniciativa local, en lugar de ser impuestas "desde arriba" por las autoridades centrales del Estado. Este enfoque descentralizado garantiza que las estrategias de desarrollo respondan mejor a las necesidades y características específicas del territorio.

Capital social

Desde una perspectiva teórica, Fernández (2008) articula a Coleman (1980) y Putman (1993), en el abordaje teórico del capital social, como “aquellos rasgos de la organización social como confianza, normas y redes que pueden mejorar la eficacia de la sociedad facilitando acciones coordinadas” (p.70). Esta definición es clave para el desarrollo territorial al mejorar la capacidad de las comunidades para coordinar esfuerzos y lograr objetivos comunes.

Fukuyama (1995), citado por Fernandez (2008), describe el capital social en función del capital humano que fomenta la confianza entre personas y facilita nuevas formas de cooperación social. Por su parte, Garcia (2019) retoma la perspectiva de Bourdieu (1997), para el cual el capital social es el resultado de gestionar eficazmente el capital colectivo adquirido por los individuos.

Ambos enfoques destacan que el capital social consolida la cohesión y el progreso social. Garcia (2019) también subraya que la pertenencia a organizaciones comunitarias, no solo ofrece un sentido de pertenencia, sino que también genera beneficios en otras esferas a nivel social.

Referentes identitarios

El término de referencia identitaria, planteado por Ortigues (1998) y citado por Bustos (2008), definen la base sensorial y de memoria en el cómo se habita en el mundo, y se de este modo configuran la identidad, cabe resaltar que las referencias identitarias moldean la autopercepción y las relaciones de los individuos.

En este sentido, la identidad va más allá del individuo e involucra a toda la sociedad local. La identidad colectiva se manifiesta cuando cada individuo se reconoce en un conjunto, donde la expresión "yo soy de..." evoca la pertenencia a una comunidad específica, caracterizada por conductas colectivas, valores, normas y creencias según Fornessi, (2020). Así, la referencia identitaria no solo define a los individuos, sino que también fortalece la cohesión del grupo, cimentando su unidad y continuidad a lo largo del tiempo.

La identidad colectiva también se refleja en los productos de un territorio y su relación simbólica con el mismo. Según Caldentey y Gómez (1996), citados por Otero (2015), concluye que los productos están conectados culturalmente a regiones particulares distinguidos de otros productos. Esta conexión refuerza la identidad colectiva al convertir los productos en símbolos tangibles de la cultura. Así, la referencia identitaria se manifiesta no solo en las personas, sino también en los bienes que producen. En el desarrollo territorial, los recursos locales son valorados tanto por su utilidad material como por su capacidad para transmitir y preservar los valores y tradiciones culturales de la comunidad, Otero (2015).

Conclusiones

La perspectiva del desarrollo endógeno es crucial para entender el progreso de las comunidades. Este enfoque resalta la importancia de la autonomía y la participación activa de los actores locales y articuladamente recoge la participación ciudadana, donde debe ser inclusiva, reconociendo la diversidad de voces, para asegurar un desarrollo territorial verdaderamente representativo. El capital social como un factor esencial para un desarrollo territorial sostenible. Las referencias identitarias por medio de elementos culturales y de memoria colectiva que refuerzan la cohesión social y el desarrollo territorial a largo plazo. Además, el desarrollo territorial tiene un papel fundamental en la construcción de la paz, abordando las raíces de los conflictos y fortaleciendo los lazos comunitarios, lo que es esencial para la reconciliación y la estabilidad duradera, convirtiéndose en un camino hacia la paz al transformar los espacios de conflicto en territorios de armonía y progreso.

Referencias

Albuquerque, F., & Pérez, S. (2013). *RIGL: El desarrollo territorial: enfoque, contenido y políticas*.

- Alemán, A. (2006). *Desarrollo territorial y desarrollo endógeno*. Redalyc.
- Aloranti, C., Soledad, V., & Veppo, A. (2022). *Instancias de reconocimiento y participación ciudadana en los procesos de desarrollo territorial. Caso de estudio: ciudad de Capilla del Monte (Córdoba)*.
- Aviano, J. (2022). *Propuesta de un sistema de dimensiones e indicadores de desarrollo territorial para la programación de presupuestos municipales en la provincia de Santa Fe. El caso de Rosario*.
- Barquero, A. (2007). *Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial*.
- Boisier, S. (1995). *Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial*.
- Botero, C. (2000). *Un modelo para investigación documental: guía teórico-práctica sobre construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación*.
- Bustos, R., Champredonde, M., Oustry, L., Cacciurri, H., Ercoli, F., López, N., & Brandán, M. (2008). *Culturas Migratorias y Valores Territoriales Localizados. Promoción del Desarrollo Territorial mediante la patrimonialización de platos típicos. Sistemas Agroalimentarios Localizados en Argentina*.
- Crissi, V., & Veppo, Y. (2022). *Instancias de reconocimiento y participación ciudadana en los procesos de desarrollo territorial. Caso de estudio: ciudad de Capilla del Monte (Córdoba)*.
- Fernández, D. (2008). *Fundamentos teóricos del desarrollo territorial y local. El capital social. In Turismo rural y desarrollo local*.
- Fornessi, R. (2020). *La dimensión simbólico-identitaria del desarrollo territorial*.
- Guardamagna, M., & Reyes, L. (2020). *El lugar de la participación ciudadana en el desarrollo territorial: Cuestiones para pensar en el contexto de pandemia a la luz del caso de Mendoza, Argentina*.
- López, C. M. (2019). *Formas de organización de los productores de coco en el municipio de Técpan de Galeana, Guerrero: Dos enfoques del desarrollo territorial*.
- Otero, J. (2015). *Valorización de productos agroalimentarios locales para el desarrollo rural: reflexiones sobre dos experiencias argentinas*.
- Serrano, I., & Meythaler, R. (2019). *La organización comunitaria: un elemento clave del capital social para el desarrollo económico y social de la parroquia de Cangabua*.

Acceso Digital para Todos: Promoviendo el Reconocimiento del Acceso a Internet como un Derecho Fundamental y la Justicia Digital en Zonas Rurales de Colombia

Ingrid Lorena Bocanegra Monroy

María Camila Cortez Durán

Laura Valentina Aragón Gil

Luis Alejandro Barreto Moreno

Introducción

El acceso a Internet ha emergido como un derecho humano fundamental, por su incidencia en el ejercicio de otros derechos fundamentales como la educación, el trabajo, la salud y la participación ciudadana. La pandemia de COVID-19 destacó la esencialidad de la conectividad digital, especialmente en un mundo donde la deslocalización empresarial y la educación a distancia son cada vez más comunes. Sin embargo, en Colombia, persisten importantes brechas digitales, particularmente en áreas rurales y marginalizadas, limitando el desarrollo y el ejercicio pleno de los derechos de estas comunidades.

Este proyecto, aprobado por el Acuerdo 064 de 2024 de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se enfoca en analizar la protección del derecho al acceso a Internet en Colombia, tanto a nivel nacional como internacional. A través de la recopilación de datos y el análisis del contexto socioeconómico e infraestructural, se identificarán áreas con acceso limitado. Además, se realizarán consultas comunitarias y sesiones de formación en competencias digitales para empoderar a las comunidades y sensibilizarlas sobre la importancia del acceso a Internet. El objetivo es promover el reconocimiento de este acceso como un derecho fundamental, incidiendo en políticas públicas que aseguren la conectividad para todos.

Asimismo, se analizará cómo la justicia digital, especialmente en el marco de la Ley 1448 de

2011, puede ser un modelo para cerrar la brecha digital en zonas rurales, acercando la justicia y otros derechos fundamentales a poblaciones vulnerables y marginadas. Este proyecto busca no solo identificar los desafíos actuales, sino también proponer soluciones prácticas que contribuyan a la construcción de una sociedad más inclusiva y equitativa en la era digital.

Palabras Clave: Derecho al Internet, Justicia Digital, Brecha Digital, Acceso a la Información, Zonas Rurales.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la protección nacional e internacional del derecho al Internet como un derecho fundamental.

Objetivos Específicos

1. Analizar la protección nacional e internacional del derecho a Internet, identificando su contenido esencial y su impacto en áreas clave como la educación, el acceso a la información y la participación ciudadana.
2. Evaluar la protección del derecho a Internet en el sistema interamericano y en Colombia, examinando el reconocimiento y la salvaguarda de este derecho tanto a nivel regional como nacional, y destacando los desafíos y las mejores prácticas en su implementación.
3. Fomentar el reconocimiento del acceso a Internet como un derecho fundamental mediante campañas de sensibilización, eventos públicos y actividades de incidencia política, con el objetivo de promover políticas públicas que garanticen un acceso equitativo, asequible y seguro a Internet para todos los ciudadanos.

Metodología

El enfoque de este proyecto es mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la legislación nacional e internacional relacionada con el derecho al Internet y la justicia digital. Además, se realizarán consultas comunitarias y focus groups en zonas rurales para recoger datos sobre la percepción de la comunidad respecto al acceso a Internet y su uso en procesos judiciales. También se implementarán sesiones de formación en competencias digitales para estudiantes y líderes comunitarios, con el objetivo de empoderar a la población en el uso de las TICs y la justicia digital.

Resultados parciales

Hasta la fecha, la revisión documental ha revelado que el acceso a Internet en Colombia es reconocido como un derecho conexo a otros derechos fundamentales, como la educación, acceso a la administración de justicia y la libertad de expresión. Sin embargo, su implementación práctica en zonas rurales sigue siendo limitada. La Ley 1448 de 2011, que regula el proceso civil

transicional de restitución de tierras para víctimas del conflicto armado, ha incorporado el uso de expedientes digitales como una herramienta para acercar la justicia a comunidades rurales. Esta iniciativa ha demostrado ser un paso importante hacia la justicia digital, pero también ha evidenciado la necesidad de un mayor acceso a Internet en estas áreas para garantizar la equidad en el acceso a la justicia.

Discusión

La justicia digital, como herramienta para abordar el despojo y abandono de tierras en zonas rurales, representa una innovación crucial en el acceso a la justicia en Colombia. Sin embargo, la efectividad de estas medidas está intrínsecamente ligada al acceso a Internet, que sigue siendo limitado en muchas áreas rurales. La experiencia del proceso de restitución de tierras bajo la Ley 1448 de 2011 muestra que, aunque el expediente digital reduce costos y facilita la participación, la brecha digital persiste como una barrera significativa. Esta situación plantea la necesidad de políticas públicas que no solo reconozcan el acceso a Internet como un derecho fundamental, sino que también garanticen su implementación efectiva, especialmente en contextos rurales.

Además, esta discusión debe incluir un análisis profundo sobre si el acceso a Internet debe ser considerado un derecho fundamental autónomo o como un derecho conexo a otros derechos ya establecidos en la Constitución Política de Colombia. La transferencia de estas experiencias a la academia permite enriquecer la discusión sobre el derecho de acceso a Internet, al tiempo que se considera su papel en la reciente creación de la jurisdicción agraria, una instancia clave para abordar conflictos relacionados con la tierra en zonas rurales y propiciar escenarios de construcción de paz.

Conclusiones

El acceso a Internet es esencial no solo para la educación y la participación ciudadana, sino también para la justicia digital, especialmente en contextos rurales afectados por el conflicto armado. La experiencia colombiana con la Ley 1448 de 2011 subraya la importancia de garantizar que todas las comunidades tengan acceso a las TICs para poder beneficiarse plenamente de los procesos judiciales en línea. Este proyecto propone que la protección del derecho al Internet en Colombia debe ser fortalecida, tanto en términos de legislación como de implementación práctica, para asegurar que todos los ciudadanos, independientemente de su ubicación geográfica, tengan acceso equitativo a la justicia y a otros derechos fundamentales.

Referencias

- Bonilla, H. M. (2021). El derecho de acceso a internet en la jurisprudencia de la sala constitucional de Costa Rica. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, 13(25), 5-18.
- Carrasco Medina, J. (2020). A propósito del carácter universal del acceso a la cultura en internet: un análisis desde el prisma internacional y la experiencia del ordenamiento jurídico

- cubano. *Revista de Direito Internacional*, 17(3).
- Cediel Borrero, J. C. (2021). El derecho de internet: estructuración del acceso a internet como derecho: nuevas perspectivas.
- Chacón Penagos, A. M; Ordoñez Córdoba, J.A.; Anichiarico González, A.M. (2017) Hacia el reconocimiento de la inclusión digital como un derecho fundamental en Colombia. *Revista Vniversitas*, 134, 139-168.
- Chagcha-Solis, C. J., Montenegro-Benalcázar, C. P., Estrada-Murillo, E. R., & Vásquez-Proaño, M. A. (2022). El acceso a internet como derecho fundamental: la educación en tiempos de covid-19. *Kairós. Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, 5(9), 136-154.
- Huillca Palomino, E. B. (2023). Derecho al acceso a internet como derecho humano de cuarta generación en la legislación comparada y la constitucionalización en el Perú.
- Jiménez Caleño, D. F. (2024). El acceso a Internet: un derecho fundamental para la sociedad del siglo XXI.
- La Rue, F. (2011). Informe del Relator Especial para la Promoción y Protección del Derecho a la Libertad de Opinión y Expresión. Naciones Unidas.
- Landa, C. (2019). Contenido Esencial del Derecho Fundamental a Internet: Teoría y Práctica. [Editorial].
- Ley 1448 de 2011. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. Reglamentada por el Decreto Nacional 4800 de 2011, Reglamentada por el Decreto Nacional 3011 de 2013. Junio 10 de 2011. Congreso de la República de Colombia.
- Miranda, H. (2016). El Acceso a Internet como Derecho Fundamental. [Editorial].
- Moncayo Roldán, K. E. (2022). El acceso a internet como derecho y su garantía en Ecuador (Master's thesis, Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).
- Muñoz Portela, E. R. (2022). El acceso a internet como derecho fundamental frente al derecho a la educación en tiempos de pandemia.
- ONU (2011). Declaración sobre el Derecho al Acceso a Internet como Derecho Humano. Naciones Unidas.
- Parmelo, J. (2020). Internet y la Participación Ciudadana en la Construcción de Sociedades Democráticas. [Editorial].
- Torres, Á. C. P. (2020). El acceso a Internet como derecho fundamental: perspectivas

internacionales. Revista Justicia & Derecho, 3(1), 1-19.

La música como una forma de reconciliación en las víctimas de las comunidades del pacífico que viven en Bogotá

Kimberly Laura Estefanía Murillo Rocha

Introducción

El conflicto armado en Colombia se destaca mundialmente como uno de los más prolongados, desafiantes y sangrientos. A pesar de múltiples intentos de reconciliación y procesos de paz, algunos exitosos, como los liderados por Cesar Gaviria en 1991 o Juan Manuel Santos en 2016, el país ha experimentado numerosos fracasos históricos, que se ven reflejados en la persistencia de tensiones sociales, la fractura de culturas y símbolos locales en las áreas más afectadas por la guerra, y la falta de gobernanza en las comunidades más vulnerables.

Si bien los procesos de paz han brindado una estabilidad relativa, también han sido marcados por la ausencia de las instituciones en los territorios, se han creado políticas restaurativas a partir de bases utópicas que no tienen un enfoque territorial por lo que no comprenden las complejidades de las comunidades en posconflicto, se han ejecutado sin abordar sus necesidades reales de reparación y la reconstrucción de su dignidad y la de sus comunidades.

No obstante, estas comunidades han asumido un papel activo al hacer oír sus voces, haciendo frente a la ausencia del estado en sus regiones a través de la ancestralidad musical que desempeña un papel crucial en la cultura pacífica frente resignificación de la historia de la guerra y permea en la memoria histórica del territorio.

Si bien el conflicto ha estado profundamente arraigado a las zonas rurales, el fenómeno del desplazamiento ha llevado a las comunidades autóctonas del pacífico colombiano a refugiarse en ciudades capitales como Bogotá; forzando el abandono de sus regiones, culturas territoriales e identidad folclórica que son herramientas ancestrales de reconstrucción histórica y redignificación en la población; es por esto que encontramos comunidades afropacíficas afectadas por el conflicto armado en Bogotá, que han recurrido a las músicas ancestrales a través de colectividades reconstruyendo memoria histórica, redignificando sus identidades y perdonando convirtiéndolo en una herramienta de reparación integral territorial aun fuera de sus territorios.

Palabras clave: Música, Conflicto Armado Interno, Redignificación, Paz, Procesos de Reconciliación

Objetivos

Objetivo General

Comprender cómo la música contribuye a los procesos de reparación integral de las víctimas del conflicto armado interno en el Pacífico colombiano desplazados hacia la ciudad de Bogotá.

Objetivos Específicos

1. Identificar las expresiones musicales relevantes de las comunidades del Pacífico colombiano que viven en Bogotá.
2. Explorar las formas en que la música es utilizada por las comunidades del Pacífico que viven en Bogotá para redignificar su historia, preservar su identidad cultural y contribuir a la reconciliación.
3. Documentar el papel de la música como método de reconciliación en los procesos de reconstrucción de la historia y en la garantía de no repetición en las comunidades del pacífico, víctimas del conflicto armado que viven en Bogotá.

Materiales y métodos de investigación

Tipo de investigación

MIXTO: Un enfoque mixto combina tanto métodos cuantitativos como cualitativos en la recopilación y análisis de datos. Esto permite obtener una comprensión más completa y holística sobre la música como método de reconciliación en las víctimas del conflicto armado en el pacífico colombiano que viven en Bogotá.

Técnicas de Investigación

Selección de Participantes

Se utilizará un muestreo intencional para seleccionar participantes representativos de diversas comunidades del Pacífico colombiano afectadas por el conflicto armado. Se incluirán víctimas directas, líderes comunitarios, músicos locales, representantes de instituciones estatales y organizaciones de la sociedad civil involucradas en procesos de reparación y reconciliación.

Recopilación de Datos

- Entrevistas Semiestructuradas: Se llevarán a cabo entrevistas en profundidad con los participantes seleccionados para explorar sus experiencias con los procesos de
- Análisis Documental: Se revisarán documentos oficiales, informes de ONGs y otros materiales relevantes para complementar la información recopilada de las entrevistas y cuestionarios.

Análisis de Datos

- Análisis Cualitativo: Se realizará un análisis temático de las entrevistas para identificar patrones, temas y narrativas relacionadas con el uso de la música en los procesos de reparación integral.

Discusiones y conclusiones

El conflicto armado en el Pacífico colombiano ha dejado profundas cicatrices en las comunidades, afectando no solo su integridad física y material, sino también su tejido social, cultural y emocional; en este contexto se hace evidente la necesidad de implementar estrategias efectivas de reparación integral que aborden las múltiples dimensiones del daño causado por el conflicto.

En los procesos de reparación articulados en la ley 1448 de 2011, se habla de la importancia de la reparación psicológica colectiva de las víctimas del conflicto; sin embargo, es fundamental cuestionar hasta qué punto esta política se encuentra integrada en la realidad.

Es importante considerar el contexto en el que se desarrolla cada situación, especialmente cuando se trata de comunidades afectadas por masacres selectivas, donde los rastros de violencia pueden estancarse y perdurar en el tiempo debido a la falta de presencia y participación de actores estatales, con lo que resultaría evidente que la reparación debe ejecutarse dentro de la misma comunidad.

Es en este contexto surge la necesidad de desarrollar el concepto de justicia transformadora más allá de las medidas punitivas, buscando abordar las raíces del conflicto reconociendo el sufrimiento de las víctimas, promoviendo la reconciliación y la reconstrucción del tejido social; es acá donde la música emerge como herramienta de expresión frente a las consecuencias que desencadena la violencia selectiva en los territorios fomentando una sanación comunitaria, permitiendo a las comunidades afectadas resistir y reconstruir a través del arte, contribuyendo a la construcción de una paz sostenible.

La Ley 1448 de 2011, también conocida como la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras, tiene como objetivo establecer un conjunto de medidas judiciales, administrativas, sociales y económicas en beneficio de las víctimas de violaciones contempladas en dicha ley; estas medidas buscan garantizar el goce de los derechos a la verdad, la justicia y la reparación, con la garantía de no repetición.

Dentro de los objetivos principales se encuentra el proceso de reparación a las víctimas el cual según la Unidad de Víctimas, comprende cinco tipos: restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción y garantías de no repetición; de esto resulta preciso conceptualizar la dignidad como foco de reparación a partir del restablecimiento de derechos considerado un deber del Estado y un derecho fundamental de los damnificados por las graves violaciones perpetuadas durante el conflicto armado interno, que abarca no solo su integridad personal, sino también su apropiación territorial, sus entornos culturales y la propende a la resignificación identitaria.

La integridad y la honra de las víctimas es uno de los fundamentos axiológicos de los derechos a la verdad, la justicia y la reparación; en garantía de esto el Estado debe comprometerse a fortalecer la autonomía de las víctimas para que las medidas de atención, asistencia y reparación contribuyan a su plena recuperación como ciudadanos con derechos y deberes; en este panorama, la música emerge como un espacio de reflexión, transformación y reproducción de las situaciones de violencia que han afectado al país durante las últimas décadas. La música está profundamente arraigada en las diversas culturas colombianas y se considera un método ancestral de comunicación cultural, donde a lo largo de la historia, ha desempeñado un papel crucial en la construcción de la memoria histórica y en la expresión de las experiencias de violencia.

Por lo tanto, este proyecto surge a partir la necesidad de investigar y comprender la música como expresión cultural arraigada en la identidad de las comunidades del Pacífico colombiano refugiadas en la ciudad de Bogotá, contribuyendo a los procesos de reparación integral y justicia transformadora, analizando el papel de la música en la construcción de la memoria colectiva, la paz y la reconciliación, buscando respaldar jurídicamente la inclusión de enfoques culturales artísticos en las políticas de reparación integral. En última instancia, este proyecto aspira a promover una reparación integral más significativa y centrada en las necesidades de las comunidades afectadas, así como a fortalecer los procesos de construcción de paz y reconciliación.

Referencias bibliográficas

- Giraldo, J., & Rivas, L. (2020). Impacto del conflicto armado en la población civil en el Pacífico colombiano: una mirada desde la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras. *Revista de Ciencias Sociales*, 18(2), 245-263.
- Gutiérrez, J. (2018). La música como herramienta para la reconciliación en contextos de

conflicto armado: Un análisis desde la psicología social. *Revista de Psicología Social*, 33(2), 445-460. DOI: [10.1080/02134748.2018.1493557](https://doi.org/10.1080/02134748.2018.1493557).

Maldonado, J., & Sánchez, M. (2019). La música como estrategia para la reparación simbólica en víctimas del conflicto armado colombiano. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 29(1), 123-137.

Molina Bohórquez, L. R. (2019). Música y conflicto armado: representaciones de identidad, memoria y resistencia en el compilado musical "Toco cantar: una travesía contra el olvido". *Cuadernos de música, artes visuales y artes escénicas*, 14(2), 127-147.

Muñoz López, C. A. (2021). La música como elemento de reparación integral en el post conflicto armado, caso El Salado, Colombia. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 23(2), 61-99. DOI: [10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.9515](https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.9515)

Línea 2. Estado, sociedad y cultura

Una ciudadanía sentipensante: a dos años del estallido social en portal resistencia. Colombia

Juan Felipe Quintero⁷

Alba Lucía Lucumí⁸

Resumen

En América Latina a comienzos de la segunda década del siglo XXI se produjeron diferentes estallidos sociales, siendo Chile 2019 y Colombia 2021 los más significativos. Ambos estallidos sociales tienen en común la indignación contra las grandes desigualdades sociales, producto de décadas de aplicación del modelo neoliberal y el repudio a la represión violenta del Estado para contenerlas.

No obstante, en el caso colombiano, los últimos años han estado enmarcados por una alta conflictividad social resultado, tanto por las consecuencias del modelo neoliberal, como del binomio guerra y paz. Son estos hechos sociales los que han empujado a una repolitización de las ciudadanías, y con ello, la movilización por la exigencia de sus derechos. De esta manera se efectuaron las movilizaciones por la paz en octubre de 2016, el paro nacional estudiantil en octubre de 2018 y el estallido social en abril de 2021.

Al calor de estas luchas se ha venido gestando unas ciudadanías emergentes como bien lo mencionan Tejerina (2005), Useche (2019) y Martínez (2019) entre otros. Ciudadanías situadas desde el sentipensar; dado que, si bien las movilizaciones estuvieron atravesadas por las emociones, no es menos cierto que éstas también fueron producto de un imaginario colectivo que demandó la paz y un país sin tantas desigualdades sociales. Una ciudadanía que por primera vez votó en Colombia masivamente contra las élites dominantes y le apostó al cambio social.

⁷ Docente de planta de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Sociólogo, Dr. En Estudios Latinoamericanos.

⁸ Docente de planta de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Socióloga, Dra. En Políticas Sociales

La presente ponencia muestra resultados parciales de la investigación titulada “Las ciudadanías emergentes en Colombia: el caso de la movilización social en el Portal resistencia y las elecciones presidenciales en Bogotá” para Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, y cuyo objetivo, es el de Analizar las ciudadanías emergentes a raíz del estallido social en el espacio Portal Resistencia en la localidad de Kennedy. La hipótesis que se sustenta es que después del estallido social quedó en los habitantes el imaginario de una nueva ciudadanía, mucho más dispuestas a reivindicar sus derechos y una profunda desconfianza en las instituciones estatales y corporaciones privadas. Para lo cual se empleó, en este primer resultado una metodología cuantitativa, mediante una encuesta aplicada a los habitantes de la localidad de Kennedy en Bogotá con el propósito de conocer sus percepciones sobre la ciudadanía.

Palabras clave: Ciudadanías emergentes, sentipensar, estallido social, elecciones.

Resultados

Si atendemos al conjunto de indicadores analizados destaca que la percepción de los ciudadanos es negativa en cuanto a la distribución de justa riqueza, oportunidades laborales, la desigualdad entre los hombres y mujeres, la protección contra el crimen y el medio ambiente; lo único que medianamente reivindican es la protección a la propiedad privada, y, ello debido a que el Estado ha concentrado sus esfuerzos en mantener la seguridad de los grandes capitales.

La percepción de la población es una expresión de la crisis del sistema representativo liberal, de su incapacidad para modificar las reglas de juego en beneficio de ampliar la participación y aumentar los controles en los tres órganos del poder político, pero, además, de poder resolver los problemas sociales derivados de las crisis socioeconómicas. Por ello autores como Calbet (2012), Eberhardt (2015) y la OEA (2011) sostienen que dicha crisis es el resultado de la separación entre gobernantes y gobernados, lo que genera una profunda desconfianza no sólo en el sistema de partidos sino en el régimen democrático.

Pero a su vez, la incapacidad de la ciudadanía de trascender su desconfianza institucional o social e involucrarse en los asuntos públicos para hacer frente a sus problemáticas. Esto se debe fundamentalmente a la ausencia de tiempo, desconocimiento o sencillamente desinterés en los asuntos públicos y comunes

Con respecto a la movilización social durante el Estallido Social y posterior a ello, son significativas las percepciones de los ciudadanos. En primer lugar, porque el estallido social representó una situación de agravio moral de los ciudadanos con un sistema político indolente ante las necesidades de sus ciudadanos; quienes cansados por los constantes abusos policiales, la ausencia de una vida digna (alimentación, salud y empleo digno) salieron a las calles a manifestar su descontento; la mayoría de ellos jóvenes, considerados por un grueso de la sociedad como “ninis” ni estudian, ni trabajan; pero que a la postre ha quedado en evidencia

que no es porque no quieran hacerlo sino porque sencillamente no hay oportunidades para estos jóvenes, es decir, por una crisis estructural y sistémica.

Conclusiones

1. El estallido social en Colombia reveló un profundo descontento con el sistema de privilegios existente y la respuesta estatal a las protestas.
2. Surgió una nueva forma de ciudadanía "emergente", caracterizada por su politización y preferencia por manifestarse en espacios públicos.
3. Existe una percepción generalizada de desigualdad social y falta de oportunidades laborales dignas en el país.
4. Se ha desarrollado una fuerte desconfianza hacia las instituciones estatales, la policía y los medios de comunicación.
5. Los ciudadanos prefieren expresarse en las calles en lugar de participar en espacios institucionales tradicionales.

Referencias bibliográficas

- Aguilar-Forero, N. (2022). Memoria y juvenicidio en el estallido social de Colombia (2021). *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1-25.
<https://dx.doi.org/10.11600/rllcsnj.20.3.5492>
- Barrera, D. Movilización social en pandemia: las protestas de septiembre del 2020 en Bogotá. *Revista ciudad, estados y política*, Vol. 8(3). Pp. 79-93
- Lozano, S; Montoya, M y Nossa, L. (2023). ¡Las juventudes gritan! Los surgimientos de los nuevos liderazgos populares. En: Celis, Juan. *Estallido social: expresiones de vida y resistencia*. Colombia: Siglo Editorial.
- Quintero, C., Cardona, L., & Negrete, R. (2021). El papel de los jóvenes en las ciudadanías alternas: un ejercicio de participación ambiental en contextos socioculturales diversos colombianos. *Paideia Surcolombiana*, (26), 156–175.
- Useche, O. (2019). *Ciudadanías en resistencia: el acontecimiento del poder ciudadano y la creación de formas no violentas de reexistencia social*. Colombia, Editorial: Corporación universitaria Uniminuto.

Habitar el espacio público urbano: una observación a las vivencias en su relación con la espacialidad

Andrea Milena Burbano Arroyo⁹

Miguel Ricardo Landínez León¹⁰

Introducción

Al valorarse la ciudad como un lugar para habitar, en gran parte, debido a las posibilidades que se espera, brinde, para sostener la vida en público, se entra en consonancia con la búsqueda de las condiciones favorables para que se generen experiencias de socialización y encuentro entre los individuos por lo que cabe hacer la extrapolación de este planteamiento para entender el potencial del espacio público para ser habitado, dado que es el espacio más indicado para evidenciar las interacciones sociales, así como el papel que tiene la espacialidad en estas.

Con el propósito de indagar por la aproximación vivencial del espacio público en su relación con las condiciones espaciales con que este cuenta, surge el interés de vincular en los análisis una teoría que permite profundizar acerca de lo que se suscita en el espacio público en términos de las experiencias sociales que en este se generan, así como de las vivencias de quienes hacen presencia el espacio público, lo cual, se considera un factor fundamental para la valoración de las condiciones que hacen habitable un espacio público (Páramo y Burbano, 2023).

Objetivos

Indagar por la aproximación vivencial del espacio público en su relación con las condiciones espaciales con que este cuenta.

Materiales y Métodos

⁹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. La profesora Andrea Burbano es Doctora en Estudios Territoriales y Posdoctora en Espacio y Territorio en el ámbito latinoamericano. Se encuentra vinculada a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

¹⁰ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. El profesor Miguel Ricardo Landínez León es Magister en Administración y Planeación del Desarrollo Regional. Se encuentra vinculado a la Facultad de Ciencias Sociales.

Estudio descriptivo orientado al abordaje del espacio público mediante una observación etnográfica de campo, en dos espacios públicos de la ciudad de Bogotá: Parque de la Independencia y Parque Bicentenario, en diferentes horas del día, entre semana y fin de semana, durante el periodo comprendido entre abril y agosto de 2024. Para perfeccionar la observación de lo que ocurre en los espacios públicos y de las propiedades sociales y espaciales, así como generar una triangulación, se cruzó la información empírica con fuentes documentales provenientes de la revisión de literatura científica y técnica sobre el campo asociado con la dimensión subjetiva del espacio público, adelantada bajo los lineamientos metodológicos de la revisión sistemática (Page et al., 2021).

Resultados

Los resultados se agrupan en dos categorías que se describen y analizan a continuación, las cuales, se soportan en los hallazgos provenientes de las observaciones de campo y la revisión de literatura científica y técnica.

Propiedades sociales del espacio público como Lugar

La observación realizada en los espacios públicos explorados, conduce a la identificación de distintas propiedades sociales que son fundamentales para la calidad de vida urbana y el bienestar de las personas en cualquier comunidad.

Las propiedades sociales evidenciadas en los espacios públicos dan cuenta de las características y funciones que dichos espacios tienen en relación con las interacciones humanas y la comunidad. Las propiedades vistas en los espacios públicos explorados durante el trabajo de campo realizado, incluyen: Actividades de interacción social; Actividades de inclusión y equidad; Actividades de identidad y apropiación; Actividades de participación cívica; Actividades de seguridad; Actividades sociales relacionadas a los usos mixtos.

Las mencionas actividades configuran el potencial de la cohesión social del espacio público, toda vez que permiten reconocerlo como punto de encuentro para diferentes grupos sociales, y resaltan su potencial para contribuir a reducción de la segregación social y el fomento de la integración entre diversas edades, culturas y comunidades.

Propiedades físicas del espacio público como Lugar

Durante la observación en campo fue posible analizar las propiedades físicas del espacio público, también entendidas como las características que el espacio provee para la relación social. Entre las propiedades físicas observadas se encuentran:

Accesibilidad; Conectividad; Seguridad; Comodidad; Flexibilidad; Estética y atractivo visual; y Sostenibilidad.

Estas propiedades físicas anteriormente mencionadas influyen en la forma en que se utiliza el espacio público y trasciende a la experiencia de las personas que lo visitan, lo cual, logra afectar el uso y percepción del espacio.

Discusión

La observación etnográfica de campo llevada a cabo durante el periodo objeto del estudio, conlleva a unas reflexiones acerca de la importancia de los contenidos que conforman el espacio público urbano, donde los oferentes sociales y espaciales, son fundamentales para el diseño cultural del espacio público.

La discusión de los oferentes sociales y espaciales del espacio trasciende el uso del espacio público, que puede darse desde dos perspectivas: el uso como intención, que es un uso preestablecido y, por otro lado, el uso como verbo, que es el uso real del espacio. En esto, las normas, se entienden a manera de una regulación de conductas, que se convierten en una guía para el comportamiento de los individuos que hacen uso del espacio en la acepción del uso del espacio público como acción (Burbano, 2009). Dicho uso permite o limita la acción, la cual, es soportada en códigos de comportamiento asignados por la cultura. Desde los planteamientos de Padilla-Herrera (2022), el uso como verbo, es decir, el real, moldea la moralidad del espacio público, aspecto que permite que sea un elemento continuamente cambiante.

Dada la importancia de resaltar el potencial socializador del espacio público, este debe entenderse como un componente central de la habitabilidad de la ciudad (Páramo y Burbano, 2023). En este marco de la habitabilidad, se requiere de un diseño espacial adecuado que incorpore mobiliario favorable para generar prácticas de socialización entre las personas, “que atraiga a las personas, las inviten a interactuar con dichos elementos y a socializar, y hacer que el espacio público sea un componente central de la habitabilidad de la ciudad” (pp. 143).

Conclusiones

El espacio público debe permitir el intercambio social, crear identidad en determinados grupos sociales, y transformarse de acuerdo con los usos simbólicos de los habitantes, orientados al fortalecimiento del tejido social (Berroeta y Rodríguez, 2010). El acento de la reflexión radica en la fortaleza del espacio público asociada a las motivaciones propias de los individuos y grupos sociales para hacer presencia y “usar” el espacio público (Arango & López, 2020).

En coherencia con lo anteriormente mencionado, la construcción de cogniciones para que el individuo establezca vínculos emocionales y de apropiación hacia el espacio público está enlazada a los oferentes sociales y espaciales (Pol, Valera y Vidal, 1999), los cuales contribuyen a generar: memorias, ideas, sentimientos, actitudes, valores, preferencias, significados,

concepciones del comportamiento de los individuos y la experiencia que tienen en el espacio público; razón de más para establecer un equilibrio entre las propiedades sociales y espaciales que den cuenta de un adecuado diseño cultural.

Referencias bibliográficas

- Arango Cuartas, S. y López Valencia, A. P. (2021). Diseño Urbano Participativo del Espacio Público. Una herramienta de apropiación social. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(III): 13-26. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n3.86798>
- Berroeta, H. & Rodríguez, M. (2010). Una Experiencia de Participación Comunitaria de Regeneración del Espacio Público. *Revista Electrónica de Psicología Política*, 22, 1–26. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X1997000200009>
- Burbano, A., (2009). La convivencia ciudadana: su análisis a partir del “aprendizaje por reglas”. *Revista Colombiana de Educación*, (57), 28-45.
- Padilla-Herrera, Diana Karina. (2022). ¿El lugar como espacio moral? Reflexiones sobre los usos en arquitectura y el espacio público. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(1), 24-32. Epub August 15, 2022. <https://doi.org/10.14718/revarq.2022.24.1.3244>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Páramo, P., & Burbano, A. (2023). Condiciones de habitabilidad del espacio público en Bogotá, D. C., Colombia. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 25(1), 137-145. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2023.25.4410>
- Pol, E., Valera, S. y Vidal, T. (1999). Psicología ambiental y procesos psicosociales. En J. F. Morales y C. Huici (Coords.), *Psicología social* (pp. 235-252). Madrid: McGraw-Hill.

Ciberdiversidad, una mirada desde el trabajo social en clave intercultural

Yamile Edith Borda Pérez¹¹

Leidy Johana Rodríguez Higuera¹²

Introducción

La ponencia se presenta en la Línea de investigación 02. Estado, sociedad y cultura y se deriva de la investigación metodologías otras y los sentidos comunitarios que emergen en los saberes y prácticas de trabajo social. Frente a la situación actual de desequilibrio generado por el conocimiento digital, conlleva a realizar reflexiones educativas, económicas, políticas, culturales, ambientales que permitan la promoción del pluralismo digital a partir de tecnologías alternativas sostenibles.

Palabra clave: diversidades digitales, sentidos comunitarios, interculturalidad, saberes

Objetivos

Objetivo General

Describir las metodologías otras y los sentidos comunitarios emergentes en clave intercultural.

Objetivo Específico

Determinar el sentido comunitario que se da a la ciber diversidad en clave intercultural.

Método

Se desarrollaron grupos de discusión reflexiva con la participación de 20 actores comunitarios, con el fin de enlazar conocimiento y reflexión y de esta manera profundizar en los significados profundos de lo que emerge en el trabajo colectivo con las comunidades, los grupos, las

¹¹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Integrante Grupo de investigación Sociedad, Cultura, Desarrollo Comunitario y Familia. - Trabajadora social. Magister en desarrollo sostenible y medio ambiente. Magister en salud mental comunitaria. Especialista en gerencia social

¹² Universidad Simón Bolívar Integrante Grupo de investigación Sociedad, Cultura, Desarrollo Comunitario y Familia de la de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Trabajadora social. Magister en TIC para la educación. Magister en educación con énfasis en educación superior y TIC. Magister en orientación educativa familiar. Especialista en educación y orientación familiar.

personas y todo ese entramado de relacionamientos que van ocurriendo a lo largo de la investigación.

Resultados

Existe una tematización anclada en la innovación, como novedad que pierde de vista lo que ha estado en el presente histórico; la interculturalidad no es una moda, permanece en el tiempo, la cual permite preguntarse por lo nuevo, se podría generar reflexiones desde la interculturalidad como el sentido de las diversidades digitales, hay cosas que permanecen y cambian y esto debe ser capaz de interpelar lo nuevo.

Se puede evidenciar que es a partir del abordaje pragmático de un problema, coyuntura o situación que se da la necesidad de juntarse como comunidad, incluso se hablan de comunidades digitales, se generan encuentros mediados por tecnología como recursos para construir lo común y ampliar posiblemente la participación de diferentes actores sociales, incluso de los beneficiados de estos procesos, sin embargo no se puede desconocer que a tecnología es solo un medio que complementa el dialogo intercultural para visibilizar la importancia de evidenciar la corresponsabilidad como un elemento clave en los procesos de construcción de comunidad, en donde el beneficio impulsa a beneficiar, y en donde la búsqueda de soluciones en comunidad puede estar formándolo que denominamos sentido comunitario.

La diversidad digital como elemento de la innovación permiten la posibilidad de coexistir a partir del uso de algunas tecnologías puestas a disposición de las comunidades para visibilizar los sentidos comunitarios y permitir la preservación de saberes propios, culturas, territorios sin entrar en conflicto.

Discusión

En lo intercultural se tiende a caer en tematización y fracción que lleva a hacer análisis de formas de ver el mundo para cuestionar a las nuevas lógicas digitales, generando provocaciones para llevar el dialogo intercultural a partir de las herramientas o instrumentos tecnológicos que permiten interpelar los procesos hegemónicos de lo digital, desde y con los pensamientos colectivos de las comunidades frente a la construcción.

Para definir la interculturalidad como perspectiva, se toma a Dietz, G. (2011) que la define como: “Un enfoque que analiza y visibiliza las interacciones a menudo desiguales y asimétricas entre miembros de grupos cultural e identitariamente diversos” (p. 2), esto, relacionado con la “realidad multicultural [que] demanda acciones que generen contextos donde se pueda habitar y existir en armonía” (Garita Pulido, A.V. 2013), crea una perspectiva teórica necesaria para abordar los elementos que emergente de contextos donde diversas culturas, formas de pensar y concebir el mundo y múltiples sentidos comunitarios coexisten o buscan coexistir. Si se quiere trabajar desde la diversidad de saberes y conocimientos, esta perspectiva permite la comprensión de las diferencias culturales, dando herramientas para

reconocer sus puntos de convergencia y conflicto, poniendo un énfasis especial en elementos como el aprendizaje mutuo, el intercambio de saberes y la cooperación. Es por esto que Garita Pulido, A.V citando a Giménez (2003) y Aguado (2003) habla de “asumir la diversidad como norma”, no como un elemento deficiente en los contextos sociales diversos (2013.P. 5).

Entonces, si se quiere hablar de sentidos comunitarios en clave intercultural ¿Qué relación tiene un elemento con el otro? Para responder a dicha cuestión, se recurre Dietz, G. (2011) citando a Pérez Ruiz (2005), que habla sobre el “comunalismo” como un modelo normativo-reivindicativo de “hacer comunidad” [...] que procura “fortalecer y privilegiar los recursos endógenos, tanto organizativos como simbólicos, tanto políticos como pedagógicos” de las propias comunidades (p. 3). Por supuesto, este “hacer” se dará haciendo uso de los saberes que permitan llegar a dicho fin, y es aquí donde lo intercultural se presenta como el medio que “en vez de negar las profundas divisiones internas, homogeneizando una imagen idílica de la comunidad, convierte estas divisiones en nuevas “señas de identidad” de un cuerpo social sumamente heterogéneo” (p. 3), permitiendo lo que Dietz, G. (2011) llama una “hibridación” de los actores y protagonistas de los procesos interculturales que alteran el funcionamiento tanto de las instituciones y actores implicados, como también del discurso identitario de cada sujeto individual y colectivo. Todo esto por supuesto desde la “armonía” y la “interacción social positiva y convivencial” que en términos generales se materializan en valores y principios éticos y morales socialmente exigidos y aceptados (Garita Pulido, A.V. 2013).

Conclusiones

La diversidad digital cuenta con varios desafíos en clave intercultural, tales como: puede ser una estrategia creadora de resolución de conflicto en las comunidades en la medida que exista un reconocimiento respetuoso del otro, su sentido comunitario y su saber. Este proceso no se da de la noche a la mañana, pues requiere de tiempo y esfuerzo, además por supuesto de mucha armonía por parte de aquel que participa. asimismo, tiene el gran reto de comprender y superar las barreras lingüísticas y culturales para una comunicación efectiva en línea.

Cuando se encuentra la armonía, se encuentran nuevas diversidades y actores que se afilian desde su saber y sentido comunitario a los procesos, que permitan abordar y valorar las diferentes perspectivas y experiencias culturales en entornos digitales.

Es fundamental al crear entornos digitales que se valoren y aborden las diferentes perspectivas y experiencias culturales a partir de inclusión y creación de contenido culturalmente relevante, fomento de la participación y el diálogo intercultural.

La consideración de las implicaciones culturales en el diseño y la implementación de tecnologías, lleva el reconocimiento de saberes, siempre y cuando se encuentre un propósito en los procesos comunitarios. Sin un fin último o parte de un propósito mayor, la diversidad no tiene mucha relevancia para las comunidades y sus sentidos comunitarios.

El desarrollar políticas y prácticas que promuevan la inclusión y la diversidad en entornos digitales; debe partir de los sentidos comunitarios y las comunidades que se encuentran en un proceso de reflexión, actualización y transformación, en donde cuestionan los métodos actuales, tradicionales y las formas alternativas de hacer y construir lo comunitario. Por supuesto, esto influirá en los procesos de consolidación de una identidad comunitaria o de un sentido comunitario.

Referencias

Cueto, R. M, Espinosa, A., Guillén, H., & Seminario, M. (2016). Sentido de Comunidad Como Fuente de Bienestar en Poblaciones Socialmente Vulnerables de Lima, Perú. *Psyke*, 25(1), 1–18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.25.1.814>

Dietz, G. (2011) Comunidad e interculturalidad entre lo propio y lo ajeno Hacia una gramática de la diversidad. Objeto de conferencia “El multiculturalismo como base de la educación intercultural: el debate mexicano en perspectiva comparada” 2011. Tomado de: <https://www.uv.mx/iie/files/2012/05/cap-Crim.pdf>

Garita Pulido, A.V (2013) La orientación intercultural: Una perspectiva para favorecer la convivencia en contextos multiculturales. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*. EISSN: 14094258 Vol. 18(1) ENERO-ABRIL, 2014: 281-291.Tomado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194129374014.pdf>

Vallejo-Martín, M., Moreno-Jiménez, M. del P., & Ríos-Rodríguez, M. L. (2017). Sentido de comunidad, fatalismo y participación en contextos de crisis socioeconómica. *Intervención psicosocial*, 26(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.psi.2016.10.002>

Economía digital y economía del cuidado: retos y desafíos en contextos rurales

Leidy Johanna Rodríguez Higuera

Yamile Edith Borda Pérez

Introducción

En Colombia, se plantea la política de Gobierno Digital (Ministerio de las TIC, 2022) cuyo objetivo se orienta a “impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país, promoviendo la generación de valor público a través de la transformación digital del Estado, de manera proactiva, confiable, articulada y colaborativa entre los Grupos de Interés y permitir el ejercicio de los derechos de los usuarios del ciberespacio”, y se suman esfuerzos para el análisis, medición y aplicabilidad de la economía digital como estrategia relevante para el desarrollo de procesos de interacción y aprovechamiento de la tecnología y la modernidad.

Por ello, la necesidad de diversificar el mercado y las formas de comunicación económicas en el mundo tal como lo establece el Banco Mundial en el informe Economía digital para América Latina y el Caribe, Diagnóstico de Colombia (2023) requiere priorizar los desafíos del país desde los 6 pilares de la economía digital: infraestructura digital, plataformas digitales públicas, servicios financieros digitales, empresas digitales, competencias digitales y ambientes de confianza, para la generación de estrategias pertinentes.

En este sentido, su aplicabilidad que se garantizaría del todo principalmente desde el acceso total a internet y el fortalecimiento de las competencias digitales sigue siendo aún un reto importante. Lo anterior, en tanto las brechas y la desigualdad entre zonas urbanas y rurales sigue siendo todo un reto ante el desarrollo y el bajo acceso a recursos de las mujeres particularmente.

De acuerdo con lo anterior, es importante referir que la adopción de tecnologías digitales es un proceso dinámico y cambiante que genera nuevas naturalezas de los empleos y exige el desarrollo de nuevas competencias. Así en el contexto rural, el trabajo colaborativo, el fortalecimiento de competencias técnicas y herramientas digitales es necesario y pertinente para fortalecer lazos de relación y mejora continua de prácticas de la vida cotidiana y más cuando las formas de organización familiar y social son de gran relevancia para la economía familiar y del cuidado.

Adicionalmente, según el informe mencionado, algunas barreras deben fortalecerse en tanto en Colombia aún se evidencia:

- Alta cantidad de jóvenes que no participan en procesos de educación formal y tampoco desarrollan actividades laborales específicas.
- Bajo desempeño de los estudiantes desde la adquisición de competencias fundamentales.
- Debilidad del sistema educativo en el desarrollo de procesos de formación integral.
- Disparidad en expectativas de vida escolar por grupos socioeconómicos.
- Desigual acceso a infraestructuras y equipos digitales en el territorio nacional.
- Desigualdad en el acceso a procesos de formación de competencias digitales desde una perspectiva de género y territorial.

De acuerdo con lo anterior, en el país es importante aprovechar el potencial que se tiene desde las tecnologías digitales y que requieren esfuerzos importantes del Estado y las instituciones para la generación de una economía digital incluyente, dinámica y resiliente que converse con otras formas de economía como la del cuidado que se relaciona con factores previamente descritos y con la importancia de generar para las familias escenarios relevantes de desarrollo cuando de roles y necesidades se trate.

De la economía digital y su relación con el cuidado: un análisis bibliométrico

Con el objetivo de analizar las configuraciones teóricas que se han propuesto respecto a la economía digital y la del cuidado, la presente ponencia recoge junto al objetivo previamente referido una mirada descriptiva de las definiciones presentadas por las fuentes consultadas y en este sentido poder proponer acciones investigativas futuras que aporten en la comprensión de la relación cuidado-economía-mundo digital, particularmente en zonas urbanas en las que según las estadísticas el mayor porcentaje de mujeres son las encargadas de la satisfacción de espacios asociados a este.

Es por ello qué, a partir de un estudio de análisis bibliométrico, se identificaron fuentes especializadas respecto a la economía del cuidado y la economía digital, para con ello dar respuesta a los objetivos establecidos. En este sentido, a partir de tres fuentes de búsqueda de información: Scopus, Google Académico, Redalyc y los criterios de búsqueda “digital economy”, “care economy” y “economy of care” con operadores booleanos relacionados con

OR, AND que facilitaban la búsqueda de información y el reconocimiento de la producción de los investigadores respecto al tema es posible conversar a partir de la siguiente discusión y resultados obtenidos.

En primer lugar, un análisis relevante respecto al trabajo doméstico, frente al que la economía digital aporta una forma de relacionamiento, aportes como los de Tizziani, Poblete y Pereyra (2024), evidencian que los modelos económicos digitales emergentes entran a resolver asuntos domésticos en doble vía, la primera al ofertar un espacio público digital que resuelve lo privado, es decir la subsistencia o mantenimiento de sistemas familiares que lo requieren y la segunda brindar a las empresas participantes oportunidades para la generación de empleos.

Complementariamente, Matías y Araujo (2020) a través de su estudio de investigación cuyo objetivo estuvo centrado en comprender el mercado de contratación de trabajo del hogar a través de agencias, empresas y aplicaciones, rescata la mirada de empleadores y de las mujeres que son contratadas por empresas a través de medios digitales dando lugar a la profundidad conceptual de categorías como la búsqueda de empleo e intermediación laboral.

Lo interesante de este estudio es la mirada de lo urbano específicamente como escenario de fortalecimiento de acciones económicas para las mujeres particularmente, sin embargo, no evidencian su aplicabilidad en lo rural, aunque de fondo podría inferirse que si hay conectividad hay posibilidad.

Por otra parte, Fonseca-Paredes (2023) presenta la categoría economía colaborativa y el trabajo del cuidado como parte de sus reflexiones, inspiradas además en la pandemia que motivó a partir de la crisis resignificar las formas de acceso a fuentes de empleo y la generación de ingresos. De ahí que, el papel de la tecnología sea el impulsador del cambio social más no la única responsable.

Dentro de sus aportes, se destaca además que la economía colaborativa se relaciona con formas emergentes de producción, consumo y financiación a partir de la generación de intercambios y distribución de recursos disponibles entre iguales a través de plataformas digitales, situación que podría ser benéfica como iniciativa relacionada con el cuidado y las formas de sostenimiento familiar al que puedan acceder mujeres y hombres para satisfacer necesidades personales y familiares.

Conclusiones con perspectiva de investigación

La economía del cuidado y el cuidado en sí son categorías de gran relevancia en materia social, política y económica para el país que implican un trabajo corresponsable y de alta envergadura para la generación de estrategias para el fortalecimiento de capacidades y recursos para la satisfacción de necesidades. Por ello, es relevante seguir trabajando en los siguientes aspectos:

- Su concepción como fuente de desarrollo económico, social y educativo y de ahí su articulación directa con la economía digital que en la actualidad se propone.

- La perspectiva cultural y de género que se teje sobre ella y sobre quien la ejerce, siendo necesario entonces trabajar aún más frente a su papel en la ruralidad y la vivencia de la misma en dichos contextos.
- La importancia de la formulación de políticas públicas con perspectiva de derechos y de género que equilibre las cargas en tanto históricamente ha sido desarrollada en su mayoría por mujeres y ha beneficiado a toda la sociedad sin mayores retribuciones y formas de organización social y empresarial que la economía digital, el emprendimiento, la economía circular y otras formas de generación de ingresos pudieran aportar para la construcción de capital social.

La revisión documental realizada invita también a analizar a partir de ejercicios de investigación, cómo la economía digital puede llegar a invisibilizar el papel de cuidado y el trabajo doméstico, siendo importante el desarrollo de estudios e iniciativas centradas en la intersección de dichas categorías para explicar su lógica relación y sus aportes. Lo anterior, en tanto, la tecnología no suele impulsar el cambio social. Por el contrario, éste se impulsa por las dinámicas y factores de diversa índole que carecen de evidencia científica.

Finalmente, en escenarios rurales y retomando de nuevo a Fonseca-Paredes (2023), existen retos relevantes con perspectiva de investigación que, si bien el acceso a la economía digital hoy es una necesidad y un reto relevante, la generación de familias emprendedoras y empresarias es necesario en algunos escenarios con incorporación de las distintas perspectivas generacionales y hacer realidad un legado colaborativo que no pierda de vista la historicidad y los lenguajes sobre la ruralidad allí generados.

Referencias

- Banco Mundial. (2023). Economía digital para América Latina y el Caribe. Diagnóstico de Colombia.
<https://www.bancomundial.org/es/programs/de4lac/publication/digital-economy-for-latin-america-and-the-caribbean-country-diagnostic-colombia>
- Fonseca-Paredes, M. (2023). Economía colaborativa y familias empresarias. Encrucijada hacia el futuro. <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/economia-colaborativa-y-familias-empresarias>
- Matías, K. y Araujo, A. (2020). ¿Nuevos actores, nuevas cuestiones? Un análisis de agencias, empresas y aplicaciones para trabajadoras del hogar. Themis.
<https://themis.org.br/wp-content/uploads/2021/06/ESPANHOL-MARCO-2021-NUEVOS-ACTORES-VIEJAS-CUESTIONES.pdf>
- Ministerio de las TIC. (2022). Política de Gobierno Digital.
<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

Pautas de Diseño Sostenible Adaptables en el Proyecto Nueva Sede de Nuestra Universidad¹³

Pedro Ricardo Medina Motta ¹⁴

Francisco Javier Lagos Bayona¹⁵

Florinda Sánchez Moreno¹⁶

Resumen

La implementación de criterios de diseño sostenible en el proyecto arquitectónico de la nueva sede de nuestra Universidad no solo es deseable, sino también altamente factible. Este enfoque representa una oportunidad significativa para emplear conocimientos avanzados que promuevan la eficiencia en el uso del agua y la energía, así como en la gestión de residuos líquidos y sólidos. Al incorporar parámetros de sostenibilidad, se podrá reducir considerablemente la huella de carbono del nuevo inmueble institucional. Además, la adopción de estrategias de economía circular permitirá cumplir con las normativas nacionales y locales, asegurando así un desarrollo integral y responsable. La aplicación de estos principios en el diseño y construcción de la nueva sede de la Universidad no solo fortalecerá el compromiso con la sostenibilidad, sino que también servirá como un modelo ejemplar para futuras iniciativas. Este enfoque integral no solo mejorará la calidad del entorno universitario, sino que también contribuirá al bienestar ambiental y social de la comunidad en general.

¹³ Presentación de resultados finales de investigación del grupo CYGA y PATRIMONIO. Proyecto de investigación titulado: “Estudio de norma y esquema básico arquitectónico para la nueva sede de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en el predio localizado en la carrera 7 # 166-51 de Bogotá”.

¹⁴ Arquitecto Magister en Diseño Sostenible. Docente investigador programa CYGA Construcción y Gestión en Arquitectura. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0009-0001-4914-6954 pmedina@unicolmayor.edu.co

¹⁵ Arquitecto Magister en Construcción y Magister en Diseño Sostenible. Docente investigador programa CYGA Construcción y Gestión en Arquitectura. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0000-0001-8764-1510 flagos@unicolmayor.edu.co

¹⁶ Ingeniera Civil Dra. En nuevos recursos y sustentabilidad en turismo. Docente investigadora programa Construcción y Gestión en Arquitectura. Grupo de investigación Patrimonio Construido Texto y Contexto. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0000-0001-5813-6929 florinda.sanchez@unicolmayor.edu.co

Palabras clave: Diseño y construcción sostenible, economía circular, huella de carbono, eficiencia energética, adecuada gestión de residuos y recursos.

Introducción

Con el ánimo de enfocar el proyecto arquitectónico futuro de la nueva sede de nuestra universidad en la reducción de la huella de carbono mediante diseño y construcción sostenibles se deben implementar unas pautas, parámetros y estrategias de diseño sostenible que se puedan adaptar, aplicar y evaluar a lo largo del ciclo de vida de la edificación.

Se debe establecer una estrategia equilibrada y holística frente a los desafíos del diseño arquitectónico, y para ello se hace necesario identificar los componentes básicos y los componentes amplificadores de sostenibilidad como nuevo paradigma que estimule a los profesionales de la arquitectura a aplicar estas pautas de diseño sostenible en todo tipo de proyecto arquitectónico. (Garrido, Arquitectura para la Felicidad, 2013).

En los establecimientos educativos se presentan problemáticas de diseño, las cuales influyen en el rendimiento y estado académico de los estudiantes que afecta la concentración y dificulta las actividades académicas como el entendimiento y el aprendizaje, (David Volkmar, 2016), entre estas problemáticas se encuentra el tema de confort, percepción humana, ventilación, iluminación.

Sostenibilidad

Es una realidad que la industria de la construcción y la edificación son en general excepcionales consumidores de energía, recursos y materiales, consume un 40% de la energía total del planeta y genera 40% de los residuos humanos y un 30% de emisiones de CO₂. (Fernando Gordillo, 2010). También está claro que la edificación es la mayor consumidora de recursos naturales utilizados como insumos para la construcción y continua su impacto negativo durante su vida útil.

La sostenibilidad en la edificación está en auge, las temáticas asociadas a esta, como bioclimática, certificaciones de edificios, simulaciones energéticas, entre otros, son temas recurrentes. (Medina, 2019).

Como lo menciona Brian Edwards en su publicación Guía Básica de la Sostenibilidad, la definición de sostenibilidad se ha estado alimentando a partir de una serie de congresos mundiales que tiene en cuenta la construcción y los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades humanas. Para los arquitectos y profesionales asociados al gremio constructor, la sostenibilidad aún es un tema complejo que tiene que ver con el equilibrio de los aspectos ambientales, sociales y principalmente económicos que permitan mitigar y respetar los impactos negativos en los sistemas naturales. (Edwards, 2009).

Como origen de la sostenibilidad se puede mencionar en primera instancia la protección del medio ambiente, el agotamiento de los recursos, pérdida de biodiversidad, la gran cantidad de residuos derivados y contaminación, también su origen se da cuando el arquitecto toma la naturaleza como su inspiración.

La sostenibilidad se refiere al estudio de los procesos singulares y heterogéneos sobre los que se organiza la vida del ser humano y debe representar la preservación de bienes renovables y no renovables en los que habita el hombre y la sociedad. (Fernando Gordillo, 2010), Y debe ser diáfana la diferencia con el concepto de “Desarrollo Sostenible” termino acuñado a partir del informe socioeconómico “Nuestro Futuro Común” conocida como comisión Brundtland en 1987; es decir el proyecto debe ser ecológico como planteamiento que asegure a las nuevas generaciones gocen de acceso continuado a los recursos naturales. (Yeang, 2001).

Huella de Carbono - Cambio Climático

Se ha escrito, se escribe y se escribirá sobre la sostenibilidad (Marlet, 2005), y se escribe con la noble intención de producir un gran cambio estructural en el modelo de sociedad, se crean herramientas de gestión y evaluación medioambiental para hacerle frente a los grandes problemas contemporáneos (Garrido, Arquitectura y Salud Metodología de Diseño para lograr una Arquitectura Saludable y Ecológica, 2014), de hecho la arquitectura se debe definir como aquella que se adapta a las condiciones climáticas de su entorno (Wassouf, 2014), sin embargo, se está en contravía de cualquier lógica ecológica.

Para hacer un verdadero diseño sostenible se deben tener en cuenta los Indicadores sostenibles (Garrido, Análisis de Proyectos de Arquitectura Sostenible Naturalezas Artificiales, 2009), la importancia de la economía circular en la construcción y el análisis de las normativas nacionales y locales aplicables como la de obligatorio cumplimiento en el país para edificaciones nuevas (Resolución 0549 de 2015).

Estrategias de Diseño Sostenible

Después de este trazado teórico de los temas asociados tratados en el proyecto de investigación, se definen unas estrategias de diseño sostenible que posibilitará a los profesionales de la arquitectura y la construcción aplicarlos en los nuevos diseños arquitectónicos; estas estrategias están dirigidas a los actores asociadas al sector constructor, promotores, autoridades y usuarios de las edificaciones.

Su adecuada aplicación en el proceso complejo del diseño arquitectónico debe ser ordenado, lógico, creativo y multidisciplinario cumpliendo la normativa y se debe abordar de manera preliminar. (Medina, 2019).

Estas pautas, parámetros o estrategias de diseño son aplicables independiente del método, la composición, creatividad, originalidad, funcionalidad y estética que siempre acompañan el proyecto arquitectónico y se dan en 5 grandes temáticas, estos son:

Eficiencia Energética

- Uso de energías renovables (Guzowski, 2010).
- Diseño pasivo para optimización de luz y ventilación natural (Parareda, 2008).
- Sistemas de aislamiento térmico y ventanas eficientes (González, 2004).

Gestión del Agua

- Recolección y aprovechamiento de aguas pluviales
- Uso de dispositivos de bajo consumo de agua
- Reciclaje y reutilización de aguas grises.

Gestión de Residuos

- Planificación para la reducción y reciclaje de residuos de construcción
- Estrategias para la gestión de residuos sólidos y líquidos durante el funcionamiento del inmueble

Materiales Sostenibles

- Uso de materiales reciclados y de bajo impacto ambiental
- Selección de materiales locales y biodegradables
- Evaluación del ciclo de vida de los materiales

Implementación de la Economía Circular

- Deconstrucción y reutilización futura (Jodidio, 2011).
- Sistemas de compostaje y reciclaje.
- Promoción de prácticas sostenibles en la operación diaria del inmueble.

Finalmente, otro aspecto importante es el análisis del lugar que contribuye a la sostenibilidad y al respeto medioambiental en el diseño arquitectónico, porque permite identificar oportunidades para maximizar la eficiencia energética, la gestión del agua y la selección de materiales sostenibles, minimizando así el impacto ambiental. (Medina Pedro Ricardo, 2023).

Referencias Bibliográficas

- David Volkmar, D. R. (Mayo de 2016). Ciudad, Energía y Región: Nuevos Enfoques. *Estrategias Proyectuales para Generar Espacios educativos Óptimos desde la Acústica*. Bogotá, Colombia: Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño.
- Edwards, B. (2009). *Guía básica de la Sostenibilidad*. Gustavo Gili.
- Fernando Gordillo, N. H. (2010). *Pautas para una Construcción Sostenible en Colombia*. Publicultural S. A.
- Garrido, L. d. (2009). *Análisis de Proyectos de Arquitectura Sostenible Naturalezas Artificiales*. McGraw Hill.
- Garrido, L. d. (2013). *Arquitectura para la Felicidad*. Instituto Monsa.
- Garrido, L. d. (2014). *Arquitectura y Salud Metodología de Diseño para lograr una Arquitectura Saludable y Ecológica*. Monsa.
- González, J. N. (2004). *Arquitectura Bioclimática en un Entorno Sostenible*. Munilla Lería.
- Guzowski, M. (2010). *Energía Cero. Estética y Tecnología con Estrategias y Dispositivos de Ahorro y Generación Alternativos*. Blume.
- Jodidio, P. (2011). *wood Architecture Now*. Taschen GMBH.
- Marlet, J. V. (2005). *Diseño Ecológico*. Blume.
- Medina, P. R. (2019). Trabajo de grado para optar al título de Magister en Diseño Sostenible. *Pautas de Diseño Sostenible Aplicables en la Vivienda Saludable*. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Parareda, G. Y. (2008). *Arquitectura Solar e Iluminación Natural*. Munilla Lería.
- Rodríguez, F. (2014). *Modos de habitar inventario de vivienda colectiva*. Revista plot.
- Wassouf, M. (2014). *Passivhaus*. Gustavo Gili.
- Yeang, K. (2001). *El Rascacielo Ecológico*. Gustavo Gili.

Violencia y maltrato en personas mayores: una mirada desde el contexto municipal de Sibaté, Cundinamarca – 2024

Adalver Rivas Gómez¹⁷

Claudia Usaquén Lancheros¹⁸

Resumen

Los estudios sobre el maltrato a las personas mayores señalan la situación de vulnerabilidad que las caracteriza. El informe nacional sobre la aplicación del plan de acción internacional de Madrid sobre el envejecimiento (2002) del Ministerio de Salud y Protección Social, menciona que “de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE Colombia, 2016), el 12,3% de las personas mayores reportó haber sufrido algún tipo de maltrato, situación que se concentró en el rango de edad entre 60 y 69 años y personas de sexo femenino. Frente estos datos, la categoría de maltrato físico correspondió al 34%, seguido del maltrato psicológico con un 12,3%, maltrato financiero representado en un 1,5% y finalmente maltrato sexual con el 0,3%. Según este informe, el principal tipo de maltrato está concentrado en el físico y como menciona la literatura especializada las causas tienen correspondencia a la situación económica, la violencia ejercida por hijos(as) hacia sus padres y las relaciones desiguales de poder experimentada por la persona mayor, bien al interior de la familia o en el contexto institucional.

En ese contexto, desde el Programa Municipal de Sibaté para el Adulto Mayor, se expresa el interés de identificar posibles situaciones de maltrato que pueden estar presentes en la población mayor que hace parte de los programas sociales en torno al plan de desarrollo municipal vigente. Por lo anterior, se formula la pregunta de investigación *¿Las Personas Mayores*

¹⁷ Gerontólogo, Doctorando en Educación, Magíster en Gestión de Recursos Humanos, Trabajo y Organizaciones, Especialista en Promoción en Salud y Desarrollo Humano. Docente e investigador. Facultad de Ciencias Sociales, programa de Trabajo Social. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁸ Trabajadora Social, Magíster en Gestión de Recursos Humanos, Trabajo y Organizaciones, Especialista en Promoción en Salud y Desarrollo Humano. Docente e investigadora. Facultad de Ciencias Sociales, programa de Trabajo Social. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

vinculados a los servicios del Programa Municipal para el Adulto Mayor en el municipio de Sibaté - Cundinamarca, son objeto de maltrato al interior de sus familias?

Así y todo lo anterior, en el marco del proceso investigativo, se presentan los avances de la ejecución del proyecto de investigación orientado por el objetivo general de, describir los tipos de maltrato de que son objeto al interior de sus familias las Personas Mayores vinculadas a los servicios del Programa Municipal para el Adulto Mayor en Sibaté durante el año 2024, a través de propósitos que buscan establecer en primera medida, las características sociodemográficas de las Personas Mayores, el segundo aspecto se enfoca en determinar los tipos de maltrato que al interior de sus familias reciben las Personas Mayores y por último, a la identificación de los factores de riesgo asociados al maltrato de que son objeto las personas mayores al interior de sus familias.

Palabras clave: Persona Mayor, Maltrato, Política Pública, Violencias.

Introducción

Para abordar el tema de la violencia contra las personas mayores se retoma la definición dada por el informe mundial sobre la violencia y salud (OPS, 2002), el cual contiene un capítulo que lo analiza y que se define el maltrato de las personas mayores como “realizar un acto único o reiterado o dejar de tomar determinadas medidas necesarias, en el contexto de cualquier relación, en la que existen expectativas de confianza, y que provocan daño o angustia a una persona mayor”.

Partiendo de lo anterior, la presente Investigación, adhiere importantes consideraciones a partir de la inscripción a la línea de investigación de la Universidad “Estado, Sociedad y Cultura”, cuyas temáticas se orientan a comprender el concepto de lo social, desde las interrelaciones (acción social) que se dan entre los individuos o grupos sociales y que se encuentran mediadas por el aspecto cultural.

En igual medida, se considera la Política Pública Municipal de Envejecimiento y Vejez 2013 – 2022 del municipio de Sibaté Cundinamarca, específicamente al eje No 2 “generar entornos sociales propicios y favorables” y el eje No. 3 “garantizar el bienestar y la atención socio sanitaria en la vejez”; que implica por un lado, reconocer y respetar por parte de las persona, las familias, la sociedad y el Estado, el valor y lugar de las Personas Mayores, restituyendo y garantizando su integridad cuando esta ha sido vulnerada; y por otro, considerar intolerable todo tipo de violencia individual o colectiva, sea intencional o no, que afecte la vida, integridad física, psicológica o moral de las Personas Mayores.

Como asunto de especial interés, el proyecto centra la atención a la adherencia el 27 de septiembre de 2022 de Colombia a la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, en la que se consigna entre otros aspectos los

relacionados con prevención de abuso, abandono, negligencia, maltrato y violencia contra la Persona Mayor.

Ahora bien, la tipología que sobre el maltrato se ha construido comúnmente abarca cuatro aspectos, a saber: el abuso psicológico que se manifiesta cuando están presentes amenazas de abandono, de acusación, acoso, intimidación, infantilización, limitación a la privacidad, a la toma de decisiones a la comunicación. El abuso físico que se evidencia cuando la persona es víctima de empujones, de quemaduras con cigarrillos, de golpes, se le sacude, se le amarra o sujeta, se le arroja agua o diferentes objetos, así como si es víctima de abuso sexual. Negligencia o abandono que se manifiesta cuando se presenta descuido en la hidratación, la nutrición, la higiene personal, la salud o cuando se le abandona en la cama, en la calle o en algún servicio público. En cuanto al abuso económico, que se evidencia cuando se usan o se apropian los recursos del anciano en beneficio del cuidador o de un familiar, cuando es víctima de chantaje financiero, o se ejerce coerción para firmar documentos legales (testamentos, propiedades).

Metodología

El tipo de estudio es cuantitativo, ya que pretende describir los principales tipos de maltrato de que son objeto al interior de sus familias, las Personas Mayores vinculados a los servicios del Programa Municipal para el Adulto Mayor en Sibaté, durante el año 2024; de acuerdo a los planteamientos de Sampieri (2010, p.67), en los cuales la investigación cuantitativa ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, brindando una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares.

El diseño de la presente investigación es de tipo no experimental y de tipo transversal, ya que los datos recolectados serán tomados en un momento único. En este sentido, la población que motiva esta investigación corresponde a las personas mayores que se encuentran vinculadas a los servicios del Programa Municipal para el municipio de Sibaté Cundinamarca.

Material y métodos

Para el proceso de investigación, se identifican las personas mayores que se encuentran vinculados a los servicios del Programa Municipal para el Adulto Mayor del municipio de Sibaté Cundinamarca, para solicitar la participación en el estudio de manera voluntaria y de aceptación mediante la firma del consentimiento informado.

Técnica e Instrumento de recolección de datos

Como técnica para la recolección de la información se propone la encuesta, a través de un cuestionario de cincuenta y un (51) preguntas, que se aplicara de manera personal a las personas mayores del programa municipal.

Anexo: Instrumento de recolección de información

Resultados parciales

Los resultados parciales se presentaran en torno al análisis de los datos obtenidos con relación a las variables que se pretenden medir sobre los tipos de maltrato de que son objeto las personas mayores al interior de las familias, que para este caso se trata del maltrato psicológico, físico, Negligencia, económico y sexual.

Conclusiones parciales

Es importante resaltar que los datos sobre maltrato a las personas mayores a nivel mundial y nacional conllevan al interés por estudiar los factores que desencadenan las situaciones de violencia contra este grupo poblacional, que de por si es vulnerable en todos los aspectos, dadas las condiciones que implican ser persona mayor en contextos de desigualdad, inequidad e injusticia social.

Las investigaciones sobre contextos de persona mayor en Colombia han cobrado importancia en la medida que las políticas públicas han rescatado la voz de los actores sociales mediante el enfoque de derechos y de género, dado que las violencias o tipos de maltrato tienen diversas connotaciones derivadas de las culturas históricamente concebidas.

Para el municipio de Sibaté es relevante tener un acercamiento a la realidad o contexto de las personas mayores de su territorio, para poder generar acciones coherentes y estructuradas que permitan aportar a una vejez digna y con calidad de vida.

La investigación aporta a la línea de investigación, “Estado, sociedad y Cultura” de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en el sentido de comprender lo social y desde allí generar factores y estrategias reales para problemas reales.

Referencias

Declaración de Toronto para la prevención Global del Maltrato de las Personas Mayores 2002.

Gobernación de Cundinamarca. (2019). Política Pública de Envejecimiento y Vejez para el departamento de Cundinamarca 2029-2029. Gobernación de Cundinamarca.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2016). Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/doc-metodologia-sabe.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2002). Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud.

OEA. (2022). Colombia se adhiere a Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. https://www.oas.org/es/centro_noticias/fotonoticia.asp?sCodigo=FNC-122892

Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007 – 2019. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia.

Sampieri, Roberto Hernández. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

La relación paradójica entre Prácticas Inclusivas y el Reconocimiento de la Diversidad cultural en Educación Superior en Colombia

Gilberto Betancourt Zárate¹⁹

María Pilar Díaz Roa²⁰

Dalis del Pilar Sierra Polanco²¹

Introducción

Los procesos de transformación de las sociedades en el tiempo son incuestionables. Ello es una muestra de su historicidad, la que se puede comprender por la presencia de multiplicidad de racionalidades y relacionalidades, y atravesadas en ellas, las relaciones de poder, sobre las que se sustenta su naturaleza conflictiva. Es innegable la presencia del conflicto en sus múltiples expresiones, así como sus “salidas”. Vigente se hace entonces el planteamiento célebre del mismo materialismo histórico dialéctico, en el que el “conflicto es el motor de desarrollo de las sociedades”. Frente a ello, los modelos basados en la racionalidad exclusivamente parecieran estar agotándose. Ha exigido, apelar de nuevo, de una manera casi romántica, a otros elementos inherentes a lo humano: la sensibilidad, la imaginación, la curiosidad, la crítica. Sin embargo, las hegemonías, desde unas racionalidades particulares, como, por ejemplo, la científica en lo

¹⁹ Profesor asociado Facultad de Ciencias sociales Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, estudiante de Doctorado en teoría crítica, Línea Estudios Críticos de la Discapacidad. 17, Instituto de Estudios Críticos. Magíster en Sociología. Administración de empresas. Universidad Nacional de Colombia.

²⁰ Trabajadora social, docente ocasional Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Gestión y dirección de Proyectos (Universidad Benito Juárez México). Especialista en Epistemologías del sur (CLACSO) Especialista en Promoción en salud y Desarrollo Humano.

²¹ Trabajadora social, docente ocasional Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; Magister en Desarrollo educativo y social - Maestrante en Desarrollo Humano. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

epistemológico, la instrumental en lo económico-político, intentan censurarlas, como si se negara la misma condición humana de la vida misma. Ejemplar ha resultado ser Deleuze (1980) al acudir a la noción de fuga para corroborar esos mundos de sentido que saltan a la vista hoy por hoy. Lo que vislumbró Deleuze son opciones o alternativas de aprehensión y manejo, procurando siempre la defensa de la vida misma, “la inmanencia de vida”. (Deleuze, 2007)

Entrando en un terreno de practicidad, desde el Grupo de Investigación Hermeneusis, hemos acudido desde sus orígenes, a aprehender aquellas expresiones mutantes del conflicto de base cultural que se manifiesta en la tensión entre Universales y Diferenciales. Desde variadas concepciones se le ha reconocido, pero se ha enfatizado en la noción de sociedad desgarrada desde la sociología (Touraine, 2005). Frente a ese desgarramiento, una de las posibilidades que han surgido es el proceso político y cultural referido al reconocimiento de la diversidad cultural y la diferencia cultural. Merodear en clave académica crítica es el propósito de las acciones del Grupo de Investigación Hermeneusis.

Ya hemos recorrido cierto camino de importancia, en el que no solo se han examinado estas posibilidades desde un conjunto de epistemologías de base crítica, concentradas en el diálogo entre la Sociología del Sujeto (A. Touraine), propuestas comprensivas críticas como la Semiosis Social (E. Verón) y el Trabajo Social con Grupos (T. Fernández), sino que se ha apuntalado al desarrollo de acciones concretas de tipo formativo crítico con personas con discapacidad representantes o participantes de distintas organizaciones sociales de algunos municipios del Tolima, Cundinamarca, Quindío, Risaralda, entre otros.

Ha resultado ser esta la puesta en marcha de un conjunto de acciones que se pueden inscribir en lo que L. T Gómez de Mantilla ha denominado “Praxis interactiva”, referido ello al marco de acción que tienen las Universidades respecto de su pertinencia social comunitaria (el diálogo entre Universidad -Sociedad/Comunidades). Se ha logrado determinar que, pese a los enormes esfuerzos de distintas organizaciones (tanto comunitarias como de educación Superior), aún falta mucho camino por recorrer: estas organizaciones aun no tienen mayor claridad sobre los trasfondos sociales, políticos, culturales de lo referido al multiculturalismo e interculturalidad. De un modo similar, situados en lo académico, ocurre cierto reduccionismo, manifiesto en el hecho de creerse que la interculturalidad es terreno originario de las corrientes decoloniales. Situación esta problemática que interfiere en una adecuada comprensión y acción de tales procesos anhelados de reconocimiento cultural. También, está ocurriendo que, guiados por procesos de institucionalización de la diversidad cultural, han operado ciertas concepciones tergiversantes, al punto de considerar como compatibles la propuesta universal de la Inclusión con el diferencialismo de la Diversidad cultural. ¿Situación paradójica? Desde luego.

Frente a estas y otras tantas situaciones paradójicas, es que se ha hecho necesario continuar en el examen de estas realidades sociales, políticas y culturales en esencia, pero ahora, en el marco

de las Instituciones de Educación Superior (IES) del país. Según esto, surge el siguiente interrogante orientador:

¿Están contribuyendo las Universidades desde sus Prácticas Inclusivas con el fomento del respeto y defensa de la diversidad cultural?

Palabras clave: Discapacidad, Inclusión, Educación Inclusiva, Diversidad cultural,

Objetivo General

Analizar las Prácticas Inclusivas desarrolladas por las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, teniendo como ejes de interpretación, los aportes reales y potenciales al fomento del respeto y defensa de la diversidad cultural.

Objetivos Específicos

Identificar las principales características (epistemológicas, metodológicas, axiológicas, organizacionales) de las Prácticas Inclusivas desarrolladas actualmente por diferentes Instituciones de Educación Superior (IES) del país.

Reconocer los contenidos principales de los vínculos que entablan las IES del país con distintos actores social-comunitarios en procura de los procesos de defensa y respeto de la diversidad cultural y la inclusión social y educativa.

Diseñar una propuesta de lineamientos de naturaleza epistemológica (teórica y praxiológica) referidos a los aportes potenciales de las Prácticas Inclusivas en el fomento del respeto y defensa de la diversidad cultural en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Métodos

En este Proyecto la generación de conocimiento producido por el análisis sobre las Prácticas Inclusivas de las IES, interpretado a la luz de sus aportes al fomento del respeto y defensa de la diversidad cultural, responde a dos ejes de naturaleza epistémica. Uno de tipo paradigmático y metódico, el otro, de tipo teórico.

Con relación al primero, hay una inscripción interdisciplinar clara al paradigma hermenéutico crítico, a partir del análisis cultural hermenéutico desde la propuesta de González (2016), quien plantea desde esta lógica, un modo particular en la comprensión de realidades sociales y culturales concretas, entendidas estas como “producción social de sentido.” (González, 2016, p. 23)

Con relación al segundo, se pretende, en esta ocasión, continuar caminando alrededor del diálogo inter-epistémico, con algunos elementos propios de las epistemologías del sur.

Se aspira que, con tales soportes, se continúe por la senda en la cual, construcciones y elaboraciones epistémicas propias de vaticinen, sino que, sean estas orientadoras de propuestas de acción en favor del enlace entre Universidad – Sociedad/comunidades de base local.

Resultados parciales

Se ha avanzado en el desarrollo de un constructo teórico crítico que ha puesto en tensión a la diversidad cultural y la inclusión (como concepto universal). Como posible salida se ha situado a la noción de Prácticas Inclusivas como posibilitantes de un cierto espacio de inteligibilidad social en la cual, Universidad y comunidad, pueden fortalecer y estrechar vínculos duraderos. Ello exige situar a la inclusión en una concepción situada fuera de los tradicionales y hegemónicos maquinarios que la han sustentado. Esta elaboración epistémica se desarrolló por la puesta en diálogo de tres ejes analíticos: La diversidad humana y cultural entendida desde el marco de educación superior, el desarrollo de la idea de práctica inclusiva situada de manera muy cercana a la praxis interactiva, propia de los procesos de extensión universitaria; la imperativa necesidad de situarnos en el marco de la extensión crítica.

Elaborado tal soporte epistémico, se procedió a la identificación (por la aplicación de un instrumento de recolección de información) de un conjunto de prácticas desarrolladas en distintas IES del país. La lente de interpretación ha sido la idea de práctica inclusiva. Se han identificado parcialmente, cerca de 50 prácticas inclusivas, las que responden a distintos trasfondos posibles de inclusión, pero que, algunas de ellas, se alejan, de cierto modo, de la idea de defensa y reconocimiento de la diversidad cultural.

Conclusiones / Discusión

Es innegable el valor de problematizar esa relación entre inclusión y diversidad cultural, así como también lo es, el hecho de examinar en profundidad la función social de la Universidad Pública. Entre ambos pares de relacionamiento analítico, el lugar a la paradoja, a la contradicción, debe posibilitarse, pues es una manera de apuntarle de manera real a procesos de transformación social. Es una manera de “desengañarnos” de los lineamientos hegemónicos que sitúan equivocadamente a la inclusión como posibilitante de la defensa y reconocimiento de la diversidad cultural.

Referencias

Deleuze, G. (2007). Dos regímenes de locos. Textos y entrevistas (1975-1995), Valencia: Pre-Textos.

Deleuze, G. (1980). Diálogos. Valencia: Pre-Textos.

González, J.E. (2016). Análisis Cultural Hermenéutico. Bogotá D.C: alfa y omega

Gómez de Mantilla, L.T. (2011). La tensión, legalidad y legitimidad en la ontología universitaria. En: Asociación Colombiana de Universidades ASCUN. (2011). Responsabilidad Social Universitaria. Documentos. El Pensamiento universitario, N° 21. Bogotá, D.C.: Editorial Kimpres.

González, J.E. (2009). *Ciudadanía y cultura*. Bogotá: TM editores. CES Universidad Nacional de Colombia.

Percepciones de la ciudadanía a tres años del estallido social en portal resistencia, Colombia

Juan Felipe Quintero²²

Alba Lucía Lucumí²³

Resumen

En América Latina a comienzos de la segunda década del siglo XXI se produjeron diferentes estallidos sociales, siendo Chile 2019 y Colombia 2021 los más significativos. Ambos estallidos sociales tienen en común la indignación contra las grandes desigualdades sociales, producto de décadas de aplicación del modelo neoliberal y el repudio a la represión violenta del Estado para contenerlas.

No obstante, en el caso colombiano, los últimos años han estado enmarcados por una alta conflictividad social resultado, tanto por las consecuencias del modelo neoliberal, como del binomio guerra y paz. Son estos hechos sociales los que han empujado a una repolitización de las ciudadanías, y con ello, la movilización por la exigencia de sus derechos. De esta manera se efectuaron las movilizaciones por la paz en octubre de 2016, el paro nacional estudiantil en octubre de 2018 y el estallido social en abril de 2021.

²² Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Sociólogo y Dr. Estudios Latinoamericanos.

²³ Docente de planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Socióloga y Dra. Políticas Sociales.

Al calor de estas luchas se ha venido gestando unas ciudadanías emergentes como bien lo mencionan Tejerina (2005), Useche (2019) y Martínez (2019) entre otros. Ciudadanías situadas desde el sentipensar; dado que, si bien las movilizaciones estuvieron atravesadas por las emociones, no es menos cierto que éstas también fueron producto de un imaginario colectivo que demandó la paz y un país sin tantas desigualdades sociales. Una ciudadanía que por primera vez votó en Colombia masivamente contra las élites dominantes y le apostó al cambio social.

El artículo muestra resultados parciales de la investigación titulada “Las ciudadanías emergentes en Colombia: el caso de la movilización social en el Portal resistencia y las elecciones presidenciales en Bogotá” para Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, y cuyo objetivo, es el de Analizar las ciudadanías emergentes a raíz del estallido social en el espacio Portal Resistencia en la localidad de Kennedy. La hipótesis que se sustenta es que después del estallido social quedó en los habitantes el imaginario de una nueva ciudadanía, mucho más dispuestas a reivindicar sus derechos y una profunda desconfianza en las instituciones estatales y corporaciones privadas. Para lo cual se empleó, en este primer resultado una metodología cuantitativa, mediante una encuesta aplicada a los habitantes de la localidad de Kennedy en Bogotá con el propósito de conocer sus percepciones sobre la ciudadanía.

Palabras claves: Ciudadanías emergentes, sentipensar, estallido social, elecciones

Introducción

Aunque, las ciudadanías emergentes es un concepto relativamente reciente, da cuenta de los cambios desarrollados a raíz de las transformaciones de los Estados con respecto a las relaciones con sus ciudadanos y la economía a nivel mundial. En primer lugar, porque la globalización redefinió la soberanía popular, ya que limitó la capacidad de los Estados para actuar con respecto a las crisis globales (financieras en particular) tal y como lo señalan Beck (1988), Borón (1991), Hart y Negri (2000), Bauman y Bordoni (2016). En tal sentido, indica Lechner (2000) “los procesos de globalización rompen con el marco nacional de la política y el monopolio del Estado” (p. 26), las decisiones económicas más importantes a nivel global se discuten en eventos internacionales como el Foro Económico Mundial, en el que un puñado de Estados y compañías dictaminan los objetivos económicos, que luego son impulsados a través de los organismos multilaterales como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional. Lo que limita seriamente la intervención del Estado en los asuntos del mercado, al situarlo

como instrumento para paliar las crisis económicas o benefactor de los más necesitados mediante la focalización el gasto público.

En este contexto se produce una reconfiguración de las funciones del Estado y su relación con la ciudadanía; dado que dentro de sus principales objetivos se destinó a mantener el orden público y un cierto sentido de justicia, mientras vía congreso o parlamento se privatizaron los derechos y las empresas estatales y se dejaba actuar al mercado financiero a sus anchas y a espaldas de la sociedad, aunque se mantenían ciertos auxilios a los más necesitados, tal y como anota Borón (1991):

Se pretende integrar políticamente a las masas y, simultáneamente, se ensayan “políticas de ajuste” que las excluyen y las marginan; se reafirma el valor del estado como ámbito de la justicia y como instancia de redistribución de ingresos y recursos y, al mismo tiempo, se lo sacrifica y dismantela en aras del reforzamiento darwiniano del mercado. (p. 234).

El achicamiento del Estado ha conducido a un aumento de las desigualdades sociales, mientras que, de otra parte, mantiene un gran aparato represivo con el propósito de contener cualquier resistencia a los designios del mercado. De esta manera, se han venido sofisticando los aparatos represivos de masas en toda Latinoamérica, con grupos especiales en disolución de manifestaciones. No obstante, asignarle una función exclusivamente represiva al Estado ofrecería una perspectiva sesgada, pues como se ha señalado el neoliberalismo ha conjugado medidas paliativas a través de la focalización del gato público.

En segundo lugar, la globalización neoliberal de forma indirecta incidió en la reconfiguración de las subjetividades políticas y por ende de las ciudadanías, de un lado, porque se reapropió de las demandas de movimientos sociales y la sociedad civil por ampliar las instancias y mecanismos de participación, estableciendo en las instituciones unos espacios de consulta sin ninguna capacidad de decisión, pero dotándolos de “legitimidad”. De otra parte, porque hoy los procesos identitarios se dirigen hacia las reivindicaciones particulares de tipo neocomunitario, ante una “descomposición” del Estado nación, la incertidumbre y nuevas expectativas que ha generado el libre mercado en la sociedad.

Para Jameson & Žižek (1998) la descomposición del Estado nación por cuenta de las presiones de la globalización neoliberal generó una descomposición de las relaciones sociales lo que derivó en el individualismo y en el refugio centrado en las identidades primarias. Por ello sostendrá «que en la actualidad asistimos a una “reprimarización”

de las identidades, refugiadas en la “etnizacionalización de lo nacional”, «es esta reafirmación de la identificación "primordial" lo que señala que la pérdida de la unidad orgánico-sustancial se ha consumado plenamente» (p. 168). En otras palabras, ante el avance del individualismo como forma de vida ha llevado la explosión de dos grandes corrientes organizativas, de un lado, los grupos conservadores que a través de las iglesias cristianas han logrado atraer grandes grupos poblacionales sumergidos en la pobreza y con la necesidad de socializar y de encontrar soluciones a sus necesidades tanto espirituales como materiales, tal y como lo analiza Zibechi (2008) para el caso brasileño. De otro lado, ante la crisis de dirección moral que sobrevino con el derrumbe de la URSS, los partidos y organizaciones de izquierda apenas si han sobrevivido, incapaces de entender las nuevas formas de militancia y la juventud. Muchos de los actuales procesos barriales son procesos locales, articulados a nuevas expresiones del movimiento social como el ecologismo y el feminismo, los cuales carecen de estructuras jerárquicas y en el que las decisiones se toman colectivamente, así como sus procesos de formación se han dado tanto en el ámbito territorial como por su paso por las universidades.

En este contexto, las ciudadanías emergentes han venido constituyéndose frente a las consecuencias que ha provocado el modelo neoliberal: la más visible de todas, pero no por ello menos importante, ha sido el aumento de las desigualdades socioeconómicas en todo el planeta, OXFAM (2023) señala que «durante la última década, el 1 % más rico de la humanidad ha acaparado más del 50 % de la nueva riqueza global generada» (p. 8); esto significa que durante la pandemia las desigualdades socioeconómicas se profundizaron; así mismo, otro de los problemas que ha profundizado el neoliberalismo, es el calentamiento global que sólo es el síntoma de la enfermedad llamada capitalismo como lo denomina Riechmann (2014), ciclos de producción y consumo que próximamente llevarán al planeta a aumentos de la temperatura global nunca antes registrado como bien lo señala la agencia meteorológica de la ONU (2022) « Hay un 50 % de probabilidades de que, por lo menos en uno de los próximos cinco años, la temperatura media anual del planeta supere transitoriamente en 1,5 °C los niveles preindustriales, el límite inferior del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático».

Por su parte, la pandemia en Colombia agravó las condiciones materiales de los más vulnerables y con ello resquebrajó la tolerancia moral de la sociedad en su conjunto, al menos por tres situaciones fueron percibidas por los jóvenes como una afrenta, primero, la permanencia de un discurso de odio frente al acuerdo de paz entre las FARC y el Estado colombiano, y en tal sentido, se produjo la movilización llamada “marcha

del silencio” el 6 de octubre de 2016 como respuesta a la victoria del no en el plebiscito al acuerdo entre las FARC y el Estado colombiano; fue una marcha convocada por jóvenes universitarios, sectores políticos, culturales y mujeres con el fin de demandar un acuerdo entre estos dos actores armados.

Segundo, las grandes desigualdades estructurales, que se vieron acentuadas por la pandemia Covid-19; lo que dejó a miles de personas en condiciones completamente precarias y sin la más mínima posibilidad para cubrir sus necesidades más básicas (salud, educación, alimentación y vivienda). Pero aún más, el gobierno nacional de Iván Duque (2018-2022) el 21 de abril de 2021 presentó al país la “Ley de solidaridad Sostenible”, un intento de reforma tributaria que pretendió gravar a quienes tuvieran ingresos de 2,4 millones de pesos al mes (633 dólares), es decir a la clase media baja. De igual manera, la población cuestionó los subsidios que el presidente dio a los grupos económicos más poderosos del país mediante el Programa de Apoyo al Empleo Formal, un “apoyo” que en menos de 7 meses en el 2020 desembolsó 5 billones de pesos.

Tercero, la violencia policial y militar que se expresó primero, en el asesinato de 8 menores de edad mediante un bombardeo por parte de la fuerza aérea colombiana el 29 de agosto de 2021, y que llevó a la renuncia del ministro de defensa Guillermo Botero después de marchas y denuncias por la violación a los derechos humanos. Segundo, la demencial tortura y golpiza que recibió el ciudadano Javier Ordoñez en Bogotá a manos de la policía hasta causarle la muerte, hechos producidos el 9 de septiembre de 2020, lo que ocasionó una indignación y explosión ciudadana que llevó a miles de manifestantes a expresar su rechazo frente a los Centro de Atención Inmediata -CAI-.

Un nuevo sujeto se hizo presente, lo que en la calle se empezó a denominar como los “nadie” o como los denomina Fanon (2009) los perteneciente a la zona del no ser, es decir, carentes de derechos. Un sujeto policlasista del que hicieron parte estudiantes, mujeres, jóvenes de sectores populares, vendedores informales, barristas de futbol, músicos y artistas, obreros y sindicalistas; quienes profundamente inconformes y sin miedo decidieron a salir a las calles para protestar y reclamar por sus derechos tal y como lo describen Lozano, Montoya y Nossa (2023):

El paro reunió a un diverso de actores con orientaciones y afiliaciones políticas variadas en un clamor generalizado por la dignidad de los territorios, sus comunidades y la defensa del derecho a la reunión y la protesta social frente a la creciente estigmatización, la represión y la violencia de las Fuerza Pública. (p. 198)

Ante este panorama surgió una ciudadanía emergente construida sobre un agravio moral, es decir, de profunda desconfianza sobre las élites políticas y económicas del país; élites incapaces de orientar el rumbo del país o de hacerlo para unos pocos, mientras que la gran mayoría de la población no tenía alternativas dignas a la crisis; por lo tanto, quedo al desnudo

Referentes teóricos

Para pensar las ciudadanías emergentes recurrimos a diversos autores que nos llevan a problematizar dos situaciones concretas, la primera, lo que comprendemos por ciudadanías emergentes Tejerina (2005), Quintero, Cardona y Negrete (2021); Martínez (2019); Useche (2019); Sandoval y Capera (2021); y la segunda, el cómo estas ciudadanías se desarrollaron a partir de un sistema de necesidades, las cuales se convierten en potenciadoras de lo político siguiendo a Zemelman (1989) y el agravio moral que propone García Linera (2023) para explicar las coyunturas.

Recientemente el concepto de ciudadanías emergentes se ha utilizado para dar cuenta de un hecho social, esto es, la emergencia de nuevas formas de comportamiento y relacionamiento entre los individuos y el Estado; ello ha conducido indirectamente a diferenciarlas con respecto a las ciudadanías liberales, republicanas o comunitarias.

Ello se debió, al porque la globalización como parte del patrón modernidad-colonialidad (poder, saber y ser) reactualizó el escenario de la dominación; pues al descentralizar la producción, globalizar el consumo y socavar las obligaciones del Estado Nación redefinió las ciudadanías existentes. El Estado como eje organizador de la sociedad dio paso a las transnacionales (financieras), las cuales impusieron su agenda a las naciones mediante los organismos multilaterales. Frente a este escenario, las ciudadanías emergentes resistieron al nuevo patrón de acumulación mundial y de dominación desde distintos lugares de enunciación y espacios.

Producto de las resistencias a la privatización y el extractivismo, las ciudadanías emergentes están articuladas a tres dimensiones sociales: el género, el territorio y la ecología; y para el caso colombiano, se le anuda a lo anterior, la paz y la defensa de los derechos humanos.

En tal sentido, los trabajos realizados por Dietz & Vericat (1990); Fraser, & Gordon (1992); Lister & Tato (2012) y Valenzuela (2016) dan cuenta de las nuevas ciudadanías asociadas a los sectores feministas. Para estas autoras la nuevas ciudadanías, articuladas al feminismo, colocan en tensión la democracia y la ciudadanía liberal, porque su crítica se dirige a la dicotomía del espacio público-privado generado por el patriarcado; sus

cuestionamientos recobran la importancia por la igualdad en torno las condiciones laborales y por el reconocimiento del tema del cuidado como trabajo; en el derecho a decidir sobre su cuerpo; al reconocimiento de los derechos asociados a la maternidad y los cuidados; y al reconocimiento de la diferencia. En otras palabras, el lema “lo personal es político”, consigna que, aunque es de la década del setenta del siglo XX, sigue estando presente en las reivindicaciones de los grupos y organizaciones feministas contemporáneas en las luchas anteriormente mencionadas, tal y como lo sostiene:

que en la realidad social contemporánea “lo personal” se ha ido convirtiendo en “el objeto del poder” (el Otro construye “lo personal” como el objeto de la censura y/o de la represión) y que es por este motivo que “lo personal” también se ha ido convirtiendo simultáneamente en “el objeto de una acción política” de resistencia» (Parrondo, 2009, p. 107)

Como hemos sostenido el territorio ocupa un lugar central en la agenda de nuevas ciudadanías, dado que es el espacio familiar, la escuela, el barrio, olla comunitaria, el espacio de la huerta o el humedal los lugares donde construyen las nuevas identidades siempre ligadas los espacios de socialización y los espacios que son resignificados en torno a lo cultural. Destacan en este sentido los trabajos de Quintero, Cardona y Negrete (2021); Martínez (2019); Useche (2019); Sandoval y Capera (2021) los cuales conciben como las ciudadanías emergentes se construyen y se afianzan en la territorialidad. Por ejemplo, Martínez (2019) escribe sobre la espacialidad y ciudadanía con respecto a la emergencia de nuevos sujetos sociales. El autor plantea que la globalización neoliberal ha tratado de limitar los espacios de participación en la nación y los territorios, de allí Zemelman que las nuevas ciudadanías «impulsan el cambio social y cultural en los territorios y las comunidades, defienden la nación y los derechos humanos» (p.9).

Las nuevas ciudadanías recuperan una dimensión distinta sobre el desarrollo, ergo, de la relación humano-naturaleza. Cuestionan un desarrollo que ha reestructurado la lógica espacial en vía de la productividad, el consumo y la acumulación a gran escala, trayendo consigo graves consecuencias para la vida humana en el planeta; por ello, los espacios de resistencia al interior de los barrios, permite al menos enarbolar una conciencia que desafía la lógica del capital y construir e imaginar el territorio desde otra óptica, es decir, de una nueva relación entre ser humano-naturaleza bajo la lógica de la reciprocidad.

Por último, recuperamos dos autores centrales para el análisis de la información recolectada, se trata de Zemelman y de García Linera. Para Zemelman, en el libro «de

la historia a la política», destaca el concepto de horizonte histórico, el cual destaca «por un modo de hacer política, o sea, por un modo de ejercer el poder y de establecer su relación con la sociedad civil» p. 63. De configurar el futuro desde el presente, a partir de la definición de opciones y decisiones a partir de la praxis colectiva.

Esta categoría contiene el concepto del sistema de necesidades para la configuración del campo político, en cuanto a que la primera es el espacio de disputa y la base socioeconómica sobre la cual se configuran los sujetos. En este campo, «lo político es la realidad como voluntad social posible» (p. 55), pero no sobre la base de los deseos, sino de la articulación entre la regularidad estructural y las opciones que permiten modificar la realidad y darle una dirección al desenvolvimiento histórico.

En tal sentido, la lectura epistemológica de Zemelman nos permite comprender de una parte el desenvolvimiento de las fuerzas sociales que imprimieron una dirección a la coyuntura (el estallido social); así como la configuración de los sujetos a raíz de necesidades insatisfechas y la represión militar de la que fueron objetos los jóvenes en el marco del estallido social.

En el caso de Álvaro García Linera (2023), recuperamos el concepto de agravio moral en la reconfiguración de lo político, y que se enlaza con el de sistemas de necesidades y horizonte histórico; pues este concepto permite comprender las percepciones de la población para efectuar procesos de ruptura con respecto al imaginario hegemónico y estimula procesos de movilización, Manifiesta García Linera (2023) «Ninguna revolución comienza con abstracciones... los grandes cambios sociales se inician por razones prácticas capaces de articular expectativas apremiantes de las clases plebeyas» (p. 74). Es decir, por un sistema de necesidades no satisfechas ni por el Estado, ni por la sociedad, continúa diciendo que «De ahí que toda lucha política es, fundamentalmente, la lucha por nuevos sentidos comunes, especialmente que aquellos que guían las representaciones prácticas de mediano y largo plazo» (p. 78).

En otras palabras, la dominación también se afianza en el consenso activo y pasivo producido por la tolerancia moral, es decir, en la creencia de los dominados en el presente y el futuro que le ofrecen las sectores o grupos dominantes; cuando ello no ocurre (y es la parte que más nos interesa para comprender las percepciones) es el momento en el que se gesta el agravio moral, porque los grupos dominantes y las instituciones sociales, son incapaces de responder a las demandas de los ciudadanos, «Este es, obligatoriamente, un hecho desencadenante: un pérdida, una ausencia, un arrebató, una expropiación, una afectación, un ataque que rompe el espacio o economía moral de tolerancias y aceptaciones que tienes con los gobernantes» (García Linera,

2019, p. 81). Esto quiere decir, que los estallidos, sublevaciones están precedidos de un sentimiento de agravio moral.

Metodología

Aunque el proyecto de investigación es de carácter cualitativo, utilizamos una técnica cuantitativa para analizar la percepción de la población de Kennedy con el propósito de conocer sus opiniones frente a la ciudadanía y determinar si a partir de allí, hubo algún grado de desarrollo en torno a las ciudadanías emergentes, teniendo como experiencia el Estallido Social

Se utilizó una escala de opiniones, dado que esta representa «una posición mental consciente, manifiesta, sobre algo o alguien» (Monje, 2011, p. 144); frente a diferentes variables que se corresponden con la ciudadanía tales como la participación, la acción colectiva, la democracia, la confianza en instituciones estatales y de la sociedad civil. Específicamente se aplicó la escala Likert para evaluar las percepciones de la población del territorio.

La población encuestada oscila entre los 14 años y 59 de años de edad, la muestra se calculó con base en el diagnostico elaborado por la Secretaria Distrital de Integración - SDI- Social el 31 de agosto de 2022²⁴; se tomaron dichos rangos de edad porque la información suministrada por la SDI distribuye la población por edad y sexo, situando a la población joven entre los 14 a los 28 años y la adultez entre los 29 y los 59 años.

Para la aplicación de instrumentos de recolección de información se realizó cálculo del tamaño óptimo de muestra, mediante la fórmula para Población Finita con respecto a la proporción, así:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la Población: 1.060.000

²⁴https://www.integracionsocial.gov.co/images/_docs/entidad/8_Diagnostico_local_Kennedy_2021_VF.pdf

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal, a partir del nivel de confianza. Para el estudio se calculó: $Z = 1.96$ (con un nivel de confianza del 95%)

E = Error máximo permitido para el estudio. Para el estudio se fijó un error del 10%

P = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia. Para el estudio se fijó $P = 0,5$

Q = Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio ($1 - P$). Para el estudio $Q = 0,5$

Reemplazando los valores fijados y calculados en la formula tenemos:

$$n = \frac{582.977 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,10^2 * (582.977 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = \frac{559.891,11}{5830,72 + 0,96} = \frac{559.891,11}{5.831,68} =$$

= 96 encuestas

Por último, la encuesta se aplicó personalmente en el portal Resistencia o portal se las Américas a los transeúntes o quienes frecuentan dicho espacio. Posterior a ello se sistematizo la información y se elaboraron gráficos y tablas que permiten comprender la percepción de los habitantes de la localidad.

Resultados: Una ciudadanía emergente

Para empezar, hacemos una pequeña caracterización de la población encuestada que tiene como objetivo el identificar la percepción sobre la ciudadanía que tienen los habitantes de la localidad de Kennedy, Bogotá posterior al estallido social, para con ello comprender si estamos ante una nueva configuración de ciudadanías más activas con respecto a los asuntos públicos y comunes.

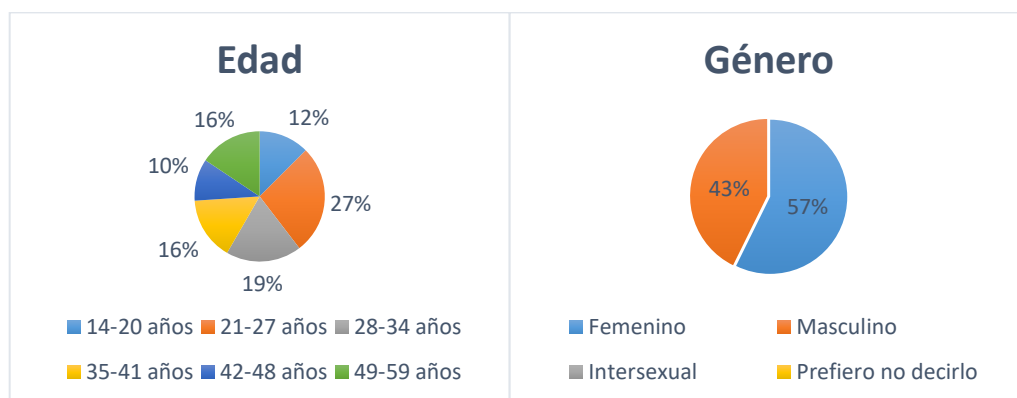


Gráfico de elaboración propia

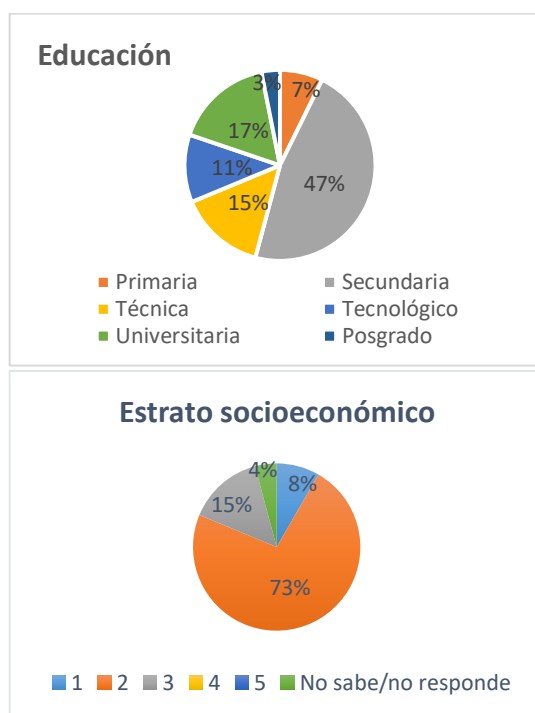


Gráfico de elaboración propia

La población encuestada es una población en términos de edad variopinta, es decir, que no destaca en particular algún grupo poblacional; no obstante, en términos de género hay una población femenina importante con un 57% y un 43% masculino. Es una

población que se ubica mayoritariamente en estrato 2 con un 73%, un 15% de estrato 3 y un 8% en estrato 1; es decir, que mayoritariamente es una población con escasos recursos socioeconómicos, que carece no sólo de unos ingresos económicos dignos, sino que además tiene menos oportunidades para salir de ella, debido a los bajos ingresos que tienen para invertir en canasta básica familiar (Sandoval, 2016), la salud (Cortés, 2006) o la educación.

Esta situación es correlacional con la educación alcanzada por los encuestados, pues el 7% alcanzó la primaria, mientras que un 47% logró alcanzar estudios de secundaria, es decir, que un 54% de los encuestados sólo alcanzó como máximo estudios de bachillerato. Situación que contrasta con el 46% restante, dividiéndose en técnicos 15%, tecnológicos 11%, universitaria 17% y posgrado un 3%. Si consideramos que los estudios técnicos están relacionados con la formación para desempeñar oficios y ocupaciones generalmente relacionados con el salario mínimo, podríamos acercar la cifra 66%, cifra que al 81% que se encuentra ubicada en el estrato 1 y 2.

Ahora bien, los encuestados no tienen un rol de líderes comunitarios ni de veedores de los asuntos públicos; pues tan sólo un 7,7% dice tener un rol como líder comunitario, mientras que un 91% dice no tenerlo; así mismo, tan sólo un 9% participa en veedurías, situación que contrasta con 91% de quienes no lo hacen. Los cuales aluden a no participar en ellas por desconocimiento en un 45%, falta de tiempo en un 26% o poca importancia en un 15%, mientras que un 13% no saben o no responden.

Destaca esta situación, dado que muchos de los encuestados en su cotidianidad no participan o no se sienten interesados en participar o vigilar los asuntos públicos, a primera vista se trataría de una ciudadanía pasiva en la cotidianidad, los cuales mantienen una actitud de indiferencia en la construcción de lo público.

Ahora bien, la población en la localidad de Kennedy tiene una percepción del país en cuanto a las oportunidades bastante negativo; pues a juicio de los encuestados consideran que nada o poco en un 83% existe en Colombia una justa distribución de la riqueza, percepción que coincide con los datos concretos en cuanto a la concentración del ingreso de organizaciones como la Cepal, para quien el índice Gini alcanzó en el 2021 el 0,53 muy por encima del promedio de América Latina en un rango de 0.45²⁵.

²⁵ CEPALSTAT, (2024).

https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?indicator_id=3324&area_id=931&lang=es

Así mismo, el 57% considera que poco o nada existen en el país oportunidades para conseguir trabajo; el 66% piensa que no existe o hay muy poca seguridad social, es decir, acceso a pensión y salud. Estos datos son significativos, por cuanto según el DANE a noviembre del 2023 el índice de informalidad era del 55,5%²⁶ de la población y una tasa de desempleo a nivel nacional del 9%²⁷; lo que significa un 64,5% de la población en edad trabajadora se encuentra en condiciones precarias y sin un empleo digno que le garantice la estabilidad laboral y el derecho a una pensión.

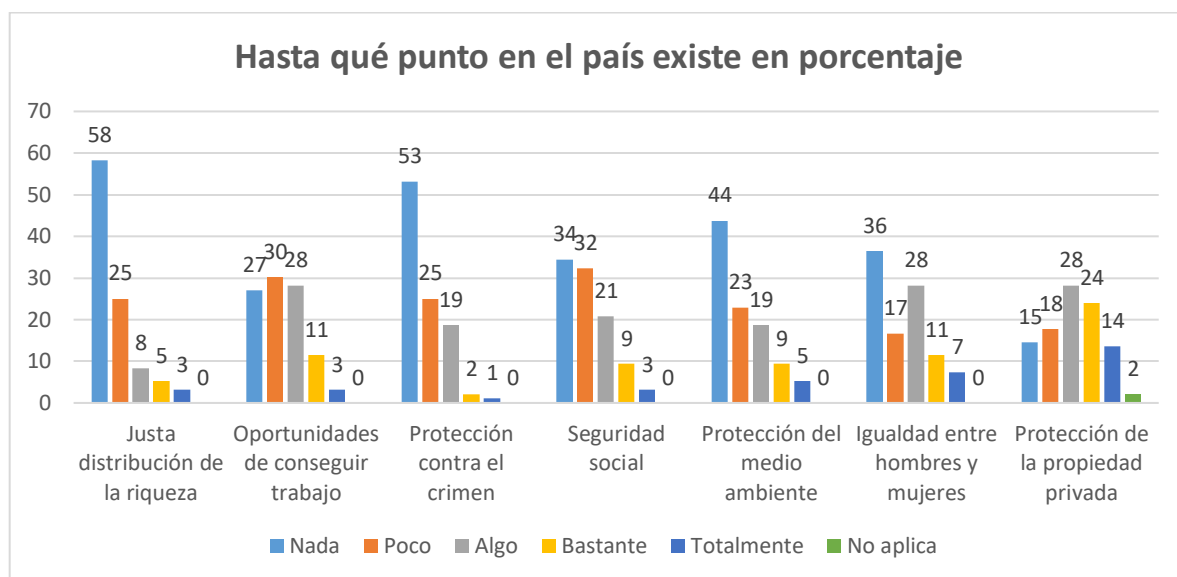


Tabla elaboración propia

Con respecto a la protección, como derecho del Estado a asegurar la vida, un ambiente sano para sus ciudadanos y la propiedad privada se encontró que la percepción de los residentes en cuanto a estas dimensiones varía; pues mientras consideran que hay muy poca o ninguna protección contra el crimen en un 78%, al igual que escasa o nula protección del medio ambiente en un 67%; contrasta frente a la protección de la propiedad privada, pues un 66% sostiene que hay algo, bastante o totalmente un respeto por la misma.

Si atendemos al conjunto de indicadores analizados destaca que la percepción de los ciudadanos es negativa en cuanto a la distribución de justa riqueza, oportunidades

²⁶ DANE. (2024). Boletín técnico, ocupación informal. Tomado de:
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-sep-nov2023.pdf>

²⁷ DANE. (2023). Boletín técnico, principales indicadores del mercado laboral. Tomado de:
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-nov2023.pdf>

laborales, la desigualdad entre los hombres y mujeres, la protección contra el crimen y el medio ambiente; lo único que medianamente reivindican es la protección a la propiedad privada, y, ello debido a que el Estado ha concentrado sus esfuerzos en mantener la seguridad de los grandes capitales.

Con respecto a la confianza institucional, la población de Kennedy tiene escasa credulidad tanto en las instituciones estatales como en las organizaciones de la sociedad civil. Con respecto a las instituciones estatales las más desacreditadas son la policía con un 66%, el congreso con un 62% y la rama judicial con un 60%; mientras que organizaciones o instituciones de la sociedad civil destacan los medios de comunicación con un 60%, los bancos 57% y la iglesia con un 55%.

De otra parte, los ciudadanos de la localidad tienen una confianza moderada en el orden estatal con respecto a la presidencia con un 31%, las ONG con un 32% y sindicatos 26%. Eso se debe a las expectativas de cambio con respecto al gobierno de Gustavo Petro y el papel que desempeñaron las ONG y organizaciones sociales mediante el estallido social. No obstante, las dos instituciones en las que más confían la población es la iglesia en un 31% y las fuerzas militares con un 27%.

La percepción de la población en torno a la confianza muestra una clara tendencia de vínculos desgarrados entre ciudadanía, sociedad civil e instituciones. Una desconfianza que fragmenta el tejido comunitario y las relaciones entre el Estado y la ciudadanía.

Confianza de la ciudadanía en las instituciones y la sociedad civil en porcentaje										
Nivel de confianza	Iglesia	Fuerzas armadas	Policía	Presidente	Congreso	Rama judicial	Medios de comunicación	Bancos	ONG	Sindicatos
Nada	41%	30%	52%	21%	38%	38%	51%	42%	30%	27%
Poco	14%	19%	14%	21%	24%	22%	9%	15%	10%	9%
Algo	16%	23%	%	31%	29%	23%	18%	23%	32%	26%
Bastante	13%	17%	9%	15%	6%	8%	7%	16%	14%	15%
Mucho	18%	10%	3%	11%	1%	5%	3%	5%	8%	5%
No aplica	0%	1%	0%	1%	2%	4%	11%	0%	5%	18%
Total	100%	100%	100%	100	100%	100%	100%	100%	100%	100

Tabla elaboración propia

En otras palabras, la ausencia de confianza de las instituciones tanto de la sociedad civil como estatales se debe a que poco o nada las consideran como mediadoras de los

conflictos. Por ejemplo, los abusos policiales que día a día enfrentaron los ciudadanos antes, durante y posterior a la pandemia. Uno de los hechos más significativos aconteció en el 2020 en medio de la pandemia, hecho narrado anteriormente en la introducción; pero la reacción de la ciudadanía con respecto a dicho suceso fue decisiva, durante seis días en la ciudad de Bogotá se produjeron movilizaciones sociales en contra de la policía y la perspectiva de seguridad.

De ahí que la movilización social de septiembre del 2020 enfrentó los paradigmas de seguridad y de control del espacio público, buscando detener el ciclo de la violencia conservadora del Estado, la cual es legitimada por visiones tradicionales de las teorías de los movimientos sociales desde las conductas colectivas que reducen las movilizaciones a comportamientos de agresividad y terminan por justificar el abuso de la fuerza policial. (Barrera, 2022, p. 90)

En general las instituciones estatales producen desconfianza en la ciudadanía porque son incapaces de responder a las demandas ciudadanas; y porque muchas de ellas son expresiones de la corrupción, la separación entre representantes y representados, la ausencia de justicia y el clientelismo. Un congreso que es percibido no sólo como corrupto o clientelista, sino que además ha legislado mayoritariamente en beneficio de las élites. Una justicia que opera sólo para la ciudadanía de a pie mientras que las élites cuentan con un manto de impunidad. Un sistema democrático que se ve erosionado por todas estas causas, pero, además, por su ineficacia para responder ante las crisis económicas como acotan Cameron, Hershberg y Sharpe (2019):

No fue únicamente la falta de rendición de cuentas, representación y responsabilidad de las autoridades en estas nuevas democracias lo que despertó el descontento y creó presión para dar mayor voz a los ciudadanos: las limitaciones de las democracias “reales” fueron exacerbadas por estrategias económicas neoliberales que implementaron muchas de estas nuevas democracias, así como su falta de respuesta a las consecuencias negativas que estas estrategias tuvieron sobre las clases medias y bajas. (p. 16)

La percepción de la población es una expresión de la crisis del sistema representativo liberal, de su incapacidad para modificar las reglas de juego en beneficio de ampliar la participación y aumentar los controles en los tres órganos del poder político, pero además, de poder resolver los problemas sociales derivados de las crisis socioeconómicas. Por ello autores como Calbet (2012), Eberhardt (2015) y la OEA (2011) sostienen que dicha crisis es el resultado de la separación entre gobernantes y

gobernados, lo que genera una profunda desconfianza no sólo en el sistema de partidos sino en el régimen democrático.

Pero a su vez, la incapacidad de la ciudadanía de trascender su desconfianza institucional o social e involucrarse en los asuntos públicos para hacer frente a sus problemáticas. Esto se debe fundamentalmente a la ausencia de tiempo, desconocimiento o sencillamente desinterés en los asuntos públicos y comunes.

Participación y solidaridad con las marchas durante el estallido social

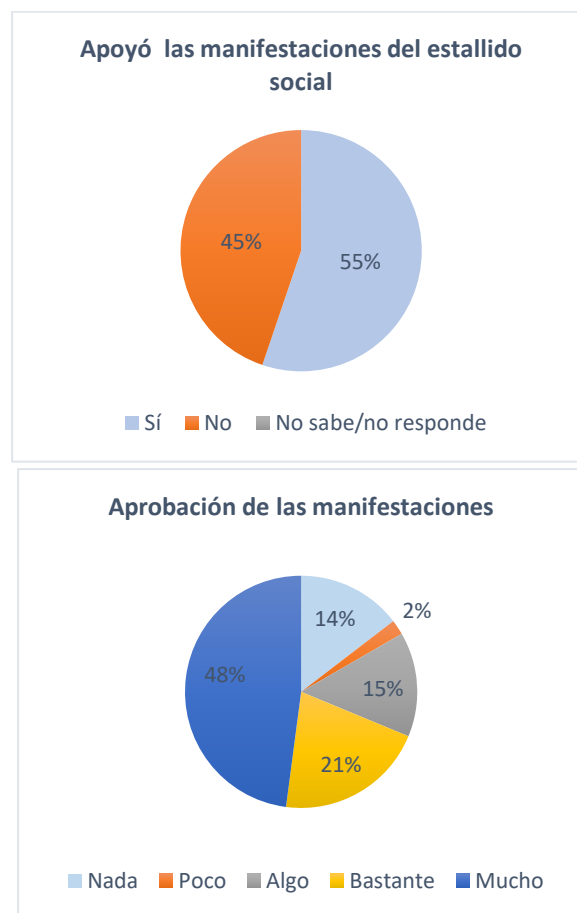


Gráfico de elaboración propia.

Con respecto a la movilización social durante el Estallido Social y posterior a ello, son significativas las percepciones de los ciudadanos. En primer lugar, porque el estallido social representó una situación de agravio moral de los ciudadanos con un sistema político indolente ante las necesidades de sus ciudadanos; quienes cansados por los constantes abusos policiales, la ausencia de una vida digna (alimentación, salud y empleo digno) salieron a las calles a manifestar su descontento; la mayoría de ellos jóvenes, considerados por un grueso de la sociedad como “ninis” ni estudian, ni trabajan; pero que a la postre ha quedado en evidencia que no es porque no quieran hacerlo sino porque sencillamente no hay oportunidades para estos jóvenes, es decir, por una crisis estructural y sistémica.

En tal sentido, queda en evidencia que, aunque un sector de la población no apoyó de las manifestaciones durante el estallido social en un 45% mientras que un 55% sí lo hizo; contrasta con la aprobación de estas, pues un 69% está de acuerdo con las manifestaciones realizadas. Este hecho expresa que, aunque hay una aprobación significativa no todos los ciudadanos están dispuestos a involucrarse en las mismas, posiblemente por los costos humanos en la participación en las protestas.

Según la ONG Temblores (2022) en el país en el 2021 (en el marco del estallido social) se registraron «un total de 5808 casos de violencia policial, de los cuales 5048 ocurrieron en el Paro Nacional. Del total registrado, 80 casos corresponden a violencia homicida, 47 a violencia sexual y 1991 a violencia física» p. 4. Las otras violencias se corresponden a «violencia basada en género, hostigamientos, retenciones arbitrarias, amenazas, violencia verbal, violencia económica e intervenciones violentas» p. 5. En el caso de Portal resistencia además de estas violencias que fueron sistemáticas y recurrentes, también se presentaron casos de desaparición forzada, tortura y homicidio como fue el caso del joven Duván Felipe Barros integrante de primera línea. Todas estas violencias se ejercieron contra principalmente jóvenes de las principales ciudades del país, por lo que autores como Aguilar (2022) hablan de juvenicidio.

Acciones colectivas				
	Asistir a manifestaciones	Firmar una petición	Asistir a ollas comunitarias	Bloquear una calle
La ha realizado	45%	43%	34%	25%
La podría realizar	24%	32%	39%	40%

No la haría en ninguna circunstancia	31%	25%	27%	35%
Total	100%	100%	100%	100%

Tabla elaboración propia

Ahora bien, las acciones colectivas que han realizado o estarían dispuestos a realizar los ciudadanos de la localidad se corresponden con la aprobación de las manifestaciones del 69%; ya que las acciones colectivas que han realizado o las que podrían realizar alcanzan un 69% en el caso de participar en manifestaciones, firmar una petición en un 75%, asistir a ollas comunitarias un 73% y bloquear una calle en un 65%; siendo asistir a las manifestaciones las que más han practicado los ciudadanos en un 45%.

El espacio público o, en otras palabras, la calle se ha constituido el espacio privilegiado para dar a conocer sus demandas y exigir sus derechos; durante el estallido social se asistió al control del espacio de la calle en el lugar de residencia; no fue la típica marcha hacia el centro del poder político sino el bloqueo de las principales calles de la localidad. Ello por diversos motivos, primero porque era el lugar donde estaban siendo afectados o agraviados; segundo, porque los manifestantes (muchos de ellos sin experiencia en este tipo de luchas sociales) eran el espacio que mejor conocían, y tercero, porque eran los puntos de entrada y salida a la ciudad.

Saldría a marchar por, en porcentaje:					
Disposición	Salud y educación	Aumento de salario y mejores condiciones de trabajo	Una sociedad con menos desigualdad	Para luchar contra abusos y corrupción	Políticas que ayuden a mitigar el cambio climático
Nada	7%	6%	8%	7%	11%
Poco	3%	3%	2%	6%	1%
Algo	7%	7%	11%	7%	15%
Bastante	11%	14%	17%	15%	16%
Mucho	71%	70%	61%	65%	57%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla elaboración propia

Las motivaciones a las que aluden los ciudadanos para salir a marchar con mayor porcentaje son salud y educación con un 71%, y, aumento salarial y mejores

condiciones laborales en un 70%; lo que refleja las precarias condiciones y la ausencia de condiciones existenciales para la mayoría de los ciudadanos de la localidad.

En general se puede apreciar que hay unas demandas que han sido poco satisfechas por la sociedad y el Estado colombiano, y aunque en la actualidad el gobierno ha implementado una política de gratuidad en la educación superior mediante el decreto 2271 de 2023; sin embargo, esto han sido políticas paliativas y de gobierno, pues aún no han sido vinculadas a la carta magna, es decir asumidas como política de Estado, lo que queda a la voluntad de cada gobierno.

Conclusiones

El estallido social dejó profundas marcas en el seno de la sociedad colombiana, porque instaló en la memoria colectiva el rechazo a un sistema social de privilegios, así como la impronta de un sistema estatal que respondió a las protestas mediante graves violaciones de los derechos humanos; pero a su vez, politizó a amplios sectores sociales, los llamados “nadies” tomaron la calle y demandaron soluciones para sus necesidades más vitales, en medio de una crisis generalizada por cuenta del Covid-19. Ello nos hace considerar el concepto de ciudadanías emergentes pues se trata de ciudadanías politizadas, ancladas al territorio y que prefieren la calle y el espacio público como espacio de enunciación y afirmación como sujetos.

Resalta en primer lugar, la ciudadanía considera que en el país hay profundas desigualdades sociales y pocas oportunidades de un trabajo digno, mientras que la propiedad privada se defiende a cualquier costo por parte de las instituciones estatales; esto nos lleva a concluir que hay una percepción sobre las prioridades del Estado colombiano para con los ciudadanos de primera clase. Ello refleja un grado de conciencia de clase sobre la situación nacional, pues al calor de las manifestaciones y sus huellas en la memoria colectiva, se ha instaurado en esta ciudadanía emergente una politización producto de los acontecimientos relacionados con el estallido social.

En segundo lugar, la ciudadanía manifiesta una profunda desconfianza en las instituciones estatales y algunas compañías privadas, fundamentalmente en los órganos de representación, la policía y los medios de comunicación. La experiencia de los ciudadanos con respecto a dichas instituciones, fundamentalmente con relación al estallido social provocó fracturas socio-estatales y en la sociedad civil difícil de cerrar.

En tercer lugar, no son propiamente los espacios institucionales a los que acude la ciudadanía para construir un cambio social, ello queda evidenciado en el poco ejercicio practicado al ocupar espacios como las veedurías o el hecho de ser líderes comunitarios;

lo que nos llevaría a pensar que estamos ante una ciudadanía pasiva. No obstante, las encuestas muestran que las ciudadanías emergentes prefieren la calle y el espacio público como eje de reivindicación de los derechos, aspectos que coinciden con la lectura sobre los estallidos que tiene Álvaro García Linera, pues la gente desea ver materializadas sus demandas y por ello acuden a la calle, mientras que ante los espacios de gestión y administración de lo público prefieren continuar en su cotidianidad, es decir, refugiados en el trabajo y la familia, en otras palabras en su cotidianidad.

Por último, la ciudadanía emergente impulsó el cambio de gobierno, sin embargo, se ha producido en la ciudadanía sentipensares encontrados; pues, aunque confían en el presidente de la república son pocas las reformas que se han implementado desde el gobierno, dado la ausencia de mayorías por parte de los partidos políticos que apoyan al mandatario en el congreso de la república. Lo que ha derivado en un resquicio entre las bases sociales y el gobierno.

Referencias

- Aguilar-Forero, N. (2022). Memoria y juvenicidio en el estallido social de Colombia (2021). *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1-25. <https://dx.doi.org/10.11600/rlcsnj.20.3.5492>
- Barrera, Daniela. Movilización social en pandemia: las protestas de septiembre del 2020 en Bogotá. *Revista ciudad, estados y política*, Vol. 8(3). Pp. 79-93
- Calbet, Néstor. (2012). Democracia participativa. Comunicación, cultura y política. Vol.3-No.2, pp. 107-126.
- Cameron, Maxwell; Hershberg, Eric y Sharpe, Kenneth. (2019). Voces y consecuencias: participación directa y democracia en América Latina. En: *Nuevas instituciones de democracia participativa en América Latina: la voz y sus consecuencias*. México, FLACSO. Pp. 13-38.
- Cortés, Armando. (2006). Inequidad, pobreza y salud. *Colombia médica*, vol.37, No. 3, pp. 223-227.
- Dietz, M. & Vericat, I. (1990). *El contexto es lo que cuenta: Feminismo y teorías de la ciudadanía*. Debate Feminista. 1, 114-140. <https://www.jstor.org/stable/42623887>
- Eberhardt, María. (2015). Democracias representativas en crisis. Democracia participativa y mecanismos de participación ciudadana como opción. Araucaria.

Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades, año 17, n° 33.
Primer semestre de 2015. Pp. 83-106.

Fanon, Frantz. (2009). *Piel negra, mascarar blancas*. Akal, España.

Fraser, N., & Gordon, L. (1992). *Contrato versus caridad: una reconsideración de la relación entre ciudadanía civil y ciudadanía social*. Isegoría: Revista de filosofía moral y política, 6, 65-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=149352>

García Linera, Álvaro. (2023). *La comunidad ilusoria*. Sudamericana.

Lister, R., & Tato, A. M. (2012). *Ciudadanía y género*. Debate Feminista, 45, 79–93.
<http://www.jstor.org/stable/42625244>

Lozano, Selene; Montoya, Milena y Nossa, Laura. (2023). ¡Las juventudes gritan! Los surgimientos de los nuevos liderazgos populares. En: Celis, Juan. *Estallido social: expresiones de vida y resistencia*. Siglo Editorial, Colombia.

Martínez, I. (2016). *Construcción de una pedagogía feminista para una ciudadanía transformadora y contra-hegemónica*. Foro de Educación, 14(20), 129-151. doi:
<http://dx.doi.org/10.14516/fde.2016.014.020.008>

Monje, Carlos. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Universidad Surcolombiana.

OEA. (2011). *Política, dinero y poder: Un dilema para las democracias de las Américas*. México: FCE y OEA.

ONU. (2022). Hay un 50% de probabilidades de que el calentamiento global supere los 1,5°C en los próximos 5 años. Tomado de:
<https://news.un.org/es/story/2022/05/1508392>

OXFAM. (2023). *La ley del más rico: gravar la riqueza extrema para acabar con la desigualdad*. Tomado de:
<https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621477/bp-survival-of-the-richest-160123-es.pdf>

Parrondo, Eva. (2009). *Lo personal es político*. Trama y fondo: revista de cultura, N.º 27, pp. 105-110.

- Quintero, C., Cardona, L., & Negrete, R. (2021). El papel de los jóvenes en las ciudadanías alternas: un ejercicio de participación ambiental en contextos socioculturales diversos colombianos. *Paideia Surcolombiana*, (26), 156–175.
- Riechmann, Jorge. (2014). El síntoma se llama calentamiento climático, pero la enfermedad se llama capitalismo
- Sandoval, Gustavo. Causas de la pobreza en Bogotá. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. XII, núm. 23, pp. 17-28
- Tejerina, B. (2005). *Movimientos sociales, espacio público y ciudadanía: Los caminos de la utopía*. Revista Crítica de Ciências Sociais, 72, pp. 67-97
- Useche, Oscar. (2019). *Ciudadanías en resistencia: el acontecimiento del poder ciudadano y la creación de formas no violentas de reexistencia social*. Editorial: Corporación universitaria Uniminuto.
- Valenzuela, M. (2016). *Las bases epistémicas de la concepción feminista de la ciudadanía*. Revista Estudios Feministas, 24(1), 31-43.
- Zemelman, Hugo. (1989). *De la historia a la política. La experiencia de América Latina*. Siglo XXI Editores.
- Zibechi, Raúl. (2008). entrevista a Marco Fernandes, Brasilia, 9 de agosto. En: Desde Abajo, <https://www.desdeabajo.info/actualidad/internacional/item/pentecostalismo-y-movimientos-sociales-en-brasil.html>

Impacto Económico y Social del Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio

Alba Lucía Lucumí Silva²⁸

Juan Felipe Quintero Leguizamón²⁹

Introducción

El Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio no solo es una celebración vibrante de la herencia africana y las tradiciones ancestrales, sino también un motor significativo para el desarrollo económico y social de la región. Este evento anual atrae a miles de visitantes, generando una importante contribución económica que beneficia a diversos sectores locales, desde la hotelería y la gastronomía hasta el turismo. Además, el festival fomenta la cohesión social y el orgullo comunitario, fortaleciendo la identidad y la resiliencia de los habitantes de Palenque. A través de actividades culturales, talleres y presentaciones artísticas, el festival no solo preserva y promueve las expresiones culturales de la comunidad, sino que también impulsa el crecimiento económico y mejora la calidad de vida de sus residentes.

El impacto económico del festival se refleja en el aumento de ingresos para los negocios locales. Durante los días del evento, los hoteles y alojamientos suelen alcanzar su máxima capacidad, mientras que los restaurantes y puestos de comida experimentan un incremento significativo en sus ventas. Los vendedores de productos locales también se benefician, ya que los visitantes buscan llevarse un recuerdo auténtico de su experiencia en Palenque. Este flujo de ingresos no solo fortalece la economía local a corto plazo, sino que también incentiva la inversión en infraestructura y servicios, mejorando así las condiciones de vida de la comunidad a largo plazo.

Desde una perspectiva social, el festival actúa como un catalizador para la cohesión y el fortalecimiento del tejido social. La participación de los residentes en la organización y ejecución del evento fomenta un sentido de pertenencia y colaboración. Las actividades culturales y educativas, como talleres de danza, música y gastronomía no solo preservan las tradiciones locales, sino que también proporcionan oportunidades de aprendizaje y desarrollo personal para los jóvenes de la comunidad. Este intercambio intergeneracional de

²⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Doctora en Gestión Pública y Política Social de la Universidad de Baja California. alucumi@unicolmayor.edu.co

²⁹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Doctor en Estudios Latinoamericanos de la UNAM, México. jfquintero@unicolmayor.edu.co

conocimientos y habilidades contribuye a la continuidad y revitalización de las prácticas culturales, asegurando su transmisión a futuras generaciones.

Además, el festival sirve como una plataforma para la promoción y visibilización de Palenque de San Basilio a nivel nacional e internacional. La cobertura mediática y la presencia de turistas de diversas partes del mundo elevan el perfil de la comunidad, atrayendo la atención de investigadores, académicos y organizaciones culturales. Esta visibilidad no solo refuerza el reconocimiento de Palenque como un sitio de patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, sino que también abre puertas a nuevas oportunidades de colaboración y financiamiento para proyectos de desarrollo comunitario y cultural.

Objetivos

Objetivo general

Determinar el impacto económico y social del Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio, evaluando cómo este evento contribuye al desarrollo económico local, la cohesión social y la promoción cultural de la comunidad, con el fin de identificar oportunidades para maximizar sus beneficios y proponer recomendaciones para su mejora continua.

Objetivos específicos

1. Establecer el impacto económico del festival en la comunidad local.
2. Examinar la cohesión social y el fortalecimiento del tejido comunitario.
3. Analizar la promoción y visibilización de Palenque de San Basilio.

Metodología

La investigación adoptará un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral del impacto económico y social del Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio. Se realizarán encuestas a visitantes, residentes y comerciantes para recopilar datos sobre el gasto económico y la percepción del impacto del festival. Además, se llevarán a cabo entrevistas en profundidad con organizadores y líderes comunitarios, así como grupos focales con residentes y visitantes para explorar sus experiencias y opiniones. La observación participante durante el festival permitirá documentar las interacciones sociales y la dinámica económica en tiempo real. Los datos cuantitativos se analizarán utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, mientras que los datos cualitativos se codificarán temáticamente para identificar patrones recurrentes. La triangulación de datos se utilizará para validar los hallazgos, asegurando la precisión y relevancia de los resultados obtenidos.

Resultados parciales

Los datos preliminares obtenidos a través de encuestas indican que el festival genera un aumento significativo en los ingresos de los negocios locales. Un 85% de los comerciantes encuestados reportaron un incremento en sus ventas durante los días del evento, con un promedio de aumento del 40% en comparación con periodos no festivos. Los hoteles y alojamientos locales alcanzaron una ocupación del 95%, lo que refleja la alta afluencia de visitantes.

En términos de cohesión social, las entrevistas en profundidad revelaron que el festival fortalece el sentido de comunidad y pertenencia entre los residentes. Un 78% de los participantes en los grupos focales mencionaron que el evento fomenta la colaboración y el orgullo comunitario. Además, las actividades culturales y educativas, como talleres de danza y música, fueron destacadas como oportunidades clave para el desarrollo personal y la transmisión de conocimientos intergeneracionales.

Discusión

Los resultados preliminares de esta investigación destacan el impacto positivo del Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio tanto en la economía local como en la cohesión social de la comunidad. El aumento significativo en los ingresos de los negocios locales durante el festival subraya la importancia de este evento como motor económico. La alta ocupación hotelera y el incremento en las ventas de productos gastronómicos demuestran que el festival atrae a un gran número de visitantes, lo que beneficia a diversos sectores económicos. Estos hallazgos sugieren que el festival no solo es una celebración cultural, sino también una oportunidad crucial para el desarrollo económico de Palenque de San Basilio.

Desde una perspectiva social, el festival fortalece el sentido de comunidad y pertenencia entre los residentes. La participación en la organización y ejecución del evento fomenta la colaboración y el orgullo comunitario. Las actividades culturales y educativas no solo preservan las tradiciones locales, sino que también proporcionan oportunidades de desarrollo personal y aprendizaje intergeneracional. La alta interacción entre visitantes y residentes observada durante el festival indica que este evento es un espacio de intercambio cultural y social significativo. En conjunto, estos resultados parciales sugieren que el Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio es un elemento clave para el desarrollo sostenible de la comunidad, tanto en términos económicos como sociales.

Conclusiones parciales

Los hallazgos preliminares de esta investigación subrayan la importancia del Festival de Tambores y Expresiones Culturales de Palenque de San Basilio como un evento multifacético que impacta positivamente tanto en la economía local como en la cohesión social de la comunidad. El festival no solo atrae a un gran número de visitantes, generando ingresos significativos para los negocios locales, sino que también promueve la inversión en infraestructura y servicios, contribuyendo al desarrollo económico sostenible de la región.

Además, el festival actúa como un catalizador para la cohesión comunitaria y el fortalecimiento del sentido de pertenencia entre los residentes, fomentando un ambiente de cooperación y orgullo comunitario a través de actividades culturales y educativas.

El festival también desempeña un papel crucial en la promoción y visibilización de Palenque de San Basilio a nivel nacional e internacional. La atención mediática y la afluencia de turistas elevan el perfil de la comunidad, atrayendo la atención de investigadores, académicos y organizaciones culturales. Esta visibilidad refuerza el reconocimiento de Palenque como un sitio de patrimonio cultural inmaterial de la humanidad y abre puertas a nuevas oportunidades de colaboración y financiamiento para proyectos de desarrollo comunitario y cultural. El festival es un evento integral que celebra la rica herencia cultural de la comunidad y contribuye significativamente al desarrollo económico y social de la región.

Palabras clave: Impacto Económico, Cohesión Social, Desarrollo Comunitario, Patrimonio Cultural, Palenque de San Basilio.

Referencias

- Ariño, A. 1992. *La ciudad ritual. La fiesta de las Fallas*. Barcelona: Anthropos.
- Benedetti, F. (2011). *San Basilio de Palenque, centro de interés turístico. Trabajo de grado. Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Economía y Negocios, Programa de Administración de Empresas*.
- Bizón, P. (2004). *Turismo Étnico Argentina. Clarín Viajes, 3 de octubre de 2004, pp.1-10*.
- Boorstin, D. J. (1992). *The image: a guide to pseudo-events in America*. New York: Vintage Books.
- Cassiani, V. (2017). *Festival de tambores, el festival del pueblo*. Cartagena: Universidad de Cartagena.
- Festival Palenque de San Basilio (2020). <https://colombia.travel/es/vacacional/ferias-y-fiestas/festival-palenque-de-san-basilio>.
- Festival de Tambores y expresiones culturales de San Basilio de Palenque. <https://bogota.gov.co/que-hacer/cultura/festival-de-tambores-y-expresiones-culturales-de-san-basilio-de-palenq>.
- Imperdible: vuelve el Festival de Tambores y Expresiones Culturales de ... <https://www.semana.com/cultura/agenda/articulo/imperdible-vuelve-el-festival-de-tambores-y-expresiones-culturales-de-palenque-estas-son-sus-fechas/202201/>.
- Festival de tambores y expresiones culturales de Palenque. <https://asomecosafro.com.co/festival-de-tambores-y-expresiones-culturales-de-palenque/>.
- Unesco - El espacio cultural de Palenque de San Basilio. <https://ich.unesco.org/es/RL/el-espacio-cultural-de-palenque-de-san-basilio-00102>.
- Palenqueras: Historia, ubicación, costumbres y mucho más. <https://hablemosdeculturas.com/palenqueras/>.

- Espacio cultural de San Basilio de Palenque - Uniandes.
<https://facartes.uniandes.edu.co/patrimonio/inmaterial/espacio-cultural-de-san-basilio-de-palenque/>.
- La palenquera. dulces e identidades en San Basilio ... — Ibercocinas.
<https://www.ibercocinas.org/historia/la-palenquera-dulces-e-identidades-en-san-basilio-caribe-colombiano/>.

Competencias comunicativas en los estudiantes de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca después del período de confinamiento por pandemia desde la perspectiva docente

Myriam Sepúlveda López³⁰

Edison Ariel Corredor cabrales³¹

Resumen

Esta presentación hace parte del proyecto “Impacto de las estrategias pedagógicas implementadas en el Programa de Derecho de la Universidad Colegio mayor de Cundinamarca durante el período de confinamiento por covid-19 en materia de competencias comunicativas”. Presenta los resultados parciales obtenidos en una investigación en terreno, desde un estudio descriptivo e interpretativo de la aplicación de una encuesta de percepción realizada en 2023 a docentes del Programa que tuvieron a su cargo componentes temáticos durante el período de confinamiento por pandemia

³⁰ Trabajadora social egresada de la Unicolmayor, Abogada de la Universidad la Gran Colombia, especializada Derecho de Familia de la Universidad Nacional, especializada en Docencia Universitaria Universidad Santo Tomás, Magister Pedagogía con énfasis en Investigación, Magister Derecho Administrativo de la Universidad Libre, Doctora en Filosofía Jurídica de la UNED, Pos doctorada en Educación de la Universidad Santo Tomás. Docente investigadora Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Líder Grupo Pedagogía y Derecho

³¹ Filósofo de la Universidad Nacional de Colombia, especialista y Magister en Filosofía del Derecho y Teoría Jurídica de la Universidad Libre. Docente- coinvestigador de Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Grupo Pedagogía y Derecho.

(20 de marzo de 2020 -31 de diciembre de 2022) y aún continúan vinculados al mismo, con el objeto de determinar el alcance del desempeño de los estudiantes en las competencias comunicativas tras dicho fenómeno disruptivo.

Para tal efecto se consideraron además los resultados obtenidos en un estudio previo sobre dichas competencias del año 2018 (Sepúlveda & Corredor) y se realizó un proceso de cribado de atributos, teniendo en cuenta aquellos que en las encuestas los docentes encontraron relevantes, tales como: el tiempo dedicado a la lectura en clase, los materiales empleados para promover la lectura en clase, las estrategias para promover la escritura y la oralidad, y las dificultades observadas por los docentes en las competencias comunicativas de los estudiantes.

Se procedió entonces a examinar los datos obtenidos mediante dos instrumentos: el primero, un cuestionario de preguntas cerradas que permitiría arrojar datos cuantificables respecto de las estrategias pedagógicas implementadas en el contexto confinamiento; el segundo, un cuestionario de preguntas abiertas que permitirá complementar elementos de orden cualitativo respecto del desempeño de los discentes. Se obtuvo que los atributos que influyen de manera importante en la percepción docente son semejantes en los períodos *pre* y *pos* pandemia.

Del análisis de los resultados se concluyó que los docentes que participaron en este estudio evidencian una percepción negativa respecto del nivel de comprensión lectora y técnica de escritura de los estudiantes a su cargo, aunque no se explora en las razones de origen y existe cierta confusión en los materiales y estrategias a emplearse para mejorarlos. Porque se lee y escribe mayoritariamente para los contenidos de las asignaturas y no para la investigación.

Palabras clave: Confinamiento por Pandemia COVID-19; Competencias Comunicativas; Analfabetismo Funcional; Perspectiva Docente.

Introducción

Hoy día ha cambiado la idea de lecto-escritura, concebida como código de transcripción, y de alfabetización, como simple codificación y decodificación de un lenguaje; porque las prácticas de escritura se han venido desarrollado con sistemas capaces de fijar los textos, acumularlos y, eventualmente, modificarlos con herramientas como la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en un proceso de des-

alfabetización científica. Por ello, enseñar competencias comunicativas académicas hoy es enseñar a participar de la comunidad científica, alfabetizar funcionalmente.

Lo cual requiere superar el analfabetismo funcional, entendiendo que

Con el término “analfabetas funcionales” nos referimos a aquellos hombres y mujeres que, aun cuando alcanzan a ser incluidos en las estadísticas de la alfabetización y han pasado por algún centro educativo, “tienen dificultad para entender las ideas y conceptos escritos por otros y comunicar en forma estructurada los suyos. [Aquellos sujetos que] no utilizan la capacidad de leer y escribir para adquirir y producir conocimiento, sino solo para recibir datos, información aislada y superficial” (González de la Vega, 2000). (Llanos, 8 de septiembre de 2017)

Frente a semejante situación, resultaba apenas natural a los objetivos de cualquier programa de Derecho la necesidad de fortalecer las competencias alfabeto-funcionales de sus discentes, enfocadas a la formación jurídica, en escenarios tradicionales; sin embargo, con la pandemia causada por COVID-19 que provocó el cierre masivo de las actividades presenciales en las de instituciones educativas, la idea de alfabetización funcional fue obligada a cambiar de escenario a la educación remota (Herrera, Amuchástegui & Balladares, 2020).

De ahí que es adecuado ahora en la Unicolmayor cuestionarse sobre la posibilidad de “formar integralmente abogados investigadores” (PEP, 2022. Misión del Programa), para desarrollar “proyectos de investigación pertinentes epistemológica y socialmente” (PEI, 2021. Objetivo Institucional), cuando se desconoce en qué situación se encuentran los estudiantes del programa en materia de competencias comunicativas tras su vuelta del período de confinamiento por pandemia. Y ello particularmente desde la perspectiva de los docentes que tuvieron a su cargo el tránsito por ese período. De ahí que los siguientes resultados parciales pretendan proporcionar una visión de las variables más representativas que anotan los docentes al momento de enfrentarse con el rendimiento actual de los estudiantes en materia de competencias comunicativas en dos momentos 2018 y 2023, dividiéndose en 6 secciones: introducción, objetivos, metodología, resultados parciales, discusión y finalmente conclusiones parciales.

Objetivos

Advirtiendo que es objetivo general del proyecto, del que esta presentación es parte: evaluar el impacto de las estrategias pedagógicas implementadas con los estudiantes del programa de Derecho de Unicolmayor durante el período de confinamiento por pandemia Covid-19 en materia de competencias comunicativas. Es objetivo preliminar ahora: Evaluar cómo los docentes del programa de Derecho perciben el desempeño de las competencias comunicativas en los estudiantes *pre* y *post* período de confinamiento por pandemia. Siendo sus objetivos específicos: describir las competencias en lecto-escritura que se plantearon desarrollar con las estrategias pedagógicas de que se sirvieron los docentes del programa de Derecho en el marco de la educación remota – mediada por TICS- llevada a cabo en el periodo de confinamiento por COVID-19; comparar el desempeño en las habilidades específicas de la comprensión lectora y en la construcción de textos y discursos propios de la dimensión comunicativa del lenguaje jurídico de los estudiantes de Derecho durante los periodos *pre* y *post* confinamiento; y, mostrar las fortalezas y debilidades de los estudiantes de Derecho respecto de las competencias comunicativas con la implementación de las estrategias de la educación remota desde la perspectiva docente.

Metodología

La evaluación tuvo etapas. Una, del universo de Docentes de Derecho de Unicolmayor que dictaron clases durante periodo de confinamiento por pandemia (49 en total) se recabaron datos mediante un instrumento de cuestionario estandarizado para conocer qué tipo de estrategia pedagógica implementaron con sus estudiantes en dicho período (Formulario Google) a 34 docentes. Los resultados de la evaluación, se contrastarán con los resultados de la Investigación “Manejo de competencias de lectoescritura y producción de textos en los estudiantes de derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca” de 2018 (Sepúlveda & Corredor), y una vez establecidas las paridades y disparidades en los resultados se procedió al análisis de percepción continua y de variables en el tiempo, así como a la discusión y presentación de conclusiones parciales.

Siguiendo el modelo de Pérez y Rodríguez (2013), la encuesta dirigida a los docentes organizó el instrumento en un cuestionario de 10 preguntas en 2018 y 21 en 2023 organizadas en tres secciones así:

-la primera recogió los datos que identificaban al docente;

-la segunda contenía cinco (5) preguntas cerradas en el cuestionario de 2018 y dieciséis (16) que indagaban, de acuerdo con la propia experiencia docente en el programa, sobre la presencia de la lectura y la escritura en las actividades académicas, los tipos de documentos leídos y escritos, y las principales dificultades prácticas identificadas en la lectura y la escritura académicas de los estudiantes antes del confinamiento en el primer caso y después en el segundo;

-la tercera consistía en cinco (5) preguntas abiertas, en las dos encuestas de 2018 y 2023, en las que se indagó en términos generales acerca de las dificultades en el desempeño de las competencias comunicativas de los estudiantes..

Resultados parciales

Para 2018 los docentes afirmaban en su mayoría que sus estudiantes leían en sus clases de dos a cuatro horas (82,8%) por semana. Lo que significaba que si el estudiante dedicaba una semana completa a adelantar un crédito, debiera dedicar 8 horas diarias por 6 días, o 9 horas diarias por 5.33 días, para cumplir el objetivo de ese único crédito a lo largo de 16 semanas, que dura un periodo académico estándar, en el que habría visto 16 créditos académicos que es el tope máximo por semestre en el plan de estudios, excluyendo prácticas.

Así las cosas, si en promedio un semestre tiene seis asignaturas los estudiantes leían, según los docentes, cerca de doce horas por semana. Lo que en 2023 seguía siendo considerado promedio pues el 32, 4% de los encuestados consideraban que los estudiantes leían de 2 a 4 horas por semana en clase. Aunque en 2018 los docentes justificaban positivo dicho trabajo de lectura por su estímulo de otras competencias en 22.2 % mientras que en 2023 por su complemento y actualización de la clase.

En cuanto al tipo de materiales que empleaban los docentes para promover la lectura en sus clases, en 2018 señalaban que el 47.2% correspondía a artículos científicos y el 33.3% a material legal; lo cual para 2023 contrastaba con el 52.7% de material legal y solo el 14.7% de artículos científicos.

En lo que se refiere a las estrategias para promover la lecto-escritura en los estudiantes la elaboración de ensayos continuó siendo la predilecta con un 58.3% en 2018 y un 47.1% y 50% en 2023. Aunque los docentes en 2018 identificaban como principales dificultades prácticas en la lectura y escritura de sus estudiantes, la comprensión con un 63.8% y las técnicas de escritura y lectura con un 74.9 %; mientras que en 2023 ponían la comprensión como la primera con un 44.1% y el gusto con un 23.5% como la segunda.

Pese a lo cual, ya en confinamiento por pandemia, el 76.5% de los docentes consideró como positivo el impacto de las plataformas digitales en el desarrollo de las competencias comunicativas de sus estudiantes. Con todo y que el 41.2% consideró como principal dificultad para implementar esas estrategias la participación activa de los estudiantes y factores unidos a su expresión verbal en un 30.5%. Razón por la cual el 52.9% consideró disminuidas las competencias comunicativas (de lecto-escritural y verbal) en los estudiantes tras la pandemia.

Discusión

Es claro que la pandemia obligo a mejorar las competencias con herramientas tecnológicas o implicando técnicas de estudio más sofisticadas que involucraran las TIC (Rodríguez, Morales & Gálvez, 2022), pero ello no vino acompañado, según muestran los paradójicos resultados de contraste de las encuestas realizadas a los docentes en 2018 y 2023, con la generación y de perfeccionamiento de las competencias comunicativas en los estudiantes. Ya que si bien existió una mayoritaria disposición a explorar y crear estrategias innovadoras para el espacio digital las estrategias y materiales empleados en general continuaron siendo los mismos, salvo que el medio de transmisión fue diferente.

De ahí que la percepción docente sobre las dificultades en las competencias comunicativas en los estudiantes no hubiese mejorado sino al contrario. Así, aunque entre 2018 y 2023 mediase un fenómeno disruptivo de tan profundo calado como el confinamiento, desde la perspectiva de los resultados obtenidos se observa que los patrones de percepción docente respecto de las competencias comunicativas de los docentes no tuvieron mayor cambio.

Teniendo en cuenta lo anterior se deben retomar propuestas en primera instancia de las Instituciones de Educación Superior, como sistemas de apoyo de alfabetización digital docente (Alejandre & Álvarez, 2019), en coordinación con programas y políticas gubernamentales que se concentren en garantizar unos mínimos básicos de pedagogía en dicha materia (Sanabria, 2023), particularmente en el escenario de la enseñanza del Derecho. Lo cual redunde en la superación del analfabetismo funcional de muchos estudiantes.

Conclusiones parciales

Son varios los factores que se pueden asociar al déficit en las competencias comunicativas de algunos estudiantes de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca desde la perspectiva docente, todos ellos enmarcados en un analfabetismo funcional de base. Sin embargo, los resultados de las encuestas de percepción *pre* y *pos* confinamiento por pandemia permiten advertir que el solo empleo de recursos digitales no determinan los resultados de los estudiantes en dicha competencias, ya que destaca una alfabetismo digital deficitario en los docentes del programa que no pudo explorar y crear estrategias innovadoras para el espacio digital.

Las cuestiones generadas muestran que una característica común a los docentes de Derecho es su asentado conservadurismo pedagógico y que ello a su vez influye en los resultados de los discentes. Por lo cual, a la par que se cuestiona el analfabetismo funcional de los discentes es necesario promover el alfabetismo digital de muchos docentes con el acompañamiento, directiva y promoción del programa y la institución.

Referencias

- Alejandre Biel, L., & Álvarez Ramos, E. M. (2019). La competencia digital docente del profesor universitario 3.0. *Caracteres: estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 8(2), 205-236.
- Herrera Pavo, M. Á., Amuchástegui, G., & Balladares Burgos, J. (2020). La educación superior ante la pandemia. *Revista andina de educación*, 3(2), 2-4.
- Llanos, Y. (8 de septiembre de 2017). *La Alfabetización en Colombia. Repensar la educación más allá de las metas oficiales*. <http://www.ucentral.edu.co/noticentral-uc/la-alfabetizacion-en-colombia-repensar-la-educacion-mas-alla-de-las-metas-oficiales>
- Ministerio de Educación Nacional (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Ministerio de Educación Nacional. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/competencias-tic> (2308-2018).

- Pérez, M., y Rodríguez, A. (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Caracterización de prácticas de lectura y escritura en 17 universidades. *Revista de Docencia Universitaria*. REDU. Número monográfico dedicado a *Academic Writing*, 11 (1), 137-160.
- Rodríguez, L. N. M., Morales, T. C., & Gálvez-Suárez, E. (2022). Calidad educativa en educación superior en tiempo de pandemia por el COVID-19. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(22), 101-107.
- Sanabria, G. P. S. (2023). Formación docente en competencia pedagógica para el uso de las TIC en educación superior en Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 15(30).
- Sepúlveda López, M. & Corredor, E. A. (2018). Manejo de competencias y producción de textos en los estudiantes de derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca desde la perspectiva docente. En. AA.VV. *Veinte años Facultad de Derecho Unicolmayor*. Ibáñez, pp. 62-95.

Saberes locales tradicionales y seguridad alimentaria: una mirada desde la fenomenología social, la teoría fundamentada y el enfoque micro etnográfico desde el Trabajo Social ³²

Sandra del Pilar Gómez Contreras³³

Ginna Mercedes Luque Vizcaíno³⁴

Juan Guillermo Velázquez Arias³⁵

Resumen

La ponencia presenta resultados parciales de la investigación en el marco de la Convocatoria 890 de 2020³⁶, en la que particularmente el equipo social antropológico liderado por el grupo “Investigación Disciplinar en Trabajo Social y Tendencias Contemporáneas” exploró las

³² La ponencia socializa resultados parciales de la experiencia como pasante de investigación en el Semillero Fundamentación Disciplinar en Trabajo Social; en su fase de análisis de la información del proyecto de investigación aprobado por MINCIENCIAS en la convocatoria 890 de 2020 denominado: “Inclusión y reconocimiento de la diversidad y diferencia cultural en la educación científica, mediante innovaciones educativas que propicien el diálogo entre conocimientos científicos académicos (CCA) y tradicionales Locales (CTL) en y para comunidades rurales. Estudio de caso: Fosca y Fômeque.

³³ Trabajadora Social, Magister en Planeación y Desarrollo Socioeconómico, Doctoranda de Trabajo Social UNLP-Argentina. Docente investigadora en el Programa de Trabajo Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca en Bogotá. E-mail: sdgomez@unicolmayor.edu.co

³⁴ Trabajadora Social, Mag. en Terapia Familiar Sistémica de la Universidad Autónoma de Barcelona y Mag. en Educación de La Universidad Santo Tomás de Aquino. Docente- investigadora en el Programa de Trabajo Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá. E-mail: gluque@unicolmayor.edu.co

³⁵ Trabajador Social, Investigador auxiliar del grupo Investigación Disciplinar en Trabajo Social y Tendencias Contemporáneas en tres convocatorias internas de investigación en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca en el Programa de Trabajo Social. E-mail: jngvelar@gmail.com

³⁶ El proyecto es liderado por la Universidad Distrital institución ejecutora del presupuesto.

perspectivas metodológicas en los que hizo especial énfasis en los estudios de la fenomenología social, la teoría fundamentada y el enfoque micro etnográfico para identificar los saberes locales tradicionales (CLT) y la relación con la seguridad alimentaria (Sea).

La ponencia se inscribe en la línea institucional 2; Estado Sociedad y cultura. En ese contexto, se resalta como desde la fenomenología social es posible indagar por el valor y los significados que las comunidades, en este caso, de los municipios de Fómeque y Fosca le atribuyen a sus prácticas alimentarias y agrícolas.

La teoría fundamentada proporciona una estructura para organizar y analizar los datos emergentes, permitiendo el desarrollo de categorías y teorías basadas en la evidencia recolectada. Ambas metodologías se integran para ofrecer una visión integral de cómo los saberes locales tradicionales contribuyen a la seguridad alimentaria y cómo el Trabajo Social puede intervenir y apoyar en la preservación y valorización de estos conocimientos. Los cuales buscan incorporarse en la enseñanza de las ciencias en el ámbito rural.

Palabras clave:

Saberes locales tradicionales, seguridad alimentaria, fenomenología social, teoría fundamentada, enfoque micro etnográfico, Trabajo Social.

A modo introductorio, se presenta el contexto y la justificación del estudio, especificando la relevancia de reconocer los saberes locales tradicionales en relación con la seguridad alimentaria en municipios rurales. Particularmente se destaca desde el Trabajo Social la producción académica que destaca un corpus en referencia a estos saberes y al enfoque metodológico de la investigación.

Estos saberes, son susceptibles de transmitirse de generación en generación, en muchas comunidades rurales, los Conocimientos Locales Tradicionales -CLT- son la base de la seguridad alimentaria, ya que proporcionan estrategias adaptadas a las condiciones locales y permiten una mayor resiliencia frente a desafíos como el cambio climático y las crisis económicas.

La seguridad alimentaria la FAO (1996) la define como la capacidad de garantizar que todas las personas tengan acceso a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para llevar una vida activa y saludable. Los CLT juegan un papel fundamental en este sentido; al ofrecer métodos tradicionales de cultivo, conservación y preparación de alimentos que aseguran una dieta equilibrada y adaptada a las necesidades locales de la población. Por ejemplo, el cultivo del sagú, una práctica tradicional en algunas regiones, no solo proporciona una fuente importante de calorías, sino que además se constituye en una estrategia eficiente para el uso del suelo y la conservación de recursos naturales.

El reconocimiento de los CTL son importantes de analizar si se tiene en cuenta que a nivel global las prácticas agrícolas industriales se han expandido y amenazan con desplazar los

saberes locales tradicionales -SLT-. Lo cual metafóricamente se constituye en un proceso de erosión cultural y ambiental que representa un desafío importante para la seguridad alimentaria en las comunidades rurales. Pues, la pérdida de CLT puede reducir la diversidad alimentaria y aumentar la dependencia de recursos externos. Por lo tanto, es esencial documentar, valorar y revitalizar estos saberes para mantener la seguridad alimentaria y promover la sostenibilidad.

En ese sentido, la ponencia pretende como objetivo general socializar el análisis que el grupo de investigación ha realizado sobre los diseños de investigación social en Trabajo Social, específicamente a través de la fenomenología social, la teoría fundamentada y el enfoque microetnográfico, y de qué manera pueden ser utilizados para investigar y comprender los saberes locales tradicionales (CLT) y su relación con la seguridad alimentaria en contextos rurales.

Como objetivos específicos se pretende explorar cómo la fenomenología social puede contribuir a la comprensión del valor y los significados que las comunidades atribuyen a sus prácticas alimentarias y agrícolas en relación con la seguridad alimentaria.

Igualmente, se pretende socializar de qué manera la teoría fundamentada facilita la organización y el análisis de datos emergentes para desarrollar categorías y teorías sobre la relación entre los saberes locales tradicionales y la seguridad alimentaria.

Con el enfoque microetnográfico fue posible realizar el mapeo de la población participante de la investigación, realizar un acercamiento a los municipios para observar e identificar prácticas, estrategias, saberes locales tradicionales y su contribución a la seguridad alimentaria en contextos rurales. Estas perspectivas pueden fortalecer el Trabajo Social en la identificación, preservación y valorización de dichos saberes.

Como parte del diseño metodológico se abordan algunos elementos de la perspectiva de la fenomenología social, la teoría fundamentada y el enfoque microetnográfico. La primera permite captar significados y experiencias vividas por la población, relacionadas con las prácticas alimentarias y agrícolas. Se destacan entre otras las categorías de significado (Schutz, 2008), Mundo social (Schutz, 2003), proyecto preconcebido (Falla, 2024), vida cotidiana (Berger & Luckman 2012), estructura temporal de la vida cotidiana (Berger & Luckman 2012), relación cara a cara (Schütz, 2003, p. 35), acervo de conocimiento a mano (Falla, 2024, p. 88), la tarea fenomenológica (Belvedere, 2015, p.25), Motivos para y porque (Schütz, 2008).

Con la teoría fundamentada se hace el procesamiento y el análisis de la información, que permite la organización de la información. Para ello, el equipo social antropológico diseñó cuatro protocolos para llevar a cabo la organización y el análisis de la información recopilada en el trabajo de campo, según lo señalado por Corvin y Straus (2002)

Según lo señalado por Corvin y Straus (2002), estos protocolos representan herramientas fundamentales para el proceso metodológico, que guían y estructuran el proceso de examen y

comprensión de los datos obtenidos durante su investigación. Lo cual detalla la manera en la que se organizan y analizan los datos recolectados para desarrollar categorías teóricas sobre los saberes locales y su impacto en la seguridad alimentaria. En ese sentido es posible determinar avances de los resultados parciales tal como a continuación se describen en el siguiente apartado.

Se identificaron dos grupos con resultados parciales: el primero se centra en el diseño de protocolos para la recolección y análisis de información con un enfoque microetnográfico y apoyo de la teoría fundamentada, mientras que el segundo se enfoca en la selección de categorías deductivas derivadas del corpus teórico del proyecto y de la fenomenología social.

En el marco de la teoría fundamentada se describen de manera general los contenidos de cuatro protocolos. El primer protocolo aborda la preparación y capacitación del equipo de investigación, incluyendo el Mapeo Informacional Bibliográfico y el análisis de la producción académica sobre educación en ciencias, centrado en los últimos 10 años. Este proceso permitió identificar categorías deductivas clave, como lo agroambiental, conocimientos tradicionales locales, y soberanía alimentaria.

El segundo se enfoca en la inmersión en la comunidad y la recolección de información para identificar fuentes, enfoques y estrategias que faciliten innovaciones educativas en ciencias, propiciando diálogos entre conocimientos científicos académicos y tradicionales. El tercero abarca la aplicación de técnicas y sistemas para organizar la información recolectada, destacando la importancia de los instrumentos y la exposición del investigador a los contextos socioculturales. El cuarto orienta el análisis microscópico y la configuración de categorías emergentes mediante matrices de codificación.

Este, proceso según Guber (2001) permite advertir que

no existen instrumentos prefigurados para la extraordinaria variabilidad de sistemas socioculturales, ni siquiera bajo la aparente uniformidad de la globalización, el investigador social sólo puede conocer otros mundos a través de su propia exposición a ellos. Esta exposición tiene dos caras: los mecanismos o instrumentos que imagina, crea, ensaya y recrea para entrar en contacto con la población en cuestión y trabajar con ella, y los distintos sentidos socioculturales que exhibe en su persona. (p. 49)

En virtud de lo anterior se toma la pregunta del proyecto de investigación “¿Mediante qué categorías teóricas y metodológicas es posible diseñar e implementar innovaciones educativas en la educación científica, que propicien diálogos entre Conocimientos Científicos Académicos (CCA) y Conocimientos Tradicionales-Locales (CTL), en torno a la soberanía y seguridad alimentaria a partir de abordajes interdisciplinarios (educativo, social y ambiental)” (MINCIENCIAS, Convocatoria, 890 de 2020) con el ánimo de precisar los datos a recabar y realizar el registro observacional.

El protocolo cuatro se centra en el análisis detallado y la configuración de categorías emergentes mediante el uso de varias matrices que permiten realizar el análisis microscópico.

A manera de conclusión es posible apreciar como el análisis de los protocolos revela una metodología integral para investigar saberes locales y su relación con la seguridad alimentaria. El primer protocolo estableció la base teórica mediante el análisis bibliográfico y la identificación de categorías clave. El segundo se enfocó en la recolección de información y el diálogo entre conocimientos científicos y tradicionales. El tercer aplicó técnicas para organizar datos, destacando la importancia de la adaptación a contextos socioculturales. El cuarto, facilitó el análisis detallado y la configuración de categorías emergentes, avanzando hacia la formulación de hipótesis y conclusiones.

Referencias bibliográficas

Belvedere, A. (2015). *El lenguaje y la fenomenología*. Editorial Gedisa.

Berger, P. L., & Luckmann, T. (2012). *La construcción social de la realidad*. Editorial Amorrortu.

Falla, U. (2024). *Teoría y práctica del Trabajo Social*. Editorial Nueva Visión.

FAO (2020). La soberanía y la seguridad alimentaria en el mundo, OEA.

Guber, R. (2001). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Grupo

Editorial Norma.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [MINCIENCIAS]. (2020). *Inclusión y reconocimiento de la diversidad y diferencia cultural en la educación científica, mediante innovaciones educativas que propicien el diálogo entre conocimientos científicos académicos (CCA) y tradicionales locales (CTL) en y para comunidades rurales. Estudio de caso: Fosca y Fómeque* (Proyecto en desarrollo). Convocatoria 890 de 2020. Bogotá, Colombia: MINCIENCIAS.

Schutz, A. (2003). *El problema de la realidad social*. Ediciones Akal.

Schutz, A. (2008). *La fenomenología del mundo social*. Editorial Losada.

Consultorios Jurídicos en Funza: Una apuesta por la integración de competencias en los procesos de formación en la Educación Jurídica

Karoll Sofía Monroy López³⁷

Aidan Jhulian Enciso Hurtado³⁸

Lina Esperanza González Romero³⁹

Diego Mauricio Plazas Gil⁴⁰

Introducción

La integración de las funciones sustantivas universitarias—docencia, investigación y proyección social—es un pilar esencial en la formación integral de los estudiantes de derecho, particularmente en un contexto en el que las demandas sociales y jurídicas evolucionan constantemente. Los consultorios jurídicos universitarios, como espacios de aprendizaje práctico, se presentan no solo como un vehículo para la adquisición de competencias profesionales, sino también como un medio para que las instituciones de

³⁷ Estudiante de octavo semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrita en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. kmonroy@unicolmayor.edu.co

³⁸ Estudiante de octavo semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrita en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. ajenciso@unicolmayor.edu.co.

³⁹ Estudiante de octavo semestre. Programa de Derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Inscrito en el Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico. lesperanzagonzalez@unicolmayor.edu.co

⁴⁰ Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad Santo Tomás. Magíster en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana. Candidato a Doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Miembro del Grupo de Investigación Pedagogía y Derecho y Líder del Semillero de Investigación SUI GÉNERIS: Derecho y Pensamiento Crítico, de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. dmauricioplazas@unicolmayor.edu.co

educación superior contribuyan al bienestar y al desarrollo de las comunidades a las que sirven. En este marco, el consultorio jurídico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca (UNICOLMAYOR) en la sede de Funza se enfrenta a un desafío significativo: cómo asegurar que la formación de los estudiantes no solo esté alineada con los estándares académicos y los Resultados de Aprendizaje previstos en el programa de Derecho, sino que también responda de manera efectiva a las problemáticas legales más recurrentes de la comunidad local.

La propuesta de este proyecto surge como una respuesta a la necesidad de fortalecer la interrelación entre la teoría y la práctica en la educación jurídica. Reconociendo la importancia de que los futuros abogados desarrollen competencias que les permitan intervenir de manera eficaz en su entorno social y legal, este proyecto se enfoca en la optimización del consultorio jurídico de Funza mediante una estrategia dual: por un lado, un análisis cuantitativo y cualitativo de las problemáticas legales más comunes en la localidad, y por otro, la identificación y desarrollo de las competencias necesarias para que los estudiantes puedan abordar dichas problemáticas con una formación sólida y pertinente. Este enfoque permitirá, además, evidenciar cómo la proyección social que se realiza en los consultorios jurídicos no solo contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, sino que también enriquece la formación académica de los estudiantes, mejorando su capacidad de servicio y su preparación profesional.

El presente proyecto, por lo tanto, no solo busca optimizar el funcionamiento del consultorio jurídico de Funza, sino también proporcionar un modelo replicable que demuestre cómo la integración de competencias específicas en el currículo jurídico puede redundar en un beneficio mutuo tanto para la comunidad como para los futuros profesionales del derecho. En la introducción, se abordará la relevancia de este enfoque en el contexto de la educación jurídica contemporánea, con énfasis en la necesidad de articular de manera efectiva las competencias académicas con las demandas sociales, lo que permitirá a los estudiantes enfrentar los retos de un entorno legal en constante cambio. Este proyecto, a través de su metodología y resultados esperados, se posiciona como una iniciativa clave para el fortalecimiento de la educación jurídica y la proyección social en la región.

Palabras Clave: Consultorios jurídicos, competencias legales, proyección social, formación de abogados, educación jurídica.

Objetivo General

Diseñar un plan de formación para los estudiantes del Programa de Derecho de la UNICOLMAYOR, sede Funza, que integre competencias específicas en la prestación de servicios legales, basado en un análisis detallado de las problemáticas legales más comunes del municipio y en las necesidades formativas de la comunidad académica, con el fin de mejorar el servicio brindado por el Consultorio Jurídico.

Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis exhaustivo de las problemáticas legales más comunes en el municipio de Funza, utilizando los datos cuantitativos y cualitativos disponibles en el Consultorio Jurídico, para identificar las áreas prioritarias de intervención.
2. Identificar las necesidades formativas de la comunidad académica de la Facultad de Derecho, enfocadas en el desarrollo de competencias que permitan mejorar la calidad y efectividad de los servicios legales prestados en el Consultorio Jurídico.
3. Diseñar un plan de formación integral para los estudiantes del Consultorio Jurídico, basado en las necesidades identificadas y en las problemáticas legales prevalentes en la comunidad de Funza, que incluya tanto aspectos teóricos como prácticos para fortalecer su desempeño profesional.

Metodología

El paradigma epistemológico adoptado es el paradigma interpretativo, centrado en entender las realidades desde la perspectiva de los actores involucrados, y complementado con un enfoque cuantitativo para obtener datos medibles sobre las problemáticas legales más comunes en Funza. Este enfoque mixto permitirá una comprensión integral de las necesidades formativas y de servicio en el consultorio jurídico.

Se utilizará un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos. El análisis cualitativo permitirá explorar en profundidad las percepciones y necesidades de estudiantes, profesores y usuarios del consultorio jurídico, mientras que el análisis cuantitativo proporcionará datos estadísticos sobre las problemáticas legales prevalentes.

El diseño de la investigación es investigación-acción, facilitando un ciclo continuo de reflexión y ajuste basado en la participación activa de todos los actores implicados. Este

diseño es adecuado para abordar problemas prácticos y desarrollar soluciones efectivas en la formación jurídica y la prestación de servicios legales.

Resultados preliminares

Debido a que el proyecto se encuentra en fase de formulación, se plantean a continuación algunas hipótesis que orientan la definición del Proyecto:

Relevancia Social: La integración de competencias específicas en la formación de estudiantes de Derecho en la Sede Funza mejorará la capacidad del Consultorio Jurídico para abordar efectivamente las problemáticas legales predominantes en la comunidad.

Revisión de Competencias y Resultados de Aprendizaje: Ajustar los Resultados de Aprendizaje del programa de Derecho a las necesidades locales mejorará la formación práctica y teórica de los estudiantes, incrementando su preparación para desafíos jurídicos concretos.

Flexibilidad del Plan de Estudios: Implementar un plan de formación flexible, adaptado a las características y necesidades específicas de Funza, facilitará una mayor adecuación del aprendizaje de los estudiantes a los requerimientos del entorno jurídico local.

Optimización de Servicios Legales: Un plan de formación contextualizado contribuirá a optimizar la prestación de servicios legales del Consultorio Jurídico, reflejándose en una mayor satisfacción de los usuarios y una resolución más eficiente de casos.

Referencias Bibliográficas

- Acuña Mendoza, Y. (2023). Centros de Proyección Social en favor del bienestar intelectual, ambiental y económico de las comunidades. *Sol de Aquino*, (24), 10-13.
- Arrieta Oviedo, J. P., Parra Castro, E. R., Valdelamar Támara, N. E., Lorduy Vilorio, E. T., Romero Gutiérrez, G., Navarro Galindo, J., ... & Reyes, M. D. L. E. (2022). Aportes del Consultorio Jurídico y Centro de Conciliación de CECAR en la resolución de conflictos, años 2018-2020.
- Cárdenas Moreno, M. A. (2023). La proyección social en los programas académicos de derecho. *Revista Facta Non Verba*, 3(4).

- Castiblanco Mandón, H. La función social de las prácticas profesionales en el Consultorio Jurídico de los programas de Derecho: La tríada entre consultorio jurídico, investigación y comunidad.
- Cortés Zambrano, S. P. (2023). Prospectivas de la nueva ley que regula los consultorios jurídicos y los centros de conciliación en Colombia, Ley 2113 de 2021. *Episteme. Revista de Estudios Socioterritoriales*, 15(1), 128-135.
- Cortina Acevedo, A. (2020) Judicialización de la política y moralización del derecho, un reto para los consultorios jurídicos en Colombia. *Acceso a la justicia y construcción de paz. Aportes y discusiones desde el Consultorio Jurídico y Centro de Conciliación de CECAR*, años 2016-2018, 283.
- Espitia Ortega, K. J., & Hower García, I. P. (2020). Propuesta de intervención educativa para el uso de herramientas virtuales en el Consultorio Jurídico y centro de conciliación de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta basado en el aprendizaje solidario.
- Fajardo Pascagaza, E., Mendoza Torres, J. A., & Ruiz Gómez, L. A. (2022). La proyección social: expresión de la identidad institucional universitaria colombiana. *Pensamiento udecino*, 6(2).
- Lizarazo Mejía, B., Samper Vasquez, B., Jaramillo Carcamo, B., Mendoza Hernandez, J., Jiménez González, M., Polo Noriega, A., ... & Garizabal Donado, L. (2020). Caracterización de la ruta de atención del consultorio jurídico y centro de conciliación de la Universidad de la Costa durante los años 2016 al 2019.
- Oñate Salcedo, J., & Siosis Cotes, D. J. (2019). Caracterización socio jurídica de la conciliación en el consultorio jurídico y centro de conciliación de la Universidad del Magdalena durante el año 2018 (Doctoral dissertation, Universidad de La Guajira).

Otras tipologías de familia: Abordaje desde el Trabajo Social para la visibilidad de la familia elegida, en el contexto de la Chirri House

Maria Fernanda Meneses Rozo⁴¹

Daniel Norberto Olaya Lozada⁴²

Resumen

La presente investigación en curso está dirigida a partir de la premisa "lo que no se ve, no existe", que hace referencia a la necesidad de visibilizar aquello que históricamente ha sido relegado. Por lo tanto, se busca reconocer la importancia del abordaje de otros tipos de familia no arraigadas a la tradicional, compuestas específicamente por personas trans- no binarias desde Trabajo Social, ya que se evidencia poca información en torno a los procesos de intervención profesional que pueden ser llevados a cabo hacia esta familia, la cual es conocida como familia elegida, familia escogida o familia encontrada, dependiendo el autor o referente teórico.

De esta manera, se logra definir que la familia elegida puede describirse como “una que puede o no incluir miembros de la familia biológica. Puede consistir en relaciones que comenzaron como conocidos o pueden haberse originado a partir de intereses, valores u objetivos comunes”. (H, Marie; et al, 2023), es decir, que en aquellas familias no hay “relaciones obligadas” como pasa tradicionalmente con los miembros de las familias sanguíneas. Las familias escogidas, basan su conformación en las conexiones, el apoyo, la aceptación y el amor; que de hecho es crucial para una calidad de vida adecuada para las personas trans-no binarias, las cuales históricamente han sido violentadas y

⁴¹ Estudiante, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

⁴²

vulneradas por la sociedad en la que habitan, así como también por sus familias de origen.

Por esta línea, es importante decir que las personas trans-no binarias “son personas que no se sienten identificadas con las categorías binarias de género que se le asignaron cuando nació” (Epicentra, et al, 2024), es decir, que no se sienten identificados como hombres y/o mujeres. Sin embargo, se catalogan en el término de trans porque este acoge la categoría de identidades de género, que es la manera en la que cada persona vive el género o se relaciona con esta, pues hay quienes se identifican con uno o no. (Epicentra, et al, 2024).

Por lo anterior, tuvimos la oportunidad de conocer a una Trabajadora Social egresada de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, cuyos pronombres son ella y elle y que por supuesto integra una de estas familias, compuesta por la “madre” (quien acoge a las personas con identidades de género no normativas) y las “hermanas” (como se llaman entre las integrantes de la familia). Algunas de estas familias se reúnen en casas, en donde realizan actividades de esparcimiento y ocio, así como de acogida y acompañamiento. Por lo tanto, la familia de la profesional en Trabajo Social se reúne en la casa denominada la “Chirri House”, siendo esta nuestra población a impactar, como se menciona en el título de esta investigación.

Palabras clave: Trans-no binarias, Familia elegida, Trabajo Social, Visibilización, Tipología.

Objetivo general

Visibilizar la tipología de familia denominada “Familia elegida”, a partir de las narrativas de personas con identidades de género trans- no binarias que la conforman, en el contexto de la Chirri House.

Objetivos específicos

1. Identificar las percepciones y conceptos de familia presentes en las personas que integran la Chirri House, a partir de sus experiencias de vida como personas trans-no binarias (TNB), por medio del desarrollo de una metodología desde el Trabajo Social.

2. Implementar un instrumento propio de Trabajo Social desde un enfoque diferencial por orientaciones sexuales e identidades de género diversas para el análisis de la composición familiar de los participantes que integran la Chirri House.
3. Fomentar una nueva visión de familia entre los participantes de la Chirri House a partir de las muestras o creaciones resultantes de su propio trabajo.

Materiales y métodos

La investigación está pensada para realizarse en diferentes sesiones con temas puntuales, compuestas por una sensibilización, ejecución, socialización, sistematización y evaluación. De esta manera, en la primera sesión se trabajará la cartografía corporal como técnica para el reconocimiento del concepto de familia a través de las experiencias de vida de los participantes que integran la Chirri House, en la segunda sesión se explicará qué es un familiograma a las personas participantes y con ellas realizaremos el familiograma de la Chirri House, tipo mural, con el fin de visibilizar la posibilidad de implementar esta herramienta con un enfoque de género por orientaciones e identidades de género no normativas. Para finalizar, en la tercera sesión, se llevará a cabo una recolección más amplia de lo aprendido por las personas participantes y se dará a conocer un diario de experiencias que se realizará en conjunto con todas las participantes a lo largo de las sesiones, con el fin de que se logre generar y fomentar ese sentido de pertenencia esperado tras finalizar este proceso y de igual forma poder darlo a conocer a los demás profesionales de Trabajo Social.

Lo anterior, se hace con base a darle respuesta a cada objetivo específico, y para eso se utilizarán materiales como cartulinas, pintura, papel periodico, marcadores, lápices, colores, y una cámara para documentar las sesiones.

Resultados parciales

Se espera fomentar una nueva visión de familia entre las personas lectoras y profesionales, así como una apropiación de la misma por quienes participan, a partir de las muestras o creaciones resultantes de su propio trabajo, reflejados en un diario de experiencias que incluye conceptos teóricos del familiograma, un análisis reflexivos del proceso investigativo, testimonios visuales y escritos, y recomendaciones basadas en estas experiencias para apoyar a otras familias no reconocidas en la normatividad por no encajar como las demás

Conclusión

El realizar esta investigación, permite identificar los vacíos de conocimiento que hay a nivel profesional desde Trabajo Social en torno a la intervención con otras tipologías de familia no ligadas a las tradicionales o ya reconocidas por la sociedad.

Por lo tanto, esta puede ser una herramienta que permita visibilizar la familia escogida, familia elegida o familia encontrada en la profesión de Trabajo Social, permitiendo su participación más amplia en cada uno de sus métodos de intervención, promoviendo la inclusión, acceso a recursos y apoyos necesarios, a los cuales tienen derecho todas las personas en el mundo y por supuesto esta investigación puede fomentar en la población TNB un sentido de apropiación en quienes conforman a estas familias ya mencionadas.

Referencias

- Consejería Familiar, F. (2023). Familia elegida: Una perspectiva terapéutica. Focus LGBT+ Magazine. <https://focuslgbt.com/es/blog/familia-elegida-una-perspectiva-terap%C3%A9utica/>
- Epicentra. (2024). Botiquín de género y sexualidad ¡Para una salud sin barreras!

Impacto de los factores culturales en el afrontamiento del duelo en niños, niñas y adolescentes en Bogotá

Laura Cecilia Muñoz Mojica⁴³

Introducción

El proceso de duelo en niños, niñas y adolescentes presenta una complejidad que se ve acentuada por la diversidad cultural. En Bogotá, la riqueza cultural y étnica plantea interrogantes sobre cómo estas particularidades moldean las experiencias de pérdida y duelo en la población infantil y juvenil. Este estudio se enfoca en analizar cómo los factores culturales específicos de la ciudad influyen en las prácticas, creencias y estrategias de afrontamiento del duelo en diferentes grupos étnicos y comunidades. Se busca comprender cómo se integran las tradiciones locales, las expresiones religiosas y los marcos históricos en el proceso de duelo, y cómo estas variables impactan en la forma en que los niños, niñas y adolescentes experimentan y expresan su dolor. Los resultados de esta investigación contribuirán a identificar recursos y estrategias que permitan brindar un acompañamiento más integral y sensible a las familias en duelo, considerando la diversidad cultural como un factor clave.

Palabras clave: Duelo, Infancia y Adolescencia. Cultura, Bogotá.

Objetivos

Objetivo General

Identificar posibles diferencias en las prácticas de duelo entre comunidades y grupos étnicos en niños, niñas y adolescentes de Bogotá, considerando la influencia de los factores culturales.

Objetivos Específicos

1. Explorar las creencias, rituales y tradiciones relacionadas con el duelo en diferentes comunidades de Bogotá.

⁴³ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Semillero Subjetividades, Territorios y Acción Colectiva. Séptimo semestre de Trabajo Social. lceciliamunoz@unicolmayor.edu.co

2. Identificar los recursos culturales disponibles para apoyar a niños, niñas y adolescentes en duelo en la ciudad.
3. Comparar las estrategias de afrontamiento utilizadas por niños, niñas y adolescentes de diferentes grupos étnicos durante el proceso de duelo.

Metodología

Para comprender en profundidad cómo los niños, niñas y adolescentes de Bogotá enfrentan el duelo, utilizaremos una metodología cualitativa que les brinde un espacio para expresar sus propias experiencias y perspectivas.

Tipo de Investigación

Cualitativa: Nos interesa explorar las creencias, sentimientos y comportamientos de los jóvenes de manera holística, considerando su contexto cultural.

Diseño de Investigación

Estudio de Casos Múltiples: A través del análisis de múltiples casos, buscaremos identificar patrones y variaciones en las formas de afrontar el duelo en diferentes comunidades étnicas de Bogotá.

Población y Muestra: Nuestra muestra estará compuesta por jóvenes que han experimentado una pérdida significativa y que representan la diversidad cultural de la ciudad.

Técnicas de Recolección de Datos

Utilizaremos entrevistas semiestructuradas para escuchar las historias de vida de los jóvenes, sus familias y líderes comunitarios. Además, participaremos en eventos culturales y rituales relacionados con el duelo para comprender su significado.

Análisis de Datos

Mediante el análisis temático, identificaremos los temas centrales que emergen de las entrevistas y observaciones, comparando las experiencias de los diferentes grupos étnicos.

Este estudio busca amplificar las voces de los jóvenes y ofrecer una visión más profunda y contextualizada de cómo el duelo se vive en la ciudad de Bogotá.

Resultados

En esta investigación sobre el manejo del duelo en niños, niñas y adolescentes en Bogotá, se han logrado avances significativos.

Estado del Arte: Se ha llevado a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el duelo en la población infantil y adolescente, incluyendo estudios previos, teorías y enfoques relevantes.

Marco Teórico: Se ha desarrollado un marco teórico sólido que aborda las dimensiones psicológicas, culturales y sociales del duelo en esta población, considerando diversas perspectivas como la psicología del desarrollo, la antropología cultural y la sociología.

Selección de Casos: Se han identificado varios casos representativos de niños, niñas y adolescentes en Bogotá que han experimentado una pérdida significativa. Estos casos provienen de diferentes comunidades étnicas y contextos culturales, lo que permitirá una comparación enriquecedora de las prácticas de duelo.

Instrumentos de Recolección de Datos: Se han diseñado y probado instrumentos específicos para la recolección de datos. Se han realizado entrevistas semiestructuradas con los propios niños, niñas, adolescentes, sus familiares y líderes comunitarios, explorando sus experiencias de duelo, creencias culturales y prácticas rituales.

Observación Participante: La investigadora ha estado presente en eventos culturales, ceremonias y rituales relacionados con el duelo en Bogotá. Esta observación participante ha proporcionado una comprensión más profunda del significado y la función de estas prácticas en el contexto cultural local.

Análisis Documental: Se ha revisado una variedad de documentos, literatura y registros culturales relacionados con el duelo en la ciudad, enriqueciendo la comprensión global y contextual de las prácticas de duelo.

Conclusiones

Nuestra investigación sobre el duelo en niños, niñas y adolescentes de Bogotá nos ha llevado a las siguientes conclusiones:

Diversidad cultural en el duelo: Hemos confirmado la gran diversidad de formas de vivir el duelo en la ciudad, destacando la importancia de reconocer y respetar las prácticas culturales de cada comunidad.

Importancia de la sensibilidad cultural: Los profesionales que trabajan con niños y adolescentes en duelo deben adaptar sus intervenciones a las creencias y tradiciones de cada grupo cultural, valorando la riqueza de los recursos culturales disponibles.

Recursos culturales como fortalezas: Los rituales, las redes de apoyo y las tradiciones culturales son herramientas valiosas para ayudar a los jóvenes a superar el duelo. Es fundamental preservar y promover estos recursos.

Necesidad de investigación continua: Nuestro estudio abre nuevas puertas para futuras investigaciones que profundicen en aspectos específicos del duelo en diferentes comunidades.

Esta investigación permitirá comprender mejor cómo la cultura moldea la experiencia del duelo en la juventud bogotana, y nos proporcionará información clave para diseñar intervenciones más efectivas y culturalmente sensibles.

Referencias

- Bonanno, G. A., Wortman, C. B., Lehman, D. R., Tweed, R. G., Haring, M., Sonnega, J., & Nesse, R. M. (2002). Resiliencia ante la pérdida y el duelo crónico: Un estudio prospectivo desde antes de la pérdida hasta 18 meses después de la pérdida. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1150-1164.
- Bowlby, J. (1980). *Apego y pérdida: Vol. 3. Pérdida, tristeza y depresión*. Basic Books.
- Klass, D., Silverman, P. R., & Nickman, S. L. (Eds.). (1996). *Vínculos continuos: Nuevas comprensiones del duelo*. Taylor & Francis.
- Neimeyer, R. A. (2000). Buscando el significado del significado: Terapia del duelo y proceso de reconstrucción. *Death Studies*, 24(6), 541-558.
- Neimeyer, R. A. (2012). *Técnicas de terapia del duelo: Prácticas creativas para el asesoramiento a los afligidos*. Routledge.
- Parkes, C. M. (2015). *Amor y pérdida: Las raíces del duelo y sus complicaciones*. Routledge.
- Stroebe, M., Schut, H., & Boerner, K. (2017). Causas de la muerte y el desarrollo de la investigación y atención al duelo. En *Manual de investigación y práctica del duelo* (pp. 3-24). American Psychological Association.
- Walter, T. (1996). Un nuevo modelo de duelo: Duelo y biografía. *Mortality*, 1(1), 7-25.
- Worden, J. W. (2018). *Asesoramiento y terapia en el duelo: Un manual para el profesional de la salud mental*. Springer Publishing Company.

Descubriendo el Alma Gastronómica de Bogotá: Paloquemao, La Perseverancia y La Concordia

Laura Johana Rodríguez Amórtegui⁴⁴

Ginneth Alejandra Arias Torrez⁴⁵

Introducción

Las plazas de mercado en Colombia son espacios vibrantes y llenos de vida, donde se entrelazan la cultura, la gastronomía, la historia y la comunidad. Estos mercados tradicionales no solo son lugares para comprar alimentos frescos y productos locales, sino también escenarios donde se respira la autenticidad y la diversidad de la vida cotidiana.

En Bogotá, la capital colombiana, tres plazas de mercado destacan por su riqueza cultural y su importancia en la vida urbana: Paloquemao, La Perseverancia y La Concordia. Estos lugares emblemáticos atraen tanto a visitantes locales como a turistas, ofreciendo una experiencia única que va más allá de la simple transacción comercial.

En esta investigación, exploramos cómo se puede mejorar la experiencia del visitante en estas plazas de mercado, considerando aspectos clave como la gastronomía, la autenticidad cultural, las interacciones sociales y los factores económicos. A través de un análisis profundo y una evaluación detallada, buscamos comprender qué hace que estas plazas sean tan especiales y cómo podemos enriquecer aún más la experiencia para quienes las visitan.

Palabras Clave: Autenticidad cultural, Gastronomía, Interacciones sociales, Accesibilidad, Plazas de mercado.

⁴⁴ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Semillero Subjetividades, Territorios y Acción Colectiva. Séptimo semestre de Turismo.

⁴⁵ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Semillero Subjetividades, Territorios y Acción Colectiva. Séptimo semestre de Turismo.

Objetivos General

Analizar la experiencia del visitante en las Plazas de Mercado de Paloquemao, La Perseverancia y La Concordia en Bogotá, Colombia, abarcando aspectos culturales, gastronómicos, sociales y económicos.

Objetivos específicos

1. Evaluar la percepción de los visitantes en las Plazas de Mercado de Paloquemao, La Perseverancia y La Concordia en Bogotá, Colombia.
2. Identificar los factores que influyen en la experiencia de los visitantes en estas plazas de mercado.
3. Proponer recomendaciones para mejorar la experiencia del visitante en estas plazas de mercado, incluyendo acciones para promover el turismo gastronómico, la preservación del patrimonio culinario y la participación comunitaria.

Metodología

En la investigación utilizaremos un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos. La investigación cualitativa nos permitirá explorar en profundidad las percepciones, opiniones y experiencias de los visitantes. Nos apoyaremos en la etnografía, una metodología de investigación basada en la observación participante y la inmersión en el contexto cultural. Esto resulta útil para comprender cómo los visitantes interactúan con los comerciantes, cómo se mueven por las plazas y cómo experimentan la autenticidad cultural.

Por otro lado, la investigación cuantitativa nos ayudará a recopilar datos objetivos y medibles sobre la satisfacción, la frecuencia de visita y otros aspectos relevantes. Realizaremos trabajo de campo visitando las plazas seleccionadas, utilizando entrevistas semiestructuradas para obtener información cualitativa y encuestas para recopilar datos cuantitativos sobre la percepción y la satisfacción. A través de estos instrumentos, mediremos la satisfacción, la percepción de la autenticidad cultural, la accesibilidad y otros aspectos relevantes.

Resultados parciales

En cuanto a los resultados obtenidos hasta el momento, y considerando que, según la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, Bogotá cuenta con alrededor de 45 plazas de mercado, hemos seleccionado tres plazas específicas para nuestro estudio: Paloquemao, La Perseverancia y La Concordia. Estas plazas han sido elegidas por su relevancia cultural, ubicación céntrica y su importancia en la vida urbana de Bogotá. Se realizó una revisión de la literatura existente sobre estas plazas y, en general, sobre las plazas de mercado en Colombia, lo que nos proporcionó bases sólidas para comprender su historia, cultura y los desafíos que enfrentan.

Además, hemos ajustado y validado los instrumentos que utilizaremos para la recolección de datos, como cuestionarios y entrevistas, para asegurarnos de que sean efectivos, concisos y apropiados para medir la experiencia del visitante en las plazas de mercado.

Finalmente, hemos llevado a cabo trabajo de campo, lo que nos ha permitido identificar algunas tendencias y patrones interesantes relacionados con la experiencia del visitante.

Conclusiones

Desafíos y oportunidades: Hemos identificado desafíos clave que afectan la experiencia del visitante en las plazas de mercado, como la falta de señalización, problemas de higiene y accesibilidad. Sin embargo, también hemos encontrado oportunidades para mejorar la experiencia, como la autenticidad cultural y la diversidad de productos locales.

Importancia de la autenticidad: La autenticidad cultural es un factor crucial en la percepción de los visitantes. Las plazas de mercado son espacios donde se respira la autenticidad de la vida cotidiana y la diversidad cultural. Valorar y preservar esta autenticidad es esencial para enriquecer la experiencia del visitante.

Gastronomía y experiencia culinaria: La oferta gastronómica en las plazas de mercado es un aspecto importante. Los visitantes buscan no solo productos frescos, sino también una experiencia culinaria única. Mejorar la calidad y variedad de la comida puede tener un impacto significativo en la satisfacción del visitante.

Interacciones sociales y sentido de comunidad: Las interacciones con los comerciantes y otros visitantes son fundamentales. Las plazas de mercado son espacios comunitarios donde se comparten historias, tradiciones y experiencias. Fomentar la interacción y el sentido de comunidad puede enriquecer la visita.

Promoción y accesibilidad: La promoción efectiva de estas plazas es esencial para atraer a más visitantes. Además, garantizar la accesibilidad para personas de todas las edades y capacidades es fundamental para una experiencia positiva.

En términos generales, esta investigación busca comprender y mejorar la vida urbana y cultural en Bogotá a través de la optimización de la experiencia del visitante en las plazas de mercado. Esperamos contribuir al enriquecimiento de estos espacios emblemáticos para nuestra ciudad y el país.

Referencias

- Acerenza, M. (1990a). *Agencia de viajes: organización y operación*. México: Trillas.
- Acerenza, M. (1990b). *Promoción turística: un enfoque metodológico* (6a ed.). México: Trillas.
- Ansarah, M. G. R., & Panosso Netto, A. (2010). A segmentação dos mercados como objeto de estudo do turismo. *Anais do Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo*, São Paulo.
- Instituto para la Economía Social - IPES. (2022). *Flujo de Visitantes en las Plazas Distritales de Mercado*.
- Gómez Moreno, J. E. (2017). *Las plazas distritales de mercado en Bogotá: Una mirada de la inseguridad alimentaria y el consumo de alimentos en la localidad de Barrios Unidos*.
- Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos, & Comité de Interlocución Campesino y Comunal. (2014). *Mercados campesinos: experiencia sobre la comercialización en plazas de mercado*.
- Oxfam International. (2018). *Pensar el espacio de las plazas de mercado tradicionales en Bogotá*.
- Universidad de Valladolid. (2023). *Análisis de la oferta y la demanda del turismo en España*.
- Villarreal, M. (2021). Diccionario de Turismo. *Investigaciones Turísticas*, 22, 405-407.

El Chorro de Quevedo y sus dinámicas socio-espaciales en el centro de la ciudad de Bogotá

María Camila Merchán Sarmiento⁴⁶

Angela Patricia Moyano Manrique⁴⁷

María Sofía Urueña González⁴⁸

Introducción

El espacio público es un componente esencial del bienestar de las personas, allí se llevan a cabo prácticas sociales que contribuyen a la reunión de personas, se desarrollan actividades para las comunidades, siempre propendiendo porque sean lugares habitables para las personas que transitan o residen en ellos, se sientan tranquilas y seguras.

El Chorro de Quevedo es un lugar emblemático de la ciudad de Bogotá, visualmente es atractivo para la población, tanto de Bogotá como para turistas. A pesar de su potencial, se identifican, deficiencias en varios aspectos. El primero, y el más preocupante, es el alto nivel de delincuencia presente; en segundo lugar, está el consumo de sustancias psicoactivas, y, por último, el nivel de desorden y suciedad en algunas áreas del lugar.

Todo esto hace de este sitio, un espacio peligroso para la comunidad, no solo para los visitantes, también para las personas que residen en ese sector.

Recorrer el centro de Bogotá, en el sector de la Candelaria y llegar hasta el Chorro de Quevedo, como lugar emblemático de la ciudad, permite evidenciar la visita de turistas, vendedores, jóvenes, adultos, entre otros. Sin embargo, este lugar se ha convertido en un espacio inseguro para los diferentes actores que transcurren allí, debido a la presencia de delincuentes, vendedores informales, contaminación ambiental y auditiva como basuras y ruidos.

⁴⁶ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Estudiante de III semestre programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería.

⁴⁷ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Estudiante de III semestre programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería.

⁴⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Estudiante de III semestre programa Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería.

Estas problemáticas afectan la tranquilidad y la calidad de vida de los habitantes y visitantes del área, además de incidir en la percepción de seguridad y disfrute del espacio público.

Así mismo, la percepción de inseguridad disuade la inversión, afecta el desarrollo económico local y genera un ambiente de desconfianza y temor entre los residentes, comerciantes y visitantes.

En este contexto se pretende indagar sobre las principales problemáticas asociadas a la percepción de inseguridad en el Chorro de Quevedo, con el fin de representar gráficamente posibles alternativas que visibilicen debilidades y fortalezas de este lugar.

Palabras clave: Problemática, inseguridad, lugar emblemático.

Objetivos

Objetivo general

Identificar espacialmente las principales problemáticas asociadas con la percepción de inseguridad en el Chorro de Quevedo con el fin de representar y generar posibles alternativas gráficas que visibilicen las limitaciones y fortalezas del lugar.

Objetivos específicos

1. Realizar un levantamiento arquitectónico orientado a identificar los factores que contribuyen a la inseguridad en el lugar.
2. Representar gráficamente las rutas de recorridos turísticos en el lugar para valorar las áreas de mayor inseguridad del lugar.
3. Aportar gráficamente en la implementación de diseños no constructivos en el espacio público que den cuenta de señalizaciones de convivencia

Metodología

Para llevar a cabo la investigación se propone un enfoque metodológico integral que combina la recopilación de datos primarios y secundarios. En primer lugar, se realizarán entrevistas a diversos actores del lugar, incluyendo residentes, vendedores, turistas que visitan el lugar y guardias de seguridad, con el fin de obtener una comprensión detallada de los problemas existentes. Para estas entrevistas, se formularán una serie de preguntas que permitan orientar dichas entrevistas a proporcionar información directa y contextualizada sobre las preocupaciones y experiencias de la comunidad local. Además, para complementar y respaldar los hallazgos, se recurre a fuentes de información secundaria en internet, como informes, artículos de prensa y estudios académicos, que permitan contextualizar y corroborar los datos obtenidos a través de las entrevistas. Lo anterior será una forma de validar la información

recolectada para así proceder a realizar un análisis que permita identificar la percepción sobre la problemática existente en el Chorro de Quevedo.

Resultados

A la luz de los objetivos propuestos se prevé identificar las principales problemáticas asociadas con la percepción de inseguridad en el Chorro de Quevedo para posteriormente realizar un levantamiento arquitectónico que permita representar y generar posibles alternativas gráficas que visibilicen las limitaciones y fortalezas del lugar.

Conclusiones

Una vez finalice el proyecto identificando las principales problemáticas de inseguridad en el Chorro de Quevedo se realizará un levantamiento arquitectónico que a través de la representación gráfica permita visibilizar aspectos relevantes tanto positivos como negativos del lugar.

Referencias

- La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina (octubre, 2017)
<https://revistas.urosario.edu.co/xml/799/79955443009/html/index.html#:~:text=El%20espacio%20p%C3%BAblico%20como%20lugar,en%20tanto%20satisface%20necesidades%20humanas.>
- Min Justicia, Definiciones (s.f) <https://www.minjusticia.gov.co/programas/centros-convivencia-ciudadana/definiciones#:~:text=Es%20la%20cualidad%20que%20posee,se%20desenvuelven%20de%20manera%20constructiva.>
- Cartilla Principios del Espacio Público (s.f)
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/123456789/689/8377-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El%20espacio%20p%C3%BAblico%20es%20el%20conjunto%20de%20inmuebles%20p%C3%BAblicos%20y,intereses%20individuales%20de%20los%20habitantes.>
- Secretaría de Planeación, Plan Maestro del Espacio Público (s.f). <https://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-maestros/planes/plan-maestro-de-espacio-publico>
- Alcaldía de Bogotá, POT (s.f). <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/planeacion/potciudad-del-espacio-publico-y-al-aire-libre-despues-del-aislamiento>

Entre colores y estrategias: percepciones y experiencias de la comunidad LGTBIQ+ sobre el pinkwashing turístico

Jessica Acosta Rueda⁴⁹

Jerson Daniel Segura Ariza⁵⁰

Objetivos

Objetivo general

Analizar las prácticas de pinkwashing turístico en Bogotá, explorando su impacto en la comunidad LGBTQ+ y su relación con la oferta turística de la ciudad.

Objetivos específicos

1. Realizar una revisión bibliográfica sobre el pinkwashing, analizando artículos, noticias, publicidad y la oferta turística relacionada con esta práctica.
2. Analizar las perspectivas de tres diferentes actores clave a través de una metodología de triangulación de datos.
3. Identificar las estrategias de marketing y publicidad empleadas por las empresas turísticas que utilizan el pinkwashing y evaluar su impacto en la comunidad LGBTQ+.
4. Proponer recomendaciones para promover un turismo inclusivo y respetuoso con la comunidad LGBTQ+, evitando la mercantilización y explotación de su identidad.

Para la presente investigación se realizará el objetivo número 2.

⁴⁹ Estudiante de Turismo, Facultad de Ciencias Sociales, séptimo semestre. Correo electrónico: jacostar@unicolmayor.edu.co

⁵⁰ Estudiante de Turismo, Facultad de Ciencias Sociales, séptimo semestre. Correo electrónico: jasegura@unicolmayor.edu.co

Introducción

En las últimas décadas, el movimiento de derechos LGBTQ+ ha logrado importantes avances en materia de igualdad y reconocimiento de sus derechos. Sin embargo, diversas empresas e instituciones han sido acusadas de apropiarse de la estética y los valores asociados a este movimiento con fines meramente comerciales o propagandísticos, una práctica conocida como "pinkwashing". El presente estudio busca analizar una muestra de artículos periodísticos y campañas publicitarias recientes, con el fin de identificar posibles casos de pinkwashing y examinar las estrategias discursivas y visuales empleadas. Mediante un análisis crítico del discurso donde se pretende contribuir a una mayor comprensión de este fenómeno y sus implicaciones éticas, sociales y políticas. A través del pinkwashing, estas marcas buscan proyectar una imagen de apoyo e inclusión hacia este segmento con fines lucrativos, sin necesariamente implementar políticas internas sólidas de no discriminación y respeto a la diversidad sexual y de género.

Este fenómeno se ha vuelto particularmente visible durante las celebraciones del orgullo LGBTQ+ cuando numerosas marcas lanzan campañas publicitarias y productos con los colores del arcoíris, retóricas inclusivas y representaciones estereotipadas de esta comunidad. No obstante, diversos análisis han revelado que muchas de estas iniciativas son meramente oportunistas y carecen de un compromiso auténtico con las luchas, demandas y realidades que enfrenta el colectivo.

Planteamiento del problema

¿Cómo se manifiesta el pinkwashing en artículos periodísticos y campañas publicitarias difundidas entre 2019 y 2023, a través del análisis crítico del discurso y del contenido visual y textual de estos materiales?

PROBLEMÁTICA: En los últimos años, varias empresas e instituciones han incorporado el apoyo a la comunidad LGBTQ+ dentro de sus estrategias de marketing y comunicación, especialmente en el sector turístico. Sin embargo, en muchos casos este supuesto apoyo se queda a un nivel superficial y estético, sin traducirse en un compromiso real en términos de inclusión, diversidad y derechos para dicha comunidad. Esta práctica conocida como "pinkwashing" resulta problemática porque invisibiliza las necesidades reales del colectivo LGBTQ+ y se aprovecha de su lucha por motivos netamente comerciales. Es necesario analizar cómo se manifiesta el pinkwashing en el sector turístico en Colombia y sus efectos.

Marco teórico

El “Pinkwashing turístico” en destinos rosa latinoamericanos han sido analizado por (Barquet Muñoz, J., & Vázquez Parra, J. 2021), discute las implicaciones sociales, políticas y económicas de estas estrategias en la región. Por otra parte, los estudios sobre el turismo LGBTIQ+ y las estrategias de pinkwashing han examinado diversos aspectos de este fenómeno en diferentes contextos. Otro punto es (Martínez y López, 2021), analiza cómo la tecnología digital puede mejorar la competitividad de los destinos turísticos orientados a este segmento, resaltando la importancia de herramientas digitales para la promoción, reservas y experiencias. Asimismo, (Truyols- Cerda, 2021), estudia el turismo LGBTIQ+ en ciudades como Nueva York y Tel Aviv, identifica como estos destinos han adoptado estrategias de pinkwashing para atraer este segmento de mercado, a través de la organización de eventos y festivales de orgullo. Por otro lado, el estudio de (Rosario, 2021), realiza una crítica basada en el pinkwashing, examinando cómo las marcas y empresas utilizan los símbolos y movimientos LGBTIQ+ con fines de lucro, sin necesariamente comprometerse de manera auténtica con las causas de esta comunidad LGBTIQ+. Además, (Hakkareinen y Nieminen, 2021), analizan los discursos sobre el “dinero rosa” y la promoción del turismo LGBTIQ+ en Finlandia. Este estudio examina cómo las organizaciones de turismo utilizan estrategias de marketing para atraer a este segmento de mercado. El uso de la triangulación no se centra en comparar resultados de diferentes metodologías, sino en enriquecer la comprensión general del fenómeno. Esta estrategia busca una integración de enfoques que favorezcan una visión más completa y matizada de la realidad social investigada. (Stasiejko, H. A., Tristany, S. R., Pelayo Valente, L. J., & Krauth, K E, 2019) . La triangulación múltiple permite enriquecer el proceso de investigación cualitativa al combinar diferentes fuentes de datos, investigadoras, métodos y resultados, lo que facilita una comprensión más profunda del fenómeno estudiado. (Stasiejko, 2019).

Metodología

Nuestra metodología se basa en una triangulación de datos según la investigación de (Stasiejko, H. A., Tristany, S. R., Pelayo Valente, L. J., & Krauth, K E, 2019) un enfoque que busca evaluar diferentes perspectivas de tres actores clave en la investigación (una entidad pública, un prestador de servicios turísticos, una activista de la comunidad LGBTQ+) para lograr una comprensión más profunda de la problemática social asociada a esta práctica de pinkwashing. La triangulación, como estrategia metodológica, permite validar internamente la investigación y enriquecer los resultados obtenidos.

Este enfoque no se limita a contrastar resultados de diferentes métodos, sino que busca generar una mayor comprensión de lo que surge de la alimentación mutua de diversos acercamientos metodológicos a la realidad social estudiada esto en base que realizamos las mismas preguntas a los tres actores por medio de entrevistas con preguntas abiertas para realizar comparaciones desde diferentes enfoques y analizar las diferentes percepciones que se obtuvieron.

Resultados

Realizamos una serie de entrevistas estructuradas, utilizando el mismo conjunto de preguntas para tres actores clave: un representante de una entidad pública, un prestador de servicios turísticos, y un activista de la comunidad LGBTQ+. Este enfoque se alinea con la estrategia de triangulación de datos descrita por (Stasiejko, H. A., Tristany, S. R., Pelayo Valente, L. J., & Krauth, K E, 2019), que busca enriquecer la comprensión de un fenómeno social a través de múltiples perspectivas.

La utilización de preguntas idénticas para los tres actores nos permitió comparar y contrastar sus respuestas de manera sistemática, revelando cómo sus diferentes roles y experiencias influyen en sus percepciones sobre el tema en cuestión. Este método nos proporcionó una visión más completa y matizada de la problemática estudiada.

A través de este proceso, pudimos observar que cada entrevistado aportaba una perspectiva única, fuertemente influenciada por su ámbito de trabajo o activismo. Esta diversidad de enfoques: administrativo, económico y social, nos permitió tener una mejor comprensión del fenómeno estudiado.

Conclusiones

Las respuestas de los tres actores clave (entidad pública, prestador de servicios turísticos, activista de la comunidad LGBTQ+) evidencian que cada uno percibe el fenómeno del pinkwashing desde un ángulo diferente.

Los hallazgos sugieren que, aunque el pinkwashing puede ofrecer beneficios económicos y de visibilidad a los destinos turísticos, también plantea desafíos éticos y sociales. La falta de un compromiso genuino con la comunidad LGBTQ+ y la posible explotación de sus símbolos pueden erosionar la confianza y el apoyo de la comunidad.

Los resultados reflejan una preocupación común entre los actores sobre la falta de autenticidad en las prácticas de pinkwashing. Los entrevistados sugieren que muchas de las iniciativas etiquetadas como "LGBTQ+ friendly" a menudo no se traducen en un apoyo real o en políticas inclusivas.

Referencias

Gemma, A.T. (2014), Metodología aplicada para el análisis de las noticias televisivas sobre cambio climático desde perspectivas cruzadas

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-16429/GemmaTeso-RESCLIMA.pdf>.

- Barquet Muñoz, J., & Vázquez Parra, J. (2021). Pinkwashing turístico. Una aproximación desde la promoción de destinos turísticos LGBTQ en Latinoamérica. *América Crítica*, 5(1), 9-17. <https://ojs.unica.it/index.php/cisap/article/view/4563/4925>
- Martínez López, M. F. (2021). Turismo LGBT: La Competitividad de los Destinos Turísticos Basados en Tecnología Digital [Trabajo Fin de Grado, Universidad de las Islas Baleares]. https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/159437/Martínez_López_María_Fernanda_1tima.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Truyols-Cerda, P. (2022). Turismo inclusivo: Turismo LGBT. Orgullo y pinkwashing en Nueva York y Tel Aviv. Universitat de les Illes Balears. Recuperado de https://repositori.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/162935/Truyols_Cerda_Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rosário, N. M. (2021). El movimiento LGBTQI, las marcas y las redes sociales: una crítica basada en el pinkwashing. Universidad de Federal do Rio Grande do Norte. Recuperado de https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/35229/1/OMovimentoLGBTQIMarcasRedesSociais_Gois_2020.pdf
- Hakkarainen, M., & Nieminen, L. (2021). Discourses on Pink Money: LGBTQ+ Tourism Promotion in Finland. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 21(1), 92-107. Recuperado de https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/67522/gupea_2077_67522_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Stasiejko, H. A., Tristany, S. R., Pelayo Valente, L. J., & Krauth, K. E. (2019). La triangulación de datos como criterio de validación interno en una investigación exploratoria. En II Congreso Internacional de Investigación, 2 al 14 de noviembre de 2019, La Plata, Argentina. Memoria Académica. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.120

De lo dialógico en la vida universitaria: Voces y experiencias frente a las Prácticas Inclusivas desde la discapacidad como diversidad cultural

Gilberto Betancourt Zárate⁵¹

María Pilar Díaz Roa⁵²

Jennifer Dayana Fernández Becerra⁵³

Introducción

Esta Ponencia se deriva del proyecto de investigación titulado “Prácticas inclusivas y Reconocimiento de la Diversidad cultural en Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia”, el cual, al aprobarse mediante Acuerdo 092 de 2023, se encuentra en proceso de desarrollo actualmente.

Se inscribe por tanto, en lo que se ha sido motivo de preocupación e interés fundamental, tanto en las acciones del Grupo de Investigación Hermeneusis como el Semillero Epistemes. Este Semillero se encuentra adscrito al mencionado Grupo de Investigación. Se parte entonces del hecho de reconocer esa tensión o conflicto fundamental de base cultural, entre Universales y diferenciales, ya mencionado en variadas ocasiones en Betancourt Zárate y Díaz Roa (2021, 2023), el cual gira alrededor del hecho de hacer parte de ese conjunto de expresiones sociales, políticas y culturales en las que se pone en juego “la construcción de sentido”. Ya el mismo A. Touraine ha planteado la presencia de ese “resurgir del sentido en el marco de la existencia de relaciones de dominación” (Touraine, 2005). Esto es, ese conflicto toma forma en el hecho de

⁵¹ Profesor asociado Facultad de Ciencias sociales Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, estudiante de Doctorado en teoría crítica, Línea Estudios Críticos de la Discapacidad. 17, Instituto de Estudios Críticos. Magíster en Sociología. Administración de empresas. Universidad Nacional de Colombia.

⁵² Trabajadora social, docente ocasional Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Gestión y dirección de Proyectos (Universidad Benito Juárez México). Especialista en Epistemologías del sur (CLACSO) Especialista en Promoción en salud y Desarrollo Humano.

⁵³ Estudiante de Trabajo Social. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Participante del Semillero Epistemes. Facultad de Ciencias Sociales, Programa de Trabajo Social. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

hallarse, por lo menos, un sentido que se impone (universal) y unos sentidos (y sentires) diferenciales. Entre ellos, hay brechas como muestra de la existencia de dicho sentir y existir.

Para conocer tales brechas, es de importancia el conocimiento de lo que se ha llamado habitualmente desde distintas corrientes epistémicas de corte crítico, como “lugares de enunciación”. Esta ponencia pone de relieve el hecho de la cercanía con la discapacidad, bien sea como madre, hermano de personas con discapacidad intelectual, o bien sea como persona con discapacidad visual. De ese mismo lugar de enunciación es de importancia señalar, el hecho de hacer parte de la comunidad universitaria de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en particular: como profesores y como estudiante del programa de Trabajo Social. Ello brinda algunas coordenadas epistémicas, sociales y críticas que pueden ayudar a comprender, aquello que incluso hoy en día suena como “una moda efímera llamada Inclusión”, desde una lógica impersonal “universalizante”, presente en distintos lineamientos de política universitaria, programas y acciones. Frente a ellos, el imperativo de apuntar al conocimiento de esas experiencias y sentires no solo respecto a la inclusión en tanto tal, sino al mismo hecho de hacer parte de la comunidad universitaria y la vida universitaria inherentes. Es que eso dialógico en el marco universitario recobra importancia, de allí brotan distintos sentidos que deben salir en la vía de lo comprensivo a la acción social, o en otros términos, a la creación de prácticas inclusivas. En el marco de Universidad Pública en la que nos encontramos, el diálogo educadores - educandos se torna fundamental, solo tiene sustento en la vía en que dicho diálogo se apuntala a la formación de criterio que procura el respeto por la dignidad y la construcción y reconstrucción socio-humanístico, dentro del cual se halla, desde luego, el reconocimiento de la diversidad cultural. Y es que desde la misma Ley 30 de 1992, en su artículo 4º, se habían ya planteado lo siguiente:

“La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país.” (Congreso de la República, 1992, p. 1)

Teniendo presente estos marcos descritos de manera sintética, debe plantearse el interrogante orientador: De acuerdo con ese marco dialógico entre educadores y educando: ¿Cómo se comprenden y vivencian las acciones en materia de inclusión desde la voz misma de sus actores y su quehacer universitario?

Palabras clave: Discapacidad, Inclusión, Educación Inclusiva, Diversidad cultural,

Objetivo General

Comprender un conjunto de significados referidos a las Prácticas Inclusivas desarrolladas por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, desde la voz y sentir de sus actores en tanto expresión de la discapacidad como diversidad cultural.

Objetivos Específicos

1. Identificar los principales rasgos (epistemológicos, metodológicos y organizativos) de las acciones inclusivas desarrolladas actualmente por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
2. Comprender los principales significados que se desprenden de la participación en acciones inclusivas en la Universidad, teniendo como ejes de interpretación el conflicto universal/diferencial, la interdependencia y la discapacidad en tanto diversidad cultural.
3. Plantear una propuesta de lineamientos de naturaleza epistemológica general referidos a los aportes potenciales de las Prácticas Inclusivas en el fomento del respeto y defensa de la discapacidad en tanto diversidad cultural en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Métodos

Esta ponencia, que se desprende del proyecto de investigación mencionado, se adscribe a sus ejes epistémicos con sus correspondientes especificidades. En primer lugar, el sentido y significados que se resaltan por el dialogo entre educadores – educandos, los que comparten además, sus proximidades con la discapacidad, entendida esta como parte de la diversidad cultural. Con esto se apunta a delimitar epistémica y paradigmáticamente el camino de la producción de sentido social y crítico respecto de aquella política mundial referida a la Inclusión. En segundo lugar, es necesario delinear de manera sintética, algunos aspectos de tipo metódico: Derivado de dicho diálogo (educadores-educandos), se determinaron los dispositivos que permiten salir a flote aquellos significados, sentires, experiencias respecto de la inclusión misma. Ese diálogo inter-epistémico posibilita la puesta en escena de aquellas experiencias que giran en torno a la interdependencia, la discapacidad como diversidad cultural y la inclusión. Aquí resultan fundamentales elementos propios del Análisis cultural hermenéutico (González, 2016).

Sobre estos dos sustentos, se apunta a continuar delimitando el camino a seguir, respecto a acciones concretas en materia inclusiva universitaria, desde el Trabajo Social con Grupos de corte diferencial (Díaz Roa, Betancourt Zárate, 2020).

Resultados parciales

Se ha avanzado en el desarrollo de un constructo teórico crítico que ha puesto en tensión a la diversidad cultural y la inclusión (como concepto universal). Precisamente una de las maneras de problematizar a la inclusión ha sido el hecho de darle lugar al sentir y experiencia de los actores sociales, partícipes de la universidad pública, así como de proximidad a la discapacidad. En ese marco de diálogo educadores – educandos, ese constructo teórico enfatiza tres ejes:

Diversidad humana, extensión crítica y prácticas inclusivas. De ahí se desprenden, para este caso: la discapacidad como diversidad cultural, la interdependencia y las posturas respecto de la inclusión. De las prácticas inclusivas identificadas a nivel nacional, se ha avanzado a la identificación de las propias en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Las brechas de sentido se han hecho evidentes.

Conclusiones / Discusión

El hecho de identificar las brechas entre lo dado y lo praxis real, tiene el valor fundamental, de ser fuente importante de acciones sociales a futuro. Si bien existen tales brechas que se están delimitando epistémicamente actualmente, ellas deben contribuir al planteamiento de propuesta de corte crítico y social, en la que la idea de inclusión, desde las prácticas inclusivas, se inscriban, de manera que pueda plantearse nuevas maneras de relacionamiento entre inclusión y reconocimiento y defensa de la discapacidad en tanto diversidad cultural.

Referencias

- Betancourt Zárate, G.; Díaz Roa, M.P. (2021). Por los caminos del reconocimiento de la diversidad cultural: desde la sinergia entre investigación y proyección social. En: Valenzuela, S. Del Campo, R. (2021). Los caminos de la extensión en Colombia. Bogotá, D.C.: Asociación Colombiana de Universidades ASCUN. Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria.
- Betancourt Zárate, G.; Díaz Roa, M.P. (2020). Posibilidades del reconocimiento de la diversidad cultural. Los discursos de recepción discursiva de prácticas culturales y de RSO. Nueva York - Cali: Editorial REDIPE. Sello Editorial Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, D.C.
- Díaz Roa, M.P.; Betancourt Zárate, G. (2020b). Método de Trabajo Social de Grupo. Hacia nuevas aristas de interpretación diferencial. Revista Margen, 97, junio.
- González, J.E. (2016). Análisis Cultural Hermenéutico. Bogotá D.C: alfa y omega
- Touraine, A. (2005). Un nuevo paradigma para comprender el mundo de hoy. Barcelona: Paidós Estado y Sociedad.

Modernización de la Seguridad Vial: De Cámaras de Velocidad a Sensores Inteligentes

Jefferson David Mendoza Quitián

Introducción

La propuesta innovadora para mejorar la seguridad vial en nuestras ciudades es que en lugar de depender de cámaras que detectan el exceso de velocidad, se propone la implementación de sensores avanzados y el uso de chips en las placas de los vehículos (estos chips contendrían la información de cada vehículo y su propietario). Esta transformación no solo puede optimizar la vigilancia del tráfico, sino también contribuir a una conducción más segura y eficiente.

1. Sustitución de Cámaras por Sensores

1.1. Eficiencia de los Sensores

Los sensores de velocidad y comportamiento vehicular son herramientas tecnológicas que pueden ofrecer una vigilancia más efectiva. A diferencia de las cámaras, que solo capturan imágenes en momentos específicos, los sensores pueden monitorear el tráfico en tiempo real, detectando comportamientos peligrosos como el exceso de velocidad y la conducción imprudente.

1.2. Análisis de Datos

La recolección de datos a través de sensores permite un análisis más profundo de los patrones de tráfico. Esta información puede ser utilizada para identificar puntos críticos donde ocurren la mayoría de los accidentes, facilitando así la planificación de mejoras en la infraestructura vial y la implementación de campañas de concientización sobre la seguridad vial.

1.3. Reducción de Accidentes

La detección temprana de comportamientos de riesgo y la capacidad de respuesta inmediata pueden contribuir significativamente a la reducción de accidentes de tráfico. Con un sistema de sensores, se pueden activar alertas en tiempo real para advertir a los conductores sobre comportamientos peligrosos, promoviendo una conducción más segura.

2. Implementación de Chips en Placas

2.1. Información del Vehículo

La integración de chips en las placas de los vehículos podría revolucionar la forma en que gestionamos la información vehicular. Estos chips pueden almacenar datos relevantes, como el historial del vehículo, infracciones previas y detalles técnicos, facilitando así el trabajo de las autoridades de tránsito; además la información del propietario para imponer la multa instantáneamente y así, obtener eficiencia administrativa.

2.2. Monitoreo Efectivo

Con los chips, el monitoreo de los vehículos se vuelve más efectivo. La parte administrativa puede identificar infracciones de manera más rápida y precisa, lo que permite una gestión del tráfico más eficiente y una respuesta más ágil ante incidentes.

En conclusión, la modernización de nuestros sistemas de control de velocidad mediante la sustitución de cámaras por sensores y la implementación de chips en las placas de los vehículos puede transformar la seguridad vial. Esta propuesta no solo mejoraría la eficiencia del monitoreo del tráfico, sino que también contribuiría a la reducción de accidentes y a una conducción más segura.

“TEAVENTURA” Construcción y equipamiento adecuado en espacios sensoriales enfocados al desarrollo de niños con habilidades diferentes (Niños con Trastorno del Espectro Autista), centrados en los Centros Educativos Distritales en la Ciudad de Bogotá - Colombia

Nicolas Nieto Bareño ⁵⁴

Gisell Andrea Moreno Contento ⁵⁵

Resumen

Este enfoque representa un paso significativo hacia la inclusión y el bienestar de los niños autistas en nuestra sociedad, en continuidad, se plantea un proyecto de construcción social incluyente “TEAVENTURA” estrategia valiosa para abordar desde la tecnohumana el apoyo

⁵⁴ Estudiante del programa de Construcción y Gestión en Arquitectura Noveno Semestre (9), Investigador Perteneciente al Semillero VIGHA. Correo electrónico: nnietob@unicolmayor.edu.co

⁵⁵ Estudiante del programa de Construcción y Gestión en Arquitectura Noveno Semestre (9), Investigador Perteneciente al Semillero VIGHA. Correo electrónico: gandreamoreno@unicolmayor.edu.co

de construcciones para niños TEA que proporcione un ambiente enriquecedor y didáctico que les permita progresar.

La propuesta de construcción de espacios sensoriales con la implementación de materiales y elementos sostenibles y/o reciclados es una iniciativa innovadora y altamente beneficiosa para el desarrollo de estos niños, está pensada para proporcionar un entorno seguro y estimulante que promueva el bienestar y el aprendizaje, al tiempo que fomenta la reutilización de materiales y la sostenibilidad ambiental.

En este contexto, es esencial comprender que los niños con autismo a menudo experimentan desafíos en la comunicación, la interacción social y la regulación sensorial. Los espacios sensoriales abordan estas necesidades específicas al ofrecer una variedad de estímulos controlados y adaptados a las preferencias individuales de cada niño; elementos que estimulen los sentidos como luces, texturas táctiles, sonidos relajantes y colores se combinan cuidadosamente para crear un ambiente acogedor y terapéutico.

Palabras clave: TEA, trastorno del espectro autista, CED, Centros Educativos Distritales, Construcción Social.

Objetivos

Proponer un prototipo en paneles modulares de guadua para la construcción y equipamiento adecuado de espacios sensoriales en los centros educativos distritales de la ciudad de Bogotá – Colombia, enfocados hacia la vista tecnohumana adaptado para niños (trastorno del espectro autista) para la estimulación de sus habilidades y sentidos.

Objetivos específicos

1. Identificar necesidades de equipamiento para crear entornos seguros y estimulantes.
2. Formular de equipamiento para terapias adecuadas, mejores prácticas y enfoques terapéuticos.
3. Plantear estrategias para la creación de espacios sensoriales y promover su importancia incluyendo la vista tecnohumana.
4. Promover el uso de guadua y bambú como un material sostenible y accesible haciendo parte del uso de las tecnologías.

Situaciones problemáticas

Como problemática hallamos dentro de los CED de Bogotá, limitaciones en espacios específicos para niños con autismo, carecen de vista tecnohumana (construcción - social y equipamiento de espacios sensoriales para niños con TEA).

Se busca inferir cómo mediante la construcción, gestión, materialidad, tecnohumana y equipamiento se plantea espacios sensoriales para aportar al desarrollo de esta población en los centros educativos distritales en la Ciudad de Bogotá.

La decisión de realizar el proyecto denominado “TEAVENTURA” fue evidenciando una carencia de construcciones enfocadas a niños con TEA; consultamos en la página de la secretaría de educación y los centros educativos distritales que aceptan la población con capacidades diferentes (niños con autismo), se decide realizar un trabajo de campo en dos de los CED para verificar si se encuentran 100% equipados o enfocados a su desarrollo, como se relacionar la parte constructiva y su influencia en la calidad de vida de esta población, citando a una organización de España donde definen los espacios sensoriales como: áreas especialmente diseñadas o adaptadas para que los niños o niñas con TEA puedan usarlos cuando se sienten abrumados por el ambiente donde se encuentran. (ACINTEA, 2023); como resultado se puede obtener el desarrollo de espacios sensoriales “TEAVENTURA”; el proyecto se centrará en los CED de la Ciudad de Bogotá.

Visiones Teóricas

En la revisión bibliográfica realizada a través de Google Académico, se destacan varios estudios relevantes, en especial: “Cultura THx* / Experiencias TecnoHumanas”, que explora cómo las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial (4IR) pueden integrar lo físico, lo digital y lo biológico, presentando desafíos significativos para los líderes empresariales en el desarrollo de entornos mejorados (TecnoHumanas, 2021); Otro estudio clave es “The Influence of Natural Elements on Psychological Well-being in Children with Autism”, que realiza una revisión sistemática sobre el impacto positivo de los elementos naturales en el bienestar psicológico de los niños con autismo. Este estudio indica que la exposición a la naturaleza puede mejorar la autoestima y las relaciones sociales de los niños, subrayando la importancia de los entornos naturales para contrarrestar el “trastorno por déficit de naturaleza”, las respuestas psicológicas positivas de los niños antes y después de un breve vídeo que presentaba un entorno natural donde se estudió bioindicadores, frecuencia cardíaca, escala de autoestima de Rosenberg e Inventario de depresión infantil, bienestar psicológico, la autoestima y las relaciones con los pares antes y después de la intervención. (Louvre, 2008; Consejo de Becas de China (CSC); ScienceDirect, 2023). El estudio “¿Qué es el diseño biofílico?” resalta que los materiales naturales como la madera y los colores terrosos pueden reducir el estrés visual en personas con autismo. Además, enfatiza la importancia de diseñar espacios de transición y áreas tranquilas para prevenir la sobrecarga sensorial, lo que es crucial para el bienestar de los niños autistas (Universidad Sydney, UNSW SYDNEY, 2024); el artículo “Sinergias Tecno Humanas Re-Genesis Humano Digital” discute cómo la Cuarta Revolución Industrial está generando una sinergia entre tecnología y humanidad, exigiendo nuevas habilidades y adaptaciones para

enfrentar los desafíos de la era digital (Durán, 2024) esta revolución no solo se enfoca en mejorar las cualidades físicas de los espacios de uso clínico, sino también implementando nuevos materiales y tecnologías sustentables. Estos avances futuristas tienen un impacto significativo en los territorios, ya que están vinculados a procesos científicos eficientes que buscan mejorar las condiciones humanas a través de la construcción y edificación. Además, “La madera como material de construcción de viviendas” compara el uso de la madera en países como Japón, Escocia y Estados Unidos, destacando sus beneficios en la construcción de viviendas (Adler & Pecina López, 2020).

El proyecto TEAVENTURA se basa en estas teorías y tecnologías al incorporar paneles modulares de guadua y bambú, el desarrollar y ejecutar nuevas tecnologías potencia y desarrolla habilidades y capacidades por medio de inteligencia emocional (habilidades sociales), orientación al servicio (como lo indica el Acuerdo 069 del 2022 línea 02 estado - sociedad - cultura, Unicolmayor); combinando tecnologías avanzadas con métodos de construcción sustentables. Este enfoque, alineado con el concepto de Tecnohumanismo, integra principios de humanismo, ética, tecnología, educación y solidaridad, y articulación con el proceso y sistematización de nuevos materiales para espacios de aprendizaje para niños TEA al utilizar materiales naturales y tecnologías innovadoras. La Cuarta Revolución Industrial, al ofrecer nuevas oportunidades para mejorar los entornos, permite la creación de espacios que favorezcan el desarrollo humano y la eficiencia constructiva.

Resultados parciales

Para asegurar que el proyecto cuente con el equipamiento adecuado, se está usando un enfoque de Investigación Acción Participativa, incluye encuestas a profesionales de la salud y educación, así como entrevistas con padres, para identificar las necesidades específicas de los niños con autismo. Los resultados indican que es esencial crear espacios sensoriales.

El Constructor y Gestor en Arquitectura basa las recomendaciones en estos datos para plantear construcciones de espacios que favorezcan el desarrollo de los niños TEA combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, junto con la retroalimentación de diversas partes interesadas, que permitirá mejorar los entornos educativos en Bogotá.

Las visitas a los colegios Carlos Arturo Torres y República Bolivariana de Venezuela revelaron la falta de espacios sensoriales adecuados en las aulas actuales. Esta observación, respaldada por la teoría, destaca la necesidad de integrar ambientes que promuevan tranquilidad y estimulación sensorial para los niños con autismo con tecnología (guadua y bambú) que favorezca su desarrollo.

La revisión literaria fundamentada en evidencia empírica y teórica, tienen el potencial de tener un impacto significativo en la calidad de vida y el desarrollo de los niños con autismo al proporcionar entornos que fomenten su bienestar y aprendizaje; se requerirá la colaboración

entre diferentes sectores y la voluntad de implementar cambios significativos en la infraestructura educativa de la ciudad.

Los resultados parciales concluyen que estas observaciones están respaldadas por los referentes teóricos y que es necesaria la realización del prototipo constructivo – social de este espacio sensorial.

Referencias

- TecnoHumanas, C. T. (2021). *Heart Latam*. Recuperado el 2024, de <https://www.heartlatam.com/experiencias-tecnohumanas>
- ScienceDirect; Consejo de Becas de China (CSC). (2023). The Influence of Natural Elements on Psychological Well-being in Children with Autism . *ScienceDirect*. Recuperado 2024, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866723000171>
- Universidad Sydney, UNSW SYDNEY. (14 de 04 de 2024). *¿Qué es el diseño biofílico? Tres formas en las que los edificios "ecológicos" funcionan mejor para las personas neurodivergentes*. Recuperado 2024, de <https://www.unsw.edu.au/newsroom/news/2024/04/what-biophilic-design-3-ways-green-buildings-work-better-neurodivergent#:~:text=Natural%20patterns%20can%20minimise%20visual,stress%20to%20people%20with%20autism>.
- Durán, R. (2024). *Sinergias Tecno Humanas, Re-Genesis Humano Digital*. Recuperado 2024, de <https://ronaldduranv.com/sinergias-tecno-humanas>
- Adler, V., & Peciña López , D. (02/04/2020). *La madera como material de construcción de viviendas: ¿cuáles son sus beneficios?* Recuperado 2024, de www.blogs.iadb.org

Metodología de análisis para la recuperación de saberes tradicionales en Fosca y Fómeque: una experiencia investigativa⁵⁶

Teresa Meneses Rojas⁵⁷

Paula Alejandra Luis López⁵⁸

Introducción

La ponencia⁵⁹ se centra en describir y presentar los resultados preliminares del procedimiento analítico denominado codificación abierta y axial, aplicado a los datos recolectados en el trabajo de campo social con enfoque etnográfico. Este ejercicio de codificación abierta y axial conjuga la perspectiva de la fenomenología social de Alfred Schütz con la teoría fundamentada de

⁵⁶ La ponencia socializa resultados parciales de la experiencia como pasante de investigación en el Semillero Fundamentación Disciplinar en Trabajo Social; en su fase de análisis de la información del proyecto de investigación aprobado por MINCIENCIAS en la convocatoria 890 de 2020 denominado: “Inclusión y reconocimiento de la diversidad y diferencia cultural en la educación científica, mediante innovaciones educativas que propicien el diálogo entre conocimientos científicos académicos (CCA) y tradicionales Locales (CTL) en y para comunidades rurales. Estudio de caso: Fosca y Fómeque.

⁵⁷ Trabajadora Social en formación de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca de séptimo semestre en Bogotá. Pasante de investigación en la Convocatoria 890 de MinCiencias. E-mail: tmeneses@unicolmayor.edu.co

⁵⁸ Trabajadora Social en formación de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca en sexto semestre en Bogotá. Pasante de investigación en la Convocatoria 890 de MinCiencias E-mail: pluis@unicolmayor.edu.co

⁵⁹ El proyecto es liderado por la Universidad Distrital institución ejecutora del presupuesto en alianza institucional con el Instituto Técnico Central y la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca con la participación del grupo “Investigación Disciplinar en Trabajo Social y Tendencias Contemporáneas y el Semillero de investigación “Fundamentación Disciplinar en Trabajo Social” adscrito al grupo.

Corbin y Strauss, “ya que posibilita la relación entre las teorías formales y la teoría sustantiva construida a partir de los hallazgos en la realidad” (Equipo social – antropológico, 2023, p. 2).

Para orientar el procedimiento analítico de la codificación axial, se diseñaron siete preguntas clave para entrevistar a los documentos primarios, formuladas a partir de un diálogo interdisciplinario que incorpora las experiencias de los equipos en los campos ambiental, educativo y social-antropológico. Estas preguntas guiaron la lectura temática y facilitaron la decodificación de datos significativos.

Ahora bien, una de las consideraciones por las cuales se justifica el presente ejercicio es que a través de este trabajo, se realiza un análisis e integración de las diferentes informaciones logradas en las fases anteriores, con el fin de sistematizar y objetivar corpus para el diseño de innovaciones educativas centradas en cambios fundamentales en las prácticas sociales existentes en los contextos rurales comunitarios de Fosca y Fómeque, basadas en reconocer el otro—los saberes otros— como una condición necesaria para el diálogo de saberes; entendido este como un "encuentro creativo que abre la puerta de salida a la autonomía subsumida en la homogeneidad y universalidad del mundo" (Leff, 2004, p. 11).

Palabras Claves. Conocimientos Locales Tradicionales, Soberanía y Seguridad alimentaria, Diálogo de Saberes, Trabajo Social.

Objetivos

Objetivo General

Coadyuvar en la determinación de corpus de fuentes para el diseño e implementación de innovaciones en educación en ciencias que propicien diálogos de conocimientos (CCA, CTA) sobre la soberanía y seguridad alimentaria.

Objetivos específicos

- Realizar la codificación abierta de los documentos primarios para identificar conceptos emergentes relacionados con la soberanía y seguridad alimentaria.
- Analizar las motivaciones y significados subjetivos de los entrevistados en relación con sus prácticas educativas y alimentarias, utilizando las categorías emergentes para profundizar en las tipificaciones sociales y las experiencias vividas.

Referente metodológico

La metodología del proyecto investigativo, en el que se enmarca la presente ponencia, se sitúa dentro de un enfoque cualitativo, con una perspectiva interpretativa e intercultural, utilizando el estudio de caso como método. Este enfoque tiene como objetivo comprender al otro en su contexto cultural, considerando la diversidad y las diferencias culturales como oportunidades en lugar de obstáculos. El proyecto busca abordar la problemática de manera interdisciplinaria, adoptando una perspectiva participativa e integradora de los conocimientos (Equipo Social Antropológico, 2023).

El ejercicio de organización, codificación y análisis de la información corresponde a la cuarta fase de la etapa metodológica denominada “Sistematización e interpretación del trabajo de campo social y antropológico”. En esta fase, el quipo social antropológico retoma la propuesta metodológica de Corbin y Strauss (2002), conocida como teoría fundamentada, la cual parte de la base de que la teoría debe emerger directamente de los datos recopilados y analizados de los actores sociales, en lugar de aplicar una teoría preexistente a los fenómenos en estudio.

Para lo cual, el equipo social-antropológico llevó a cabo una codificación abierta, que consiste en un análisis microscópico línea por línea. Este ejercicio, implicó descomponer los documentos primarios en oraciones, analizar el significado de cada oración e identificar conceptos emergentes relacionados con la Soberanía y Seguridad Alimentaria (SoSeA).

En un segundo momento, se realizó una codificación axial de los códigos identificados; es decir que, se organizaron en categorías a medida que se detectaron propiedades, relaciones o rasgos que se consideraron conceptualmente similares en su naturaleza o relacionados en su significado. Este proceso se desarrolló en el marco de la Matriz 3° de Ordenamiento Conceptual del protocolo número 4, elaborado por el equipo social-antropológico, donde se describen las indicaciones metodológicas aquí descritas.

Acompasado al procedimiento de análisis de la teoría fundamentada, se realizó un ejercicio un análisis fenomenológico social, propuesto por Alfred Schütz, el cual es de carácter descriptivo y comprensivo de la experiencia vivida por los actores sociales. Para llevar a cabo el análisis fenomenológico social, se involucró elementos conceptuales como significado, motivos para, motivos porque en las unidades hermenéuticas.

Articulado con lo anterior, se formuló a los documentos primarios del equipo social y antropológico siete preguntas, pensadas interdisciplinariamente. De la cuales se destacan la siguiente: ¿Los sabedores entrevistados aportan conocimientos para configurar los corpus de conocimientos? Y ¿cuáles son estos?

Una vez identificadas las unidades de análisis, se establecieron códigos y jerarquías temáticas, así como reconceptualizaciones que facilitaron la agrupación y relación coherente de los códigos. Como resultado de este ejercicio analítico, se definió una unidad temática que reflejan

ideas, nociones y experiencias presentes en los datos, lo que contribuye a la identificación de categorías iniciales.

Resultados parciales

Los resultados presentados responden, de manera aproximada, a la pregunta sobre los corpus de conocimientos de los entrevistados. En este sentido, el equipo social-antropológico señala que los sabedores y campesinos entrevistados aportan conocimientos tradicionales en torno a la SoSeA que contribuyen a la configuración de estos corpus, los cuales están relacionados con cuatro ámbitos del saber: 1) Mutualidad, 2) Rituales, 3) Cultivo y Fases Lunares, y 4) Árboles, Madera y la Luna.

Conclusiones parciales

A manera de conclusión, es fundamental señalar que los resultados presentados en esta ponencia son preliminares. Se requiere continuar con la consolidación y el análisis de la información recopilada, así como realizar actualizaciones y ajustes constantes a los procedimientos implementados.

En cuanto a la propuesta presentada, se concluye que, es un procedimiento analítico construido por el equipo social – antropológico que ha permitido reconocer, comprender y recuperar los saberes tradicionales de las comunidades de Fosca y Fόμεque en torno a la SoSeA.

Finalmente, se reconoce a las comunidades de estos dos municipios cundinamarqueses como un otro antropológico, categoría retomada de Renguillo (2002). Este reconocimiento implica que, las comunidades son capaces de construir su propio relato etnográfico, hacer una autoetnografía, que puede aceptar u oponerse a lo propuesto por el equipo investigador.

Referencias

- Corbin, J., & Strauss, A. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (2ª ed.). Editorial Universidad de Antioquia.
- Equipo social – antropológico. (2023). Protocolo N° 4 análisis microscópico y configuración de categorías emergentes. [Manuscrito no publicado]. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Leff, E., (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. POLIS, Revista Latinoamericana, 2(7), 0.
- Reguillo, R. (2002). El otro antropológico: Poder y representación en una contemporaneidad sobresaltada. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, (29), 063-79.
- Schütz, Alfred (1932), *La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*, Ediciones Paidós, Barcelona, 1ª reimpresión en España, 1993.

Análisis de la Implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el grado sexto de bachillerato del Centro Educativo Bajo Jagua, Tumaco-Nariño en el Marco del decreto 1122 de 1998, periodo 2016-2024

Viany Alexa Paredes Martínez⁶⁰

Introducción

La Cátedra de Estudios Afrocolombianos (En adelante CEA) tiene su origen en la ley 70 de 1993, llamada también como la “ley de la negritudes”, que de conformidad con su artículo 1o tiene como propósito establecer mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana.

En el capítulo VI de la ley 70 de 1993 se establecen los mecanismos para la protección y desarrollo de los derechos y de la identidad cultural de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, con el fin de garantizarles condiciones reales de igualdad de oportunidades; conforme al artículo 39o, establece que *“El Estado colombiano reconoce y garantiza a las comunidades negras el derecho a un proceso educativo acorde con sus necesidades y aspiraciones anticulturales. La autoridad competente adoptará las medidas necesarias para que en cada uno de los niveles educativos, los currículos se adapten a esta disposición”*.

⁶⁰ Estudiante de sexto semestre de derecho de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, sede Tintal, semillero de investigación pedagogía y derecho.

De acuerdo con lo anterior, la CEA tiene su desarrollo normativo en el decreto 1122 de 1998 por el cual se expiden normas para el desarrollo de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos, en todos los establecimientos de educación formal del país. En su primer artículo, establece que *“Todos los establecimientos estatales y privados de educación formal que ofrezcan los niveles de preescolar, básica y media, incluirán en sus respectivos proyectos educativos institucionales la Cátedra de Estudios Afrocolombianos, atendiendo lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley 70 de 1993 y lo establecido en el presente decreto.”* y el artículo 14 de la Ley 115 de 1994 establece como obligatorio en los niveles de educación preescolar, básica y media, el fomento de las diversas culturas.

En el decreto 1122 de 1998 se establece todo el desarrollo normativo de la CEA, por ello, el problema de la presente investigación se centra en efectuar un análisis de la implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el Centro Educativo Bajo Jagua, durante el periodo 2016-2024, específicamente para los estudiantes del grado sexto de bachillerato. Con el propósito de analizar si se cumplen o no los postulados normativos que establece el decreto 112 de 1998 en dicha institución educativa, de acuerdo con su Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Palabras clave: Cátedra de estudios afrocolombianos, identidad cultural, decreto 1122 de 1998, étnico.

Justificación

La implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos (CEA) en el sistema educativo colombiano responde a la necesidad de reconocer, valorar y visibilizar la contribución de las comunidades afrodescendientes a la construcción de la identidad nacional. En el caso particular del Centro Educativo Bajo Jagua, ubicado en una región con una significativa población afrocolombiana, el análisis de la implementación de esta cátedra en el grado sexto es fundamental para evaluar su impacto y efectividad.

El Decreto 1122 de 1998 establece la obligatoriedad de la inclusión de los estudios afrocolombianos en los currículos escolares, con el objetivo de promover una educación inclusiva y que refleje la diversidad étnica y cultural del país. Sin embargo, su implementación ha presentado desafíos, especialmente en áreas rurales y marginadas como Tumaco, Nariño, donde factores como la escasez de recursos, la falta de formación docente específica y las condiciones socioeconómicas adversas pueden influir en el cumplimiento efectivo de esta normativa.

El periodo 2016-2024 se selecciona como marco temporal para este análisis, ya que permite observar una evolución en la implementación de la CEA, teniendo en cuenta las políticas educativas, los cambios en la estructura curricular, y las dinámicas sociales y culturales de la comunidad. Este análisis busca no solo identificar las fortalezas y debilidades en la aplicación

de la cátedra, sino también generar recomendaciones que contribuyan a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la historia y cultura afrocolombiana, con miras a fortalecer el sentido de pertenencia, la identidad cultural y el reconocimiento de los derechos de las comunidades afrodescendientes.

En última instancia, este análisis tiene como objetivo contribuir al desarrollo de una educación más equitativa e inclusiva en el Centro Educativo Bajo Jagua, que no solo cumpla con los lineamientos del Decreto 1122 de 1998, sino que también responda a las necesidades y realidades específicas de la comunidad educativa de Tumaco, promoviendo una mayor comprensión y respeto por la diversidad cultural en Colombia.

Objetivos

Objetivo general

- Analizar la implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el Centro Educativo Bajo Jagua en el marco del Decreto 1122 de 1998.

Objetivos específicos

- Identificar la adecuación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el Centro Educativo Bajo Jagua.
- Establecer si se está implementando la Cátedra de Estudios afrocolombianos de manera integral en la segunda área obligatoria de las ciencias sociales.
- Proponer alternativas para el cumplimiento normativo de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos

Materiales y métodos

El análisis se basa en una revisión documental del proyecto educativo institucional, informes institucionales y normativas relacionadas con la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el Centro Educativo Bajo Jagua. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con docentes, estudiantes y miembros de la comunidad para recoger percepciones y experiencias sobre la implementación de la cátedra. Además, se llevarán a cabo observaciones de clases en el grado sexto para evaluar la aplicación práctica de los contenidos y la metodología utilizada. La recopilación de datos se complementará con un análisis de los recursos didácticos disponibles y su adecuación al contexto afrocolombiano de Tumaco.

Resultados parciales

La implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos en el grado sexto del Centro Educativo Bajo Jagua ha sido inconsistente, marcada por la falta de materiales pedagógicos específicos y una formación docente limitada. Aunque los estudiantes muestran interés y la comunidad valora la cátedra, existen desafíos significativos como la escasez de recursos y dificultades en la adaptación de contenidos al contexto local. Sin embargo, hay oportunidades para mejorar mediante la colaboración local y el desarrollo de materiales educativos contextualizados.

Conclusiones parciales

Esta es una investigación en curso, por tanto, las conclusiones son parciales, para la correcta implementación de la Cátedra de estudios afrocolombianos en el Centro Educativo Bajo Jagua se requieren mejoras significativas en la planificación, formación y recursos para que la cátedra cumpla efectivamente con los objetivos del Decreto 1122 de 1998 y se convierta en una herramienta educativa más relevante y efectiva.

Bibliografía

- Congreso de Colombia. (27 de agosto de 1993). Artículo 1. [Capítulo I]. Ley de las negritudes. [Ley 70 de 1993]. DO: No. 41.013
- Constitución Política de Colombia [C.P.]. (1991). Artículo 7 [Título I]. (2.a ed.). Legis.
- Congreso de Colombia. (27 de agosto de 1993). Artículo 39. [Capítulo VI]. Ley de las negritudes. [Ley 70 de 1993]. DO: No. 41.013
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Artículo 14. [Título II]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214.
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Artículo 1. [Título I]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214.
- Loreto Mora-Olate, María. (2020). Educación como disciplina y como objeto de estudio: aportes para un debate. Desde el Sur, 12(1), 201-211. <https://dx.doi.org/10.21142/des-1201-2020-0013>
- Alvarado, A. (2001). Cátedra Estudios Afrocolombianos. Recuperado de [www. mineducacion. gov. co/1759/articles-339975_recurso_2. pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_2.pdf).

Reconocimiento arquitectónico-estructural del parque El Piloto y propuesta de lineamientos

Horacio Suárez Fuente

Resumen

El parque El Piloto del barrio Nueva Tibabuyes, Bogotá D.C., Colombia, tiene un potencial importante, el cual a pesar de su evolución y las intervenciones que se han venido realizando en su historia, aún tiene muchas cosas por resolver y mejorar, de allí las propuestas y lineamientos que se pueden implementar, entendiendo que el punto focal es integrar a la sociedad en usos sustentables y sostenidos, que permitan una valoración por parte de los actores y usuarios en constante aprovechamiento de cada espacio físico y en el tiempo, del parque, a través de propuestas de diseño y el uso de materiales sostenibles, con el objetivo de tener una inclusión sociocultural.

Palabras clave: Urbanismo, Sustentabilidad, Sociedad, Diseño, Materiales.

Introducción

La presente investigación es referente a la identificación de las problemáticas presentes en el parque El Piloto, del barrio Nueva Tibabuyes en la localidad de Suba, Bogotá D.C.; mediante el uso de la fotografía, estudio histórico, percepción del mercado en contraste con el parque, así como toma de referentes en procesos similares de investigación. El parque ha tenido diferentes cambios a lo largo de su historia en donde pese a las renovaciones hechas, eventos por parte de la alcaldía y el IDR (Instituto Distrital de Recreación y Deporte), se observa a simple vista el cómo se va deteriorando cada vez más, tanto en aspectos estructurales, como sociales y ambientales. Por tanto, es necesario identificar las problemáticas, así como sus causantes con el fin de generar lineamientos reales que busquen el mejoramiento y una sostenibilidad en el parque mediante una mejor habitabilidad con la comunidad.

Problemáticas identificadas

Falta de conciencia: Ambiental, de cultura ciudadana y de la apropiación de los bienes públicos todo esto ocasionando el vandalismo, presente es las estructuras del parque, como sillas, juegos, postes y elementos del parque; el daño a estos bienes por su mal uso y/o adrede, existiendo bancas rotas, partes del parque en mal estado y a punto de romperse; de igual manera una posible crisis de insalubridad pues pese a las canecas y contenedores alrededor del parque, es fácil encontrar basura tirada en el suelo, escombros a sus alrededores entre otros desechos.

Ausencia de diseño: Espacial, lumínico, manejo de basuras y disposición del equipamiento. Esto debido a la ausencia de iluminación en algunas zonas del parque en las noches, aumentando así la inseguridad y las zonas oscuras y ciegas aledañas e internas al parque; hay canecas de basura que ya están muy deterioradas y los contenedores de basura se encuentran lejos de las zonas con más tránsito provocando el pensar de dejar la basura en cualquier lugar, antes de dirigirse a algún contenedor; de igual forma el consumo de sustancias alucinógenas es presente en el sector, sin embargo las cualidades del parque hacen que sea un punto en donde se centre este consumo y pese a la intervención de la policía, aún se observa, además de en muchas ocasiones un mal manejo por parte de estos entes agrediendo muchas veces a personas que encuentran en el parque a altas horas de la noche sin necesidad de ser un consumidor de sustancias, esto evidenciado en artículos de noticias.

Abandono de los entes gubernamentales: Referente al control, mantenimiento e interacción cultural. La falta de un control tanto en la seguridad como en el mantenimiento del parque ha llevado a la inseguridad, la cual pese a los controles policiales realizados aún persiste, de igual forma el deterioro de los acabados de los implementos del parque, debido a su constante uso y a factores climáticos como las lluvias frecuentes en Bogotá, factores los cuales sin entrar en el vandalismo, han contribuido al rápido deterioro del parque en estos años luego de su remodelación, también se evidencia la fabricación de una pista de BMX ilegal, debido a que su construcción fue realizada por jóvenes de la comunidad a base de excavaciones y montículos de tierra, así como una estructura de madera, elementos los cuales al no ser supervisados ni en su construcción ni mantenimiento, hacen de esa zona del parque un peligro latente.

Hipótesis

El paradigma que plantea las metodologías de Investigación-Acción-Participativa expuestas por Orlando Fals Borda en *investigación participativa* (1986) son un punto de partida para entender desde las personas y para las personas, las problemáticas de este parque como reflejo de lo que viene ocurriendo en otros espacios públicos de la ciudad, como la falta de conciencia ambiental, de cultura ciudadana y de la apropiación social de los bienes públicos y del territorio, el descuido físico presente en las estructuras y espacios del parque como evidencia del daño a estos bienes por su mal uso. Este y otras referencias que se tomaron para realizar el presente estudio de reconocimiento se observó, que se requiere de la construcción de ciudadanía, pero también de

profesionales idóneos para planificar los desarrollos específicos de cada lineamiento el cual ayudará sustancialmente a mejorar la vida del sector que al mismo tiempo se sirve del parque.

Justificación

La investigación presentada en el parque el Piloto de Nueva Tibabuyes, Suba; se realiza con el fin de obtener datos socio culturales, espaciales e históricos que ayuden a determinar las causas de las problemáticas visibles a simple vista en el parque como la falta de apropiación de los bienes públicos, falta de conciencia ambiental y mal uso de los contenedores de residuos, así como el deterioramiento de los diferentes espacios que conforman el parque. Todo esto mediante la toma de fotografías, entrevistas a personas del común con una interacción cercana al lugar, así como la indagación de la caracterización histórica y proyectos realizados en este por el IDRD, con el fin de generar lineamientos que sean coherentes y factibles frente a dichos problemas, los cuales pueden llegar a ser aplicados en los diferentes modelos de parques a nivel distrital con similares e iguales problemáticas.

Objetivos

Objetivo general

Generar lineamientos para el mejoramiento de la habitabilidad, sostenimiento y junto con la comunidad, del parque vecinal El Piloto, Nueva Tibabuyes – Suba, Bogotá D.C.

Objetivos específicos

1. Caracterizar cada una de las problemáticas encontradas en términos socioculturales, espaciales, ecológicos y de sostenibilidad para el diseño de propuestas reales y factibles mediante el análisis fotográfico, histórico y social (encuestas), del parque El Piloto.
2. Implementar lineamientos de habitabilidad para el mejoramiento de las diferentes áreas del parque con respecto a las principales problemáticas (iluminación, recolección de basuras, seguridad, equipamientos en mal estado), basado en la apropiación de los bienes públicos, propuestas estructurales y de sostenimiento.
3. Divulgar el proyecto por medio de esquemas y mapas, físicos y digitales; mostrando el estado actual (problemáticas), así como los lineamientos a tomar con el fin generar nuevas percepciones con respecto al parque, promoviendo una interacción idónea y un sostenimiento ideal.

Metodología

Se utilizaron métodos de análisis preliminares de estudio planimétricos, registro fotográfico, recolección de datos a través de encuestas, investigaciones de marco conceptual, histórico, normativo y casos referenciales.

Discusión

La investigación sobre el parque El Piloto destaca la importancia de su revitalización mediante la implementación de lineamientos que integren lo social, ambiental y estructural, a través de la investigación participativa. El deterioro visible y la falta de apropiación ciudadana reflejan la necesidad de concientizar a la comunidad y promover de manera activa en el cuidado del espacio público. La ausencia de diseño adecuado y la falta de control gubernamental agravan los problemas de inseguridad y vandalismo. Mediante este enfoque, se propone un desarrollo sostenible que involucre a los usuarios y fomente el uso eficiente de los recursos, garantizando la preservación del parque.

Conclusiones

Se realiza este reconocimiento no solo a través de revisión bibliográfica, sino de actuaciones e intervenciones en espacios públicos y fuentes de información, selección del lugar del proyecto (El Parque Nueva Tibabuyes), recolección de información (Social), registros históricos y el análisis de los diferentes factores, características para la instalación, impactos ambientales, sociales, y económicos, para el funcionamiento óptimo, e implementar lineamientos de intervención, hacia una inclusión social, basada en el respeto, como territorios inclusivos de apropiación ciudadana, dando como resultado una propuesta enfocada y basada al uso e implementación de la sostenibilidad y sustentabilidad arquitectónica y constructiva, para mantenerse en el tiempo.

Referencias

- Raigoza R., Ramírez A., Romero D. (2021) La transformación de los parques de escala vecinal en la ciudad de Medellín y el área metropolitana. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Colombia.
- Talero J. (2013) Los parques vecinales y de bolsillo en Bogotá, territorio de derecho a la ciudad. [Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Javeriana] Repositorio Facultad de arquitectura y diseño.
- Charry S., Olarte S. (2015) Eco-Parque Ciudadela Tibabuyes [Tesis de grado, Universidad La Gran Colombia] Repositorio Facultad de arquitectura.
- Borda Orlando F., (2014) Ciencia, Compromiso y Cambio Social. Antología.
- Francés G. Francisco J., Alaminos C. Antonio, Penalva V. Clemente, Santacreu F. Óscar A. (2015) La investigación Participativa: Métodos y Técnicas. Universidad de Cuenca. Ecuador.

La Era Digital: Nuevas dinámicas de control social en tiempos de crisis

Juan Camilo Triviño Duarte

Introducción

Desde el inicio de la pandemia de COVID-19, la digitalización de nuestras vidas se aceleró drásticamente. Lo que antes era opcional se ha vuelto esencial, y con ello han surgido nuevas formas de control social basadas en tecnologías emergentes. La inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), las identidades digitales, las monedas digitales de bancos centrales (CBDC) y los créditos de carbono son algunas de las herramientas más poderosas que, aunque prometen eficiencia y comodidad, también plantean serias amenazas a la privacidad y las libertades individuales. Este panorama ha llevado a la necesidad de analizar el impacto de la digitalización en la relación entre los ciudadanos y el estado, así como el surgimiento de un sistema tecnocrático que prioriza la eficiencia y la gestión de recursos, y sus implicaciones para la libertad individual y la democracia.

La inteligencia artificial se utiliza para recopilar y analizar vastos volúmenes de datos sobre los individuos, desde sus decisiones de compra hasta su comportamiento cotidiano, permitiendo un nivel de vigilancia nunca antes visto. Esta tecnología se combina con el IoT, que interconecta dispositivos como teléfonos, electrodomésticos y vehículos, creando una red constante de información. Esto transforma nuestra vida cotidiana en un flujo de datos que puede ser monitoreado y utilizado por gobiernos o corporaciones para fines de control social. Como si de un Gran hermano global un ojo que lo ve y lo vigila todo se tratase. Por otro lado, las identidades digitales centralizan todos los datos personales en un solo sistema, desde nuestro historial médico hasta nuestra información financiera. Aunque su propósito es optimizar la gestión de información y servicios, este nivel de centralización plantea preocupaciones sobre la privacidad y el control total que las instituciones podrían ejercer sobre cada aspecto de nuestras vidas. Cada movimiento, cada transacción, queda registrado y disponible, aumentando el riesgo de un control intrusivo. Un factor clave en este nuevo sistema de vigilancia es la implementación de monedas digitales de bancos centrales. A diferencia del dinero en efectivo, las CBDC permiten a los gobiernos rastrear cada transacción que realizamos. Aunque la promesa es mayor seguridad y eficiencia, el riesgo de que un gobierno controle y limite el acceso a nuestro dinero es muy real. Esto podría llegar a extremos donde, en caso de comportamientos "inapropiados" según ciertos criterios sociales o políticos, los ciudadanos pierdan acceso a sus propios recursos financieros. Los créditos de carbono son otra herramienta que, aunque en

principio se utiliza para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover la sostenibilidad, también puede transformarse en un mecanismo de control. Este sistema asigna un valor monetario a las emisiones de carbono, incentivando a empresas y países a reducir su huella de carbono. Sin embargo, aplicado a nivel individual, podría imponer restricciones sobre el consumo personal de energía y bienes, creando una vigilancia que limite nuestras actividades cotidianas. En un futuro, estos sistemas podrían evolucionar hacia un modelo de crédito social, similar al que se aplica en China, donde las libertades de los ciudadanos están condicionadas por su comportamiento social.

Este escenario está íntimamente relacionado con la tecnocracia, un sistema de gobernanza que fue propuesto originalmente en 1932 por ingenieros y científicos de la Universidad de Columbia. La tecnocracia es un modelo económico alternativo al capitalismo, basado en la administración eficiente de los recursos naturales y en el uso de créditos de energía como unidad de intercambio, en lugar de la economía basada en oferta y demanda. En este sistema, los tecnócratas controlarían el 100% de los medios de producción y consumo, centralizando el poder en una élite científica y técnica. Aquí es donde las advertencias de Orwell y Huxley cobran relevancia; Orwell nos advierte sobre un estado de vigilancia y control total (el Gran Hermano), mientras que Huxley nos presenta un futuro donde la felicidad superficial y la conformidad se imponen a través de un control social sutil pero omnipresente. Uno de los pilares de la tecnocracia es la búsqueda de la sostenibilidad y la creación de una economía verde. Esto implica la reducción del consumo energético, la disminución de la actividad económica no esencial y el establecimiento de una estructura de poder centralizada que controle todos los aspectos de la vida económica y social. Este nuevo sistema se aleja de las economías basadas en monedas fiat para enfocarse en los recursos disponibles y en los créditos de energía, llevando a una disminución del poder individual y a la consolidación de una superestructura global de poder, a menudo descrita como el Nuevo Orden Mundial. Carroll Quigley en su libro. “Tragedia y esperanza: Una historia del mundo en nuestro tiempo”. Advirtió sobre las dinámicas de control que podrían surgir en un contexto tecnocrático, donde las grandes élites controlan el acceso a recursos vitales y la información, lo que potencialmente conduce a la opresión y la pérdida de libertades y en definitiva al debilitamiento de la democracia misma para ser una pesadilla orwelliana.

Los hallazgos parciales de esta investigación indican que las tecnologías emergentes, combinadas con un enfoque tecnocrático, están creando un entorno donde la vigilancia y el control social son la norma. Si bien estas herramientas tienen el potencial de empoderar a los ciudadanos, también pueden transformarse en instrumentos de opresión si no se gestionan adecuadamente. Las advertencias de Orwell, Huxley y Quigley sobre el uso de la tecnología para el control social son cada vez más relevantes en el contexto actual. La era digital plantea desafíos significativos para la libertad y la autonomía de los ciudadanos. Las advertencias de Orwell sobre un futuro orwelliano y las visiones de Huxley sobre la conformidad social y el control de la felicidad subrayan la necesidad de una vigilancia constante sobre el uso de la

tecnología en la gestión social. En un mundo donde la sostenibilidad y el control se convierten en pilares fundamentales, es vital cuestionar cómo estas herramientas se utilizan y asegurarse de que sirvan para empoderar y proteger nuestras libertades fundamentales, en lugar de convertirse en mecanismos de opresión.

Metodología

Esta investigación es pertinente dada la creciente influencia de la IA en la esfera global, cuestionando los pilares democráticos debido a la falta de regulación y control, poniendo en riesgo las libertades individuales.

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general de nuestra investigación-creación en curso es “analizar el uso de la inteligencia artificial en el control social y en la gobernanza global desde la pandemia, con un enfoque multidisciplinario basado en los derechos humanos, el cine y la literatura”.

Objetivos específicos

1. Identificar el uso de la inteligencia artificial en el mundo globalizado,
2. Analizar el control social y la vigilancia desde una perspectiva de derechos humanos y la literatura distópica de George Orwell y Aldous Huxley añadiendo capas de realismo Contemporáneo.
3. Determinar cómo los gobiernos utilizan la IA y las nuevas tecnologías en el nuevo orden mundial.

Referencias

- Andinalink*. (2023, 15 de enero). *Del gran hermano de 1984 a la inteligencia artificial de 2024*. *Andinalink*. Recuperado de <https://andinalink.com/del-gran-hermano-de-1984-a-la-inteligencia-artificial-de-2024/>
- BBC Mundo. (2024, 4 de marzo). **¿Qué significa para Europa la nueva cartera de identidad digital?**. *The Objective*. <https://theobjective.com/internacional/2024-03-04/ue-aprueba-cartera-identidad-digital/>

- BBC News Mundo. (2021, 27 de mayo). *¿Qué es el “crédito social” que China prepara para 2021 y por qué es polémico?* BBC News Mundo*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57268481>
- Comisión Europea. (n.d.). *Identidad digital europea*. Recuperado de https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-digital-identity_es
- El Salto. (2019, 22 de septiembre). *La tecnología de control social basada en la inteligencia artificial ya está presente en 75 países*. *El Salto Diario*. Recuperado de <https://www.elsaltodiario.com/control-social/tecnologia-control-social-basada-inteligencia-artificial-presente-75-paises>
- Huxley, A. (1932). *Un mundo feliz*. Ediciones Destino. Recuperado de <https://infolibros.org/libro/un-mundo-feliz-aldous-huxley/>
- Orwell, G. (2021). 1984. Negret Books.
- Quigley, C. (1966). *Tragedia y esperanza: Una historia del mundo en nuestro tiempo*. Macmillan. <https://archive.org/details/tragedia-y-esperanza-carroll-quigley/page/4/mode/2up>
- Roca, A. P. (2020). *Sociedad de la información, sociedad digital, sociedad de control*. Inguruak. Revista Vasca de Sociología y Ciencia Política*, (68). Recuperado de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=control+social+Digital+&btnG=&#d=gs_qabs&t=1717723018543&u=%23p%3D6KOLgs9V5NEJ
- World Economic Forum. (2020, 6 de enero). **Los beneficios de una sociedad sin dinero en efectivo**. <https://es.weforum.org/agenda/2020/01/los-beneficios-de-una-sociedad-sin-dinero-en-efectivo/>

Línea 3. Desarrollo Humano Sostenible

¿Cómo hacer una universidad más sostenible?

Francisco Lagos ⁶¹

Pedro Medina ⁶²

Florinda Sánchez ⁶³

Resumen

Aplicar las características de diseño y acciones sostenibles en la universidad es posible y no hay que esperar al diseño y construcción de la nueva sede con la cual se presenta una gran oportunidad de aplicar estos conocimientos, mientras tanto debemos aprender y conocer los cambios que se deben realizar para fomentar el uso eficiente del agua, la energía, la disminución del carbono, la gestión de residuos, la reutilización de materiales, basados en el diseño y acciones sostenibles que hoy en día se puedan aplicar a un inmueble de carácter institucional. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2017). Aplicar las teorías de la sustentabilidad, las energías alternativas, permitirán contar con una sede ambientalmente sostenible, con estudiantes, docentes, administrativos y directivos conscientes y conocedores de las acciones necesarias para el cambio de hábitos y hacer de la sostenibilidad algo tangible en el ambiente universitario de tal forma que trascienda a cada hogar y por ende a la ciudad. (CSCAE, 2007).

Palabras clave: Diseño Sostenible, Construcción Sostenible, Carbono Zero, Gestión de Residuos.

⁶¹ Arquitecto Magister en Construcción y Magister en Diseño Sostenible. Docente investigador programa CYGA. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0000-0001-8764-1510 flagos@unicolmayor.edu.co

⁶² Arquitecto Magister en Diseño Sostenible. Docente investigador programa CYGA. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0009-0001-4914-6954 pmedina@unicolmayor.edu.co

⁶³ Ingeniera Civil Dra. En nuevos recursos y sustentabilidad en turismo. Docente investigadora programa. Grupo de investigación Patrimonio Construido Texto y Contexto. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. ORCID: 0000-0001-5813-6929 florinda.sanchez@unicolmayor.edu.co

Introducción

Para reducir la huella de carbono en un inmueble, se pueden implementar una serie de acciones y mejoras desde el uso diario del edificio, como las siguientes:

- Aprovechar la orientación del edificio para recibir el calor y la iluminación del sol, recibir la ventilación natural de manera adecuada, utilizar materiales con aislamiento térmico para reducir la necesidad de calefacción y refrigeración artificial. Garrido (2015).
- Utilizar materiales sostenibles y productos con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Instalar sistemas que permitan la eficiencia energética, como ventanas de doble acristalamiento, aislamiento de alta calidad. (Guevara, 2010)
- Ser amigos de las energías renovables, al instalar paneles solares, turbinas eólicas u otros sistemas de generación de energía renovable en los espacios arquitectónicos de la universidad deben evaluarse su uso y operación asegurando una Iluminación eficiente al sustituir las bombillas incandescentes y fluorescentes por bombillos tipo LED. (Consejo Colombiano, 2011).
- Utilizar en la Universidad equipos de bajo consumo con certificación energética, por ejemplo, Energy Star, Identifica a los productos que consumen menos energía ahorran hasta el 30%. (Fairs, 2009)
- En la universidad se debe realizar un programa de gestión de residuos, al implementar programas de reciclaje y compostaje para reducir la cantidad de residuos, separar los 14 tipos de plásticos que se pueden utilizar. (Ministerio de Vivienda, 2017).
- Instalar grifos ahorradores, inodoros y electrodomésticos de bajo consumo de agua, y sistemas de recolección de agua de lluvia. (Lagos Bayona, Repositorio Universidad Católica de Colombia. Evaluación de la resolución 0549 del 10 de julio de 2015. Maestría en Diseño Sostenible, 2017).
- En la universidad son pocos los espacios arquitectónicos que necesitan instalar calefacción y/o refrigeración, mantener los espacios a la temperatura de confort entre 19°C y 24 ° C es posible, en cada una de las tres jornadas existentes, mañana, tarde y noche. (Instituto para la Diversificación, 2011).
- En las edificaciones al contorno de la universidad se pueden instalar paneles solares para producir energía eléctrica y si llegan a producir excedente la llamamos energía verde. (Tabernero, 2010)

Cambio de hábitos de los estudiantes, docentes, directivos y administrativos.

Es necesario asegurar que todos los estamentos de la universidad se han educado y toman conciencia, de las acciones que deben realizar para fomentar las prácticas sostenibles. (Guzowski, 2010)

Es necesario promover el uso del transporte sostenible, medios como bicicletas, transporte público o vehículos eléctricos o patinetas o incluso caminar, y ofrecer infraestructura de apoyo como estaciones de carga y aparcamientos para bicicletas y patinetas. (Council, 2017)

Otro aspecto interesante es la creación de las cubiertas verdes, cafés o azules a nivel urbano. las cuales consiste en crear espacios verdes en cubiertas, paredes verdes en fachadas o culatas, que ayuden a absorber CO₂ y mejoren la calidad del aire, también es de interés cubiertas en tierra para que lleguen las aves, o cubiertas con agua para que se evapore o también aparezca la flora y fauna. (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, 2017). Implementar estas acciones ayudará a reducir las emisiones de carbono.

Objetivo general

Implementar las características de sostenibilidad en las sedes actuales donde funciona la universidad.

Se propone un ajuste en los planes de desarrollo institucionales, de acuerdo con la prospección con el número de estudiantes, docentes, administrativos y directivos para un futuro cercano en las sedes actuales.

Se realiza un análisis del entorno y contexto sobre la bioclimática del predio, concluyendo con recomendaciones arquitectónicas y convenios con el Distrito Especial de Bogotá, para crear dos nuevos accesos. (Monroy, 2014)

Materiales

Se estudia la viabilidad de utilizar los materiales actuales, los cuales son concreto, ladrillo y acero, los cuales tienen diferente grado de sostenibilidad, lo cierto es que el utilizado debe seguir cumpliendo parámetros de modulación, eficiencia y eficacia en su uso. (Acevedo Agudelo, Vásquez Hernández, & Ramírez Cardona, 2012)

Metodología

Identificar las acciones sostenibles a partir de la experiencia personal y grupal, identificar las necesidades arquitectónicas para la universidad, tanto para mejorar las existentes, como crear nuevas y las que deben ser flexibles con el paso del tiempo y el cambio de tecnologías y acciones.

Se proponen un crecimiento de ocupación de hasta 9 mil estudiantes en las tres jornadas, mañana, tarde y noche.

Resultados parciales

Implementación de las acciones activas y pasivas de diseño sostenible en la sede 1 de la universidad, básicamente son residuos, agua y energía.

Discusión

Aumento de las acciones por parte de las directivas de la universidad. para el reciclaje de las aguas lluvias, planteamiento del área de parqueo ecológica, cubiertas verdes, cafés y azules. (Viqueira, Castrejón, & Freixanet, 2013)

Conclusiones

La universidad tarde o temprano realiza la transición a energías renovables, utilizará fuentes de energía limpia, como la solar o la eólica, en lugar de combustibles fósiles.

El transporte sostenible se impondrá, optar por el transporte público es lo mejor, compartir viajes o utilizar bicicletas o patinetas y caminar.

Aprender a pensar y actuar con un consumo responsable, es decir seleccionar productos locales y de temporada.

Se debe implementar la eficiencia energética en la universidad, al reducir el consumo de energía apagando dispositivos cuando no se usen, mejorar el aislamiento de los espacios arquitectónicos.

Implementar el reciclaje y reutilización permite minimizar el desperdicio al reciclar materiales y reutilizar productos en lugar de desecharlos.

Apoyar la reforestación y conservación dentro y fuera de la universidad, participar en iniciativas de plantación de árboles y protección de ecosistemas naturales.

El compromiso institucional y las empresas pueden implementar sistemas de gestión ambiental, reducir el uso de combustibles y formar a empleados en la lucha contra el cambio climático.

Referencias

- Acevedo, H., Vásquez, A., Ramirez, D. (2012). *Sostenibilidad: actualidad y necesidad en el sector de la construccion en Colombia*. Bogotá, Colombia: Gestión y Ambiente.
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (11 de Febrero de 2017). *Consejo Colombiano de Construcción Sostenible*. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/acerca-del-cccs/>
- Consejo Colombiano Construcción Sostenible (23 de Noviembre de 2011). *Elemento clave para la nueva economía verde y responsable*. Obtenido de

- www.andi.com.co/Archivos/file/GERENCIA%20RSE/Encuentro2011/Cristina%20Gamboa.pdf
- CSCAE. (2007). *“Un Vitrubio ecológico, Principios y Prácticas del proyecto Arquitectónico Sostenible”*. Barcelona: GG.
- Fairs, M. (2009). *Green Desing creative sustainable desings for the twenty-first century*. Berkley, California, Estados Unidos: Nord Atlantic Books.
- Garrido, Luis de. (2015) Green Container Architecture 3.Monsa Editores. Amazon. 1ra Red Internacional de Arquitectos Sostenibles.
- Guevara, G. (2010). *Iluminación y Eficiencia Energética*. Montevideo, Uruguay.
- Guzowski, M. (2010). *Arquitectura contemporánea: Energía cero: Estética y tecnología con estrategias y dispositivos de ahorro y generación de energía alternativos*. Barcelona: Blume.
- Instituto para la Diversificación, A. (2011). *«Guía técnica de eficiencia energética en iluminación - oficinas»*. Madrid: IDAE.
- Lagos, F. (2017). *Repositorio Universidad Católica de Colombia. Evaluación de la resolución 0549 del 10 de julio de 2015. Maestría en Diseño Sostenible*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15092/1/Evaluaci%C3%B3n-resoluci%C3%B3n-0549-del-10-de-julio-de-2015.pdf>.
- Ministerio de Vivienda. (21 de Marzo de 2017). *Minvivienda*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/cambio-climatico/mitigacion/construccion-sostenible>
- Monroy, J. (2014). *Construcción sostenible, una alternativa para la edificación de viviendas de interés social y prioritario*. Bogotá, Colombia.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (11 de Febrero de 2017). *Secretaría Distrital de Ambiente*. Obtenido de <http://ambientebogota.gov.co/construccion-sostenible>
- Tabernero, F. (19 de Abril de 2010). Real Instituto Elcano. *La arquitectura bioclimática y em cambio climático*. Real Instituto Elcano. *The world's leading sustainability assessment method for masterplanning projects, infrastructure and buildings*. (Febrero de 2017). Obtenido de <http://www.breeam.com/>
- U.S. Green Buiding Council. (11 de Febrero de 2017). *LEED*. Obtenido de <http://www.usgbc.org/leed>
- Viqueira, M., Castrejón, A., Freixanet, V. (2013). *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*. México: Limusa.

Tradiciones gastronómicas y hambre cero en el valle de Ubaté

John Henry Vásquez Calderón⁶⁴

Johanna Andrea Gil Palacios⁶⁵

Introducción

Los Campos de Aprendizaje Cultural (CAC) en la Universidad de Cundinamarca nacen en el marco de su Modelo Educativo Digital Transmoderno MEDIT, que define a la institución como un campo multidimensional de aprendizaje, esto es, campo de aprendizaje institucional, campo de aprendizaje disciplinar y campo de aprendizaje cultural. Los CAC propenden por fomentar, cultivar y fortalecer experiencias, signos, costumbres y principios que distinguen al ser humano de manera espiritual y materialmente en la comunidad universitaria formadora de una persona transhumana (MUÑOZ B, 2020).

El CAC “Sembrando Esperanza”, de la Seccional Ubaté, específicamente para la experiencia de Tradiciones gastronómicas y Hambre Cero se planteó un Resultado Esperado de Aprendizaje (REA) que propende por descubrir los saberes ancestrales, percepciones sobre seguridad alimentaria, tradiciones gastronómicas y dietas basadas en productos nativos de la región a partir de las prácticas culturales en el marco de los ODS en la región de Ubaté.

La trayectoria del Campo de Aprendizaje Cultural Sembrando Esperanza se inicia en octubre del año 2020 y ha marcado derroteros por el rescate de las tradiciones gastronómicas en la Provincia de Ubaté, Cundinamarca y a su vez ha tenido empalme con el interés de hacer visibles los saberes ancestrales, de tal manera que, en este año 2024, todos estos esfuerzos se han acoplado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) denominado Hambre Cero, para generar alternativas de apoyo, mediante una visión académica, haciendo una revisión del corpus recogido durante más de tres años y complementado con una gran encuesta sobre Tradiciones Gastronómicas y Hambre Cero, que logró cubrir los 10 municipios de la Región y cuyos

⁶⁴ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Campo de Aprendizaje Cultural Sembrando Esperanza seccional Ubaté. Realizador de Cine y T.V. Especialista en Comunicación-Educación. Magíster en Educación

⁶⁵ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Campo de Aprendizaje Cultural Sembrando Esperanza seccional Ubaté. Administradora de Empresas. Especialista en Gerencia de Mercadeo. Magíster en Educación. Magíster en Marketing Digital.

resultados son un importante insumo para llevar a cabo un diálogo de saberes, en torno a la problemática del hambre y de garantizar la seguridad alimentaria.

Palabras clave: Tradiciones gastronómicas; Hambre cero; Seguridad alimentaria; Saberes ancestrales.

Objetivo General

Desarrollar en los participantes del CAC Sembrando Esperanza interacciones por el cuidado del medio ambiente desde las tradiciones gastronómicas, agricultura sostenible, buenos hábitos alimentarios y prácticas culturales de la región para así preservar la seguridad alimentaria y apoyar el ODS de Hambre Cero por la seguridad alimentaria.

Objetivos Específicos

1. Realizar experiencias pedagógicas en torno a las tradiciones gastronómicas, que convoquen a la participación de estamentos de la universidad, familias y comunidad de la zona de influencia de la seccional Ubaté en general
2. Generar analítica a partir de la caracterización de los participantes en las experiencias, su percepción y la transformación de sus hábitos luego de las actividades.
3. Promover mesas temáticas con administraciones municipales y organizaciones comunitarias de los municipios de la provincia de Ubaté

Cuerpo de la ponencia

Experiencias realizadas

En el año 2020, se invitó a la comunidad universitaria para el envío de documentos escritos, audiovisuales o fotográficos sobre la preparación de platos típicos, teniendo en cuenta saberes sobre el cuidado del medio ambiente, promoviendo el uso de productos cultivados o ingredientes de la región, preservando la seguridad alimentaria. Se obtuvo un registro de **223** participantes. Sus aportes quedaron registrados en una revista digital interactiva. Igualmente, un 42% consideró que esas actividades mejoran los hábitos alimenticios del individuo, la familia y la sociedad en general.

En el año 2022 se planteó el objetivo de desarrollar en los participantes del CAC Sembrando Esperanza un interés por convertirse en consumidores conscientes que minimicen impactos negativos en el medio ambiente, desde los cultivos saludables, el rescate de las tradiciones gastronómicas y sus dietas basadas en productos nativos de la región, los buenos hábitos alimentarios y las prácticas culturales de la región alrededor de esas usanzas, para así preservar la seguridad alimentaria y apoyar el ODS de hambre cero.

En esta oportunidad se explicó la técnica para hacer yogurt artesanal con sabor a uchuva, partiendo desde el cultivo, los procesos de preparación hasta llegar a la mesa del consumidor. Igualmente, se trabajó en video la elaboración de queso doble crema con adición de shiitake.

Al final de la jornada se obtuvieron 194 respuestas en la analítica propuesta, de los cuales el 87,11% expresa su total acuerdo con el rescate de las tradiciones gastronómicas.

En el año 2023 se concatenan cada una de las experiencias, de tal manera que las fases fueron, *“A co-crear nuestra huerta casera desde el compostaje”* y *“Desarrollo de un sistema de captación de aguas lluvias”* para regadíos de las huertas caseras, que se enlazaron con la experiencia denominada *“Tradiciones gastronómicas con alma y corazón”*, planteada en las fases *“Saberes ancestrales sobre construcción de artesanías para la cocina típica”*, *“elaboración de envueltos de maíz”*, una tradición muy antigua que se ha transmitido de generación en generación. Posteriormente, *“preparación de bebidas tradicionales”*, así las evidencias en cada trimestre tributaron en un resultado al final del año.

Es importante destacar que antes de estas experiencias, un 75% de participantes tenían mediano o ningún conocimiento de los temas que se trataron, al 72% le parece muy importante aprender sobre las temáticas y el 61% está interesado en continuar en casa el trabajo socializado.

Asimismo, con la representación de la cultura Muisca y sus tradiciones gastronómicas, en las fiestas regionales del año 2023 se concatenó con el objetivo de rescatar saberes ancestrales, que buscó fortalecer esa identidad Muisca resaltando sus íconos culturales y la alusión al cultivo del maíz, como insumo de nuestras bebidas tradicionales. Todo ello se convierte en un patrimonio cultural que nos definen una identidad. El 73,8% de los encuestados resaltaron la importancia de rescatar y difundir saberes ancestrales sobre tradiciones gastronómicas en este tipo de manifestaciones culturales.

De todas estas experiencias se han realizado transmisiones por la fan page de la Seccional Ubaté, alcanzando una audiencia de 3000 personas, lo cual ha permitido que la comunidad en general pueda entrar consultar los conceptos trabajados, pero, además, se creó la comunidad del Campo de Aprendizaje Cultural Sembrando Esperanza en Facebook, que recoge cada una de estas actividades para socializar todo el trabajo continuado.

Preparación libro sobre nuestras tradiciones gastronómicas.

Importante en el desarrollo de esta ponencia fue el ejercicio de investigar y escribir un libro sobre las tradiciones gastronómicas de la región que se encuentra en imprenta, en el cual se abordó entradas como la historia de los platos icónicos con sus respectivos ingredientes autóctonos, sus técnicas de cocina y los festivales y celebraciones en torno a ellos, lo cual evidencia una memoria territorial y social, como parte de la construcción de comunidad e identidad.

Se encontró que esas tradiciones buscaban cocinar con ingredientes naturales, no con esos ingredientes ultraprocesados, sus técnicas de cocción no estaban invadidas de plásticos ni combustibles fósiles, se tenían secretos culinarios para cultivar los alimentos, para su cocción y para conservarlos

Gran encuesta regional

La experiencia denominada “Tradiciones gastronómicas y Hambre Cero” se convierte en una de las acciones transformadoras del Campo de Aprendizaje Cultural “Sembrando Esperanza”, de la Seccional Ubaté, de la Universidad de Cundinamarca, en la medida en que toma como referentes culturales para rescatar y conservar saberes ancestrales, así como fortalecer la identidad regional, abordados desde la cultura gastronómica, el nivel de conocimientos acerca de agricultura sostenible y la percepción sobre las diferentes entradas conceptuales que tiene el tema del hambre en la Provincia de Ubaté.

Desde esa entrada se ha podido evidenciar los nexos entre la preparación de un plato típico, las tradiciones que lo enmarcan, el apoyo al ODS Hambre Cero y la Seguridad Alimentaria. La reminiscencia sobre nuestra cultura alimenticia nos hace visibles pautas de comportamiento, hábitos, costumbres y tradiciones como pretexto de socialización entre familias. Es decir, con este ejercicio, desde la academia se apuesta por trascender más allá de la receta para preparar un alimento, y abordar un plano en el que se documente esa concepción simbólica y riqueza de significados en un territorio.

De tal manera, se genera un espacio de participación que cobra sentido con los aportes de los colaboradores de la comunidad en general, en pro de coadyuvar para la cimentación y consolidación de la identidad, porque ella deviene de ese “repertorio cultural en el entorno familiar o social” (Giménez). Este camino es trazado desde la esencia del MEDIT y en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO.

La siguiente fase consiste en encontrar los nexos de esas tradiciones gastronómicas con un análisis de la problemática de hambre en la provincia del Valle de Ubaté, que conduzca a un diálogo de saberes para apoyar el Objetivo de Desarrollo Sostenible Hambre Cero, por tal, después de haber realizado varias experiencias en torno a las tradiciones gastronómicas, desde el año 2020, que permitió recoger un corpus de conocimientos, de lo cual, una minuciosa selección se plasma en un libro que está en imprenta para ser publicado, donde se registran prácticas culturales en torno a la comida, mas no recetas.

Fue fundamental revisar documentación que Naciones Unidas ha publicado sobre los ODS (Bolivia, 2016) para así explorar dimensiones que incurren en el tema de combatir el hambre en el mundo, esto llevó a elaborar una caracterización de la población participante, así como indagar factores que tienen mayor incidencia en la problemática en cada municipio, conocimientos y participación en programas de agricultura sostenible, riesgos para la sostenibilidad alimentaria, determinantes sociales y afecciones de salud por hambre, políticas públicas de mitigación y así hasta plantear el nexo entre tradiciones gastronómicas y hambre cero, que conecta perfectamente, como se ha dicho, con lo trabajado a lo largo de la historia del CAC Sembrando Esperanza.

Llama la atención que, de los encuestados, el 48% percibe un ingreso apenas entre 0 y un salario mínimo mensual legal vigente, esto es, técnicamente, la mitad de los participantes. Continuando con un 35% entre uno y dos salarios mínimos. En sumatoria, se encuentra un 83% que no supera ingresos de dos salarios mínimos mensuales, tema que se relaciona directamente con la posibilidad de acceder a la adquisición de alimentos saludables y de manera continua.

Las personas participantes en un 87% no se identifican con una minoría específica y solo un 9,7% se asume como campesino. Esto puede estar relacionado con la migración juvenil hacia las ciudades y con el menosprecio por el trabajo rural.

El 94% no conoce o no ha participado en programas de agricultura sostenible, como lo propone la cartilla de Naciones Unidas para el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En términos de agricultura sostenible resulta muy notorio el desconocimiento en la región, pues, como se observa, un 51% afirma tener apenas medianos conocimientos sobre agricultura orgánica.

La percepción absolutamente mayoritaria de un 90% se siente vulnerable ante posibles desastres naturales que afecten sistemas alimentarios. Se observa que los participantes ven con mayor probabilidad ser afectados los cultivos agropecuarios por sequía, heladas e incendios, mientras que la menor probabilidad se les da a terremotos.

Los encuestados manifiestan que lo que más han visto como consecuencia del hambre, en términos de salud, son personas con mayor tendencia a enfermarse, seguido de desnutrición. Lo que menos han presenciado en la región es mortalidad infantil.

Ahora bien, respecto a efectos psicosociales más notorias del hambre que se perciben son la dificultad para concentrarse y la apatía y depresión

La tendencia en las respuestas es hacia el desconocimiento en cuanto a gestión de políticas públicas para combatir el hambre, tales como el acceso a tierras productivas, así como la investigación e innovación agropecuaria.

Por último, se recibieron propuestas para apoyar, desde la agricultura sostenible, la seguridad alimentaria, que circundan en torno a implementar huertas caseras, compostaje y bioinsecticidas, apoyos con auxilios económicos, análisis de suelos, acceso a bancos de semillas, promoción de proyectos productivos, conservación y agricultura amigable con el medio ambiente, descuentos en precios de los insumos y baja tasa de intereses, sumado a capacitaciones, buena gestión del agua y accesibilidad a tierras.

Conclusiones

Si bien la Provincia del Valle de Ubaté tiene riquezas naturales representados en minería, tierras cultivables, ganadería ovina y vacuna para el procesamiento de lácteos, es de resaltar que un

alto porcentaje de la población manifiesta no superar ingresos de dos salarios mínimos mensuales, lo cual redundaría directamente en el difícil acceso a la adquisición de alimentos saludables y de manera continua.

También resulta preocupante como va disminuyendo el porcentaje de población campesina en la región, probablemente ocasionado por temas de escasos incentivos económicos, de poca orientación en proyectos de vida, desempleo, migraciones forzadas, etc., que en mayor o menor grado tiene incidencia en la conservación de tradiciones gastronómicas y en el fortalecimiento de sistemas alimentarios.

Los porcentajes registrados evidencian que a los pobladores de la región no han llegado programas de agricultura sostenible, como lo propone la cartilla de Naciones Unidas para el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La percepción es absolutamente mayoritaria en cuanto a vulnerabilidad ante posibles desastres naturales que afecten sistemas alimentarios.

La tendencia en las respuestas es hacia el desconocimiento en cuanto a gestión de políticas públicas para combatir el hambre.

Ante el aumento del hambre causado por la degradación del medio ambiente, las sequías, el cambio climático, la falta de biodiversidad en cultivos con su homogeneización de las dietas y los conflictos, para esto es necesario profundizar en conocimientos sobre compostaje y huertas caseras, enfocados desde una mirada técnica, pero igualmente con una visión social, ambiental y ancestral.

El proceso de siembra y cultivo de alimentos a pequeña escala contribuye al ODS Hambre Cero, cultivar una huerta casera fomenta un cambio de mentalidad y es un legado para la humanidad.

De toda esa labor de recolección de información, entrevistas y redacción de un libro sobre tradiciones gastronómicas, permite entender que con la comida se comunica y esto permite que se entienda el rescate de prácticas saludables y amigables con el medio ambiente. En esta semiótica culinaria hay una beta para apoyar el ODS Hambre Cero. El significado de la cocina como espacio de congregación, de territorio simbólico donde se construyen alternativas a la hambruna.

Referencias

- Bolivia, C. d. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. La Paz, Bolivia: CINU.
- Giménez, G. (s.f.). *La cultura como identidad y la identidad como cultura*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- MUÑOZ B, A. (18 de agosto de 2020). *Universidad de Cundinamarca*. Obtenido de <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/noticias-ucundinamarca/112-institucional/medit/2017-nacimiento-del-medit-ayer-hoy-y-siempre>

Ecos del Cuidado: Revelaciones sobre la Vida Cotidiana de las Mujeres en Soracá, Boyacá

Brenda Dayana Galarcio Zipacón⁶⁶

Liseth Valendina Pérez Montaña⁶⁷

El presente documento ofrece un resumen detallado de la investigación titulada "Economía del cuidado en las prácticas de trabajo doméstico y no remunerado de las mujeres rurales en el municipio de Soracá, Boyacá". Esta investigación tiene como objetivo general comprender y caracterizar las prácticas cotidianas de trabajo doméstico y no remunerado realizadas por las mujeres rurales en Soracá, con un enfoque en visibilizar la carga de trabajo que estas mujeres asumen dentro de sus hogares y comunidades, así como la falta de reconocimiento y valoración económica de estas actividades esenciales. Los objetivos específicos incluyen caracterizar los elementos de las labores domésticas no remuneradas tanto en contextos agropecuarios como no agropecuarios en Soracá, desde la perspectiva de la economía del cuidado, y describir los aspectos demográficos y del bienestar económico relacionado con la vida familiar y la situación de las mujeres en la región.

Para lograr estos objetivos, se implementó una metodología basada en la aplicación de 91 encuestas detalladas que exploran el uso del tiempo por parte de las mujeres rurales, estas

⁶⁶ Estudiante de trabajo social de octavo semestre integrante del semillero de investigación sociedad cultura desarrollo comunitario, familia SOCUDECOFA **Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca**. Correo electrónico: bgalarcio@unicolmayor.edu.co

⁶⁷ Estudiante de trabajo social de octavo semestre integrante del semillero de investigación sociedad cultura desarrollo comunitario, familia SOCUDECOFA **Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca**. Correo electrónico: lisethvperez@unicolmayor.edu.co

encuestas se realizaron en las veredas del municipio de Soracá, Boyacá y permitieron recopilar información crucial sobre cómo estas mujeres distribuyen su tiempo entre el trabajo remunerado y no remunerado. Además, se investigó su participación en actividades de cuidado personal y de otras personas, así como su involucramiento en la toma de decisiones dentro del hogar; incluyendo un análisis exhaustivo de factores socioeconómicos, tales como la disponibilidad de servicios básicos y electrodomésticos en los hogares, los subsidios que reciben las familias, y la composición familiar de los hogares encuestados.

Los resultados obtenidos a través de estas encuestas revelan un panorama preocupante en cuanto a la distribución del tiempo y el reconocimiento del trabajo no remunerado: Una gran parte del tiempo de las mujeres rurales se dedica a tareas domésticas y de cuidado, mientras que su participación en trabajos remunerados es considerablemente menor; este hallazgo subraya la falta de reconocimiento y la escasa valoración económica de las labores domésticas, que, aunque esenciales para el funcionamiento diario del hogar, no reciben compensación económica alguna. La investigación también pone en evidencia la baja escolaridad de muchas de las mujeres encuestadas, lo que limita significativamente sus oportunidades de acceder a empleos mejor remunerados y, en consecuencia, de mejorar su calidad de vida, asimismo, un número significativo de estas mujeres no ha completado estudios formales, lo que refleja una barrera estructural que perpetúa la desigualdad de género y las limitaciones en su desarrollo personal y profesional.

Además de las tareas domésticas, una parte considerable del tiempo de estas mujeres se dedica al cuidado de niños menores de doce años y a la atención de otros familiares, estas responsabilidades son asumidas principalmente por mujeres, lo que refleja una distribución desigual de las tareas de cuidado dentro del hogar y refuerza los roles de género tradicionales. Esta sobrecarga de trabajo no remunerado tiene implicaciones directas sobre el bienestar y la salud de estas mujeres, quienes se ven obligadas a relegar sus necesidades personales en favor del cuidado de los demás. En cuanto a las actividades remuneradas, el estudio revela que muchas mujeres participan en trabajos relacionados con la agricultura y la ganadería, pero lo hacen en condiciones precarias y a menudo en los mismos hogares donde residen, aclarando que estas actividades se desarrollan sin garantías laborales adecuadas, lo que resulta en ingresos bajos, muy por debajo del salario mínimo legalmente establecido; situación que es particularmente alarmante, ya que subraya la vulnerabilidad económica de estas mujeres y la necesidad urgente de implementar políticas que mejoren sus condiciones laborales y económicas.

El análisis del uso del tiempo libre de estas mujeres también arrojó resultados preocupantes, se encontró que las mujeres rurales disponen de muy poco tiempo para actividades recreativas o de descanso debido a la sobrecarga de responsabilidades domésticas y de cuidado; este patrón de uso del tiempo evidencia una necesidad urgente de abordar la falta de tiempo libre y la sobrecarga de trabajo que enfrentan estas mujeres, que repercute negativamente en su bienestar físico y emocional.

Los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad de implementar políticas públicas que reconozcan y valoren el trabajo doméstico y de cuidado realizado por las mujeres rurales, ya que es esencial crear programas que faciliten el acceso a la educación y empleos dignos para estas mujeres, permitiéndoles alcanzar una mayor independencia económica y mejorar su calidad de vida. También, es crucial la implementación de servicios de apoyo que reduzcan la carga de trabajo no remunerado y promuevan una distribución más equitativa de las tareas de cuidado dentro del hogar, políticas que podrían incluir, entre otras medidas, subsidios para la educación, programas de capacitación laboral específicos para las mujeres rurales, y la promoción de una mayor participación de los hombres en las tareas domésticas y de cuidado.

Este estudio pretende ser una contribución significativa para la visibilización y valoración del trabajo de las mujeres rurales en Boyacá, proporcionando datos relevantes que pueden ser utilizados para el diseño de políticas que busquen mejorar sus condiciones de vida y promover la igualdad de género tanto en el ámbito doméstico como en el laboral. Al resaltar la importancia del trabajo no remunerado y las contribuciones de las mujeres rurales, se espera que este trabajo impulse cambios significativos en la percepción y valoración de estos trabajos dentro de la sociedad, además, se espera que los resultados de este estudio sirvan como base para futuras investigaciones y políticas públicas que aborden las desigualdades de género y busquen mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales en Colombia.

Finalmente, esta investigación sobre la economía del cuidado en Soracá invita a reflexionar sobre la necesidad de un cambio estructural en el reconocimiento y la valorización del trabajo de las mujeres rurales, puesto que solo a través de un enfoque integral que incluya una mayor inversión en educación, la creación de oportunidades laborales dignas y la implementación de políticas de apoyo efectivas, se podrá garantizar un avance hacia la equidad de género. Por lo tanto, esta investigación debe brindar a las mujeres rurales el reconocimiento y las oportunidades que merecen, reconociendo su contribución esencial al bienestar de sus comunidades y al desarrollo económico y social del territorio.

Palabras claves: Economía del cuidado, Trabajo no remunerado, Mujeres rurales, Desigualdad de género.

Referencias

- Arango, L. & Molinier, P. (2011). El trabajo y la ética del cuidado. Universidad Nacional de Colombia, Editorial La Carreta. <https://www.redalyc.org/pdf/509/50931716016.pdf>
- Arango, L., Amaya, A., Pérez-Bustos, T. & Pineda, J. (2018). Género y cuidado: teorías, escenarios y políticas. Universidad Nacional de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes.

- https://www.humanas.unal.edu.co/2017/investigacion/application/files/1915/4240/3965/Pre-Genero_y_cuidado._Teorias_escenarios_y_politicas.pdf
- Batthyány, K. (2021). Políticas del cuidado (1a ed.). CLACSO; Casa Abierta al Tiempo. https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/contador/sumar_pdf.php?id_libro=2331
- Durán, M.A. (2000). Uso del tiempo y trabajo no remunerado. Revista de Ciencias Sociales. Número monográfico: Desigualdades sociales de género. 18, 21-70. https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/27752/1/RCS_Duran_2000n18.pdf
- Esquivel, V. (2011). La Economía del Cuidado en América Latina: poniendo a los cuidados en el centro de la agenda, Serie “Atando Cabos; deshaciendo nudos”, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Centro Regional de América Latina y el Caribe, Área de Práctica de Género, Panamá. https://www.gemlac.org/attachments/article/325/Atando_Cabos.pdf
- Gómez, L. (2020). Relación entre las desigualdades de género y la economía del cuidado en entornos rurales en Colombia. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/50776>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Morán, A. (2016). La importancia de las políticas públicas de cuidado: Relación entre el trabajo doméstico y de cuidado no remunerado del hogar y la brecha de ingresos entre hombres y mujeres de la zona rural de Colombia. [Tesis de Maestría, Universidad de los Andes]. Séneca Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/1992/13725>

Línea 4. Ecología, biotecnología y ambiente

Caracterización de *Bacillus subtilis* y *Pseudomonas extremaustralis* en la promoción del crecimiento del fríjol

Sandra Mónica Estupiñán Torres⁶⁸

Nicolás Ramírez Celis⁶⁹

Alejandro López-Pazos⁷⁰

Vaneza Lorett-Velásquez⁷¹

Introducción

El fríjol (*Phaseolus vulgaris*) es una leguminosa vital en Colombia, con una producción de 117.498 toneladas en 2017. A nivel mundial, se producen 32.7 millones de toneladas anuales (Fedesarrollo, 2018; FAO, 2019), factores como el aumento de la población, la minería y el cambio climático afectan el suelo, causando estrés abiótico (sequías, inundaciones, pérdida de nutrientes, salinidad, temperaturas extremas) y biótico (plagas y patógenos como nematodos, bacterias y hongos). Esto impacta la producción y la seguridad alimentaria, empeorando la economía con alzas de precios y aumento de pobreza y hambre. Los fertilizantes inorgánicos también contribuyen a la degradación del suelo y afectan la calidad de la producción en Colombia (Fedesarrollo, 2018). Para mitigar estos problemas, se usan plaguicidas químicos, que pueden afectar la salud de los agricultores y consumidores (WHO, 2020). Como alternativa, se promueve el uso de microorganismos promotores de crecimiento vegetal (PGPR), que establecen una simbiosis con las plantas, ofreciendo beneficios a través de sus procesos metabólicos. Estos microorganismos fortalecen los mecanismos naturales de las plantas contra

⁶⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. MSc.

⁶⁹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. BLC

⁷⁰ Universidad Antonio Nariño. PhD.

⁷¹ Universidad Militar Nueva Granada. PhD.

enfermedades e insectos, contribuyendo a una producción sostenible y amigable con el ambiente (Glick, 2012). Entre los PGPR más estudiados están los géneros *Bacillus* sp. y *Pseudomonas* sp., conocidos por producir fosfatos, fitohormonas tipo auxinas, fijar nitrógeno atmosférico y producir sideróforos (Glick, 2012). Este estudio analiza el fenotipo de *Bacillus subtilis* ATCC 6633 y *Pseudomonas extremaustralis* CMPUJU 515 como promotores de crecimiento para frijol, presentándose como alternativa para el desarrollo de biofertilizantes, que podrían incrementar la producción agrícola, mejorar el equilibrio del suelo y reducir el uso de productos químicos.

Objetivo: Evaluar la capacidad de *B. subtilis* ATCC 6633 y *P. extremaustralis* CMPUJU 515 para promover el crecimiento en frijol. **Materiales y métodos:** Se estudiaron bacterias con posible promoción de crecimiento como lo son *B. subtilis* ATCC 6633 y *P. extremaustralis* CMPUJU 515. Se realizó una tinción de Gram para la correcta identificación de las bacterias. Se determinó cualitativamente el Ácido indol acético (AIA) mediante el protocolo propuesto por Glickman y Dessaux (1995), la determinación cuantitativa, se realizó mediante espectrofotometría (Flórez et al, 2017). Para determinar cualitativamente la solubilización de fosfatos, se siguió la metodología utilizada por Sundara Rao y Sinha (1963) y la cuantificación se realizó con el kit de reactivos test de fosfatos de la casa comercial Spectroquant (Beltrán, 2014). Para determinar la motilidad se utilizó el protocolo de Boyer (2008).

Resultados parciales: Se confirmó la morfología de las bacterias mediante coloración de Gram (Figura 1). En cuanto a la prueba cualitativa de producción de AIA, se observó que *Azospirillum* sp. (control positivo) mostró alta producción de AIA, la cepa de *B. subtilis* ATCC 6633 tuvo baja producción y *P. extremaustralis* CMPUJU 515 mediana producción de AIA (Figura 2). En la determinación cuantitativa, las lecturas arrojaron resultados positivos para todas las cepas estudiadas con valores del control positivo (*Azospirillum* sp.) de 612,5 µg/ml, *B. subtilis* ATCC 6633 de 269,1 µg/ml y *P. extremaustralis* CMPUJU 515 de 440,8 µg/ml (Figura 3). En cuanto a la determinación cualitativa de la solubilidad de fosfatos, las bacterias *B. subtilis* ATCC 6633 y *P. extremaustralis* CMPUJU 515 presentan un resultado positivo frente al control (*P. aeruginosa* PAO1) (Figura 4). En la determinación cuantitativa se pudo evidenciar que las cepas tuvieron una disminución de pH significativa con valores entre 3.4 y 3.9, siendo el pH control de 6.8 a 7 y se obtuvieron concentraciones de 218,1 y 311,3 mg/L, mientras que la concentración del control fue de 78 mg/L (Figura 5). En cuanto a la motilidad, *B. subtilis* ATCC 6633 y *P. extremaustralis* CMPUJU 515, tuvieron crecimiento lateral característico de movilidad swarming, al igual que *P. aeruginosa* PAO1 (control positivo) (Figura 6). **Discusión:** Sánchez et al. 2012, evaluó la bacteria *Bacillus* sp. y encontró valores de AIA entre 18 y 25 µg/ml, en este estudio la bacteria *B. subtilis* ATCC 6633, produjo 269,1 µg/ml, lo que quiere decir que a pesar de haber tenido un resultado positivo débil en la prueba cualitativa existe la posibilidad de usar esta bacteria como productora de AIA para el crecimiento de la planta de frijol. Por otra parte, Meliani et al. 2017 evaluó la producción de AIA en *P. putida* y *P. fluorescens* evidenciando una producción de 166 y 89 µg/ml respectivamente, lo que se correlaciona con la producción de

AIA en la *P. extremaustralis* CMPUJU 515 que produjo 440,8 µg/ml, siendo el mejor microorganismo productor de AIA de esta investigación. Otro de los factores directos que ayudan a las plantas es la solubilización de fosfatos, Sánchez et al. 2012, realizó pruebas con las bacterias *P. chlororaphis*, *B. cereus* y *P. fluorescens*, donde obtuvieron concentraciones de fósforo disponible entre 81,09 y 233,35 µg/ml con una disminución significativa del pH a las 72 h de incubación. Relacionando estos estudios con el presente se puede evidenciar que tanto *B. subtilis* ATCC 6633 y *P. extremaustralis* CMPUJU 515 obtuvieron resultados positivos, tanto en las pruebas cualitativas como cuantitativas, con una concentración de 218,1 y 311,3 mg/L respectivamente, y una disminución de pH de 7 (del medio sin inocular) a 3,9 y 3,44 respectivamente. Según estudios realizados por Calvo et al. 2010, *B. subtilis* presenta una movilidad swarming la cual le da la posibilidad de moverse y entrar en contacto más rápido con la planta, lo que se relaciona con los resultados de este estudio ya que en el ensayo de motilidad se pudo observar que las dos cepas tuvieron movilidad tipo swarming. **Conclusiones parciales:** Los resultados in vitro indican que *P. extremaustralis* CMPUJU 515 es la bacteria con mejor potencial para la promoción de crecimiento vegetal tanto en las pruebas cualitativas como cuantitativas, con resultados cercanos a los controles positivos (*P. aeruginosa* PAO1 y *Azospirillum* sp.). Esta investigación aporta tanto al contexto investigativo como al social, al abordar problemas críticos en la agricultura colombiana y global. Al estudiar el uso de microorganismos promotores de crecimiento vegetal (PGPR) como *Bacillus subtilis* ATCC 6633 y *Pseudomonas extremaustralis* CMPUJU 515, se presenta una alternativa sostenible y ecológica a los fertilizantes y plaguicidas químicos, que tienen efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana y animal.

Palabras clave: Fríjol, Crecimiento Vegetal, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas extremaustralis*, Ensayo biológico.

Referencias

- Beltrán, M. (2014). Bacterias solubilizadoras de fosfato con potencial biofertilizante en suelos cultivados con papa (*Solanum tuberosum*). *Agronomía*, 22(2), 7-20.
- Boyer, M., Bally, R., Perrotto, S., Chaintreuil, C., & Wisniewski-Dyé, F. (2008). A quorum-quenching approach to identify quorum-sensing-regulated functions in *Azospirillum lipoferum*. *Research in Microbiology*, 159(9-10), 699-708.
- Calvo, P., & Zúñiga, D. (2010). Caracterización fisiológica de cepas de *Bacillus* spp. aisladas de la rizosfera de papa (*Solanum tuberosum*). *Ecología Aplicada*, 9 (1), 31-39.
- Fedesarrollo. (2018). El fríjol en Colombia: Importancia y retos.

- Flórez, J., Leal, G., Ardila, L., & Cárdenas, D. (2017). Aislamiento y caracterización de rizobacterias asociadas a cultivos de arroz (*Oryza sativa* L.) del Norte de Santander (Colombia). *Agrociencia*, 51, 373-391.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2019). *Statistical Yearbook: World Food and Agriculture*.
- Glick, B. R. (2012). Plant growth-promoting bacteria: Mechanisms and applications. *Scientifica*.
- Glickmann, E., & Dessaux, Y. (1995). A critical examination of the specificity of the salkowski reagent for indolic compounds produced by phytopathogenic bacteria. *Applied and Environmental Microbiology*, 61(2), 793-796. <https://doi.org/10.1128/aem.61.2.793-796.1995>
- Meliani, A., Bensoltane, A., Benidire, L., & Oufdou, K. (2017). Plant growth-promotion and IAA secretion with *Pseudomonas fluorescens* and *Pseudomonas putida*. *Journal of Botanical Sciences*, 6(2), 16-24.
- Sánchez, D., Gómez, R., Garrido, M., & Bonilla, R. (2012). Inoculación con bacterias promotoras de crecimiento vegetal en tomate bajo condiciones de invernadero. *Revista Mexicana de Ciencia y Tecnología*, 3(7), 1401-1415.
- Sundara Rao, W. V. B., & Sinha, M. K. (1963). Phosphate dissolving organisms in the soil and rhizosphere. *Indian Journal of Agricultural Science*, 33, 272-278.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Health risks of chemical pesticides*.

Determinación de astaxantina producida por la microalga *Haematococcus pluvialis* usando Cromatografía Líquida de Alta Eficacia

Natalia Rodríguez Rodríguez⁷²

Judith Elena Camacho Kurmen⁷³

Ana Graciela Lancheros Díaz⁷⁴

Resumen

La astaxantina es un carotenoide producido por la microalga *Haematococcus pluvialis*, lo cual se realiza bajo diferentes condiciones de estrés. El objetivo del presente estudio fue determinar la producción de astaxantina con base en las diferentes condiciones de cultivo para *H. pluvialis*, utilizando la Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC). Se analizaron muestras obtenidas de medios de cultivo con deficiencia de fosfatos, muestras en las cuales se utilizó como medio de cultivo las aguas residuales y se analizaron muestras de cultivo tomadas en biorreactor BIOSTAT A PLUS de 5 Litros. La cromatografía HPLC realizada presentó una exactitud de 97.7%, un límite de detección de 0.884 ng/mL de astaxantina, un límite de cuantificación de 1.919 ng/mL de astaxantina, un RSDp de 3.06, valores que encajan en el rango permitido para este método. Se obtuvo una mayor producción de astaxantina 42,994 ug/mL para las muestras cuyo medio de cultivo fueron las aguas residuales.

⁷² Bacterióloga y Laboratorista Clínica-Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia-nrodriguez@unicolmayor.edu.co Grupo Bioprocesos y Control

⁷³ Doctora en Biociencias. Docente Facultad Ciencias de la Salud- Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia-agld@unicolmayor.edu.co Grupo Bioprocesos y Control

⁷⁴ Maestría en métodos de enseñanza problémica. Docente Facultad Ciencias de la Salud- Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia-agld@unicolmayor.edu.co Grupo Bioprocesos y Control

Palabras claves: microalga, carotenoide, condiciones de estrés, biorreactor, HPLC.

Introducción

La mayor cantidad de astaxantina es producida por síntesis química y es vendida a un precio de US \$2500/kg. El alto precio y el incremento en la demanda para este compuesto, especialmente de origen natural, en las diferentes industrias, hace que sea de interés la producción astaxantina a partir de microalgas como el *H. pluvialis*, que acumula cantidades importantes (más del 4% g/g de peso seco) y de mejor calidad que las obtenidas por otras fuentes como levaduras y plantas. Actualmente la astaxantina es un pigmento utilizado en diferentes campos como la industria alimenticia, cosmética y farmacéutica, además, en áreas como la ornitología y la acuicultura (Granda, 2015; Patil et al., 2022).

La cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC) ha sido aplicada para el análisis de carotenoides (Lin *et al.* 2005; An et al.2008), como la astaxantina (Yuan *et al.* 1999; Rao *et al.* 2005; Lu *et al.*2010; Singh *et al.* 2019; Galarza *et al.* 2019; Todorovic et al. 2021). El objetivo general de este estudio fue determinar la producción de astaxantina producida por la microalga *H. pluvialis*, utilizando la Cromatografía Líquida de Alta Eficacia (HPLC) y como objetivos específicos se tuvieron establecer las condiciones de HPLC y determinar los efectos de las condiciones de estrés utilizadas para la producción de astaxantina.

Materiales y métodos

Microorganismo

Se utilizó una cepa de referencia de la microalga *H. pluvialis* UTEX 2505 (colección de cultivos de algas, Universidad de Texas, Austin TX, USA).

Determinación de astaxantina usando HPLC

Para la cuantificación de astaxantina se usó la cromatografía líquida de alta eficiencia con detector de arreglo de diodos (HPLC-DAD) como técnica analítica. (Yun y Chen (1998,1999).

En el presente trabajo se utilizaron muestras de la microalga *H. pluvialis*, sometidas a condiciones de estrés, como largos fotoperiodos, modificación en las concentraciones de nutrientes, uso de biorreactores, entre otros. (Rodriguez, 2020; Barreto y Basante, 2020; Quintero, 2020). La concentración de astaxantina se determinó según Yuan y Chen (1999) modificado, en donde se cambió el metanol por acetona al 100%.

Las condiciones cromatográficas como longitud de onda de máxima absorción para la lectura, temperatura de columna y la composición de la fase móvil, se ajustaron con pruebas de

modificación a partir de estudios similares (Yuan y Chen, 1998; 1999; Lu et al., 2010; Todovoric et al. 2022).

Resultados

Comparando los resultados con los obtenidos en los estudios de Yun y Chen (1998); (2000), se podría indicar que luego del proceso de saponificación, en el cromatograma el pico numero 1 corresponde a trans-astaxantina y luego en orden de retención estarían luteína, 3,9- cis-astaxantina, 13-cis-astaxantina, cantaxantina, clorofila y finalmente esteres de astaxantina.

El tratamiento con 30mg/L de fosfatos presenta una producción entre 1,007 y 1.304 µg/mL de astaxantina. Las muestras donde se usó como medios de cultivo aguas residuales presentaron valores máximos de detección de astaxantina entre 35,327 y 42,538 µg/mL y las muestras obtenidas del cultivo realizado en biorreactor BIOSTAT A PLUS de 5 Litros presentaron valores máximos de detección de astaxantina de 2,092 y 2,524 µg/mL.

Discusión

La técnica de HPLC es una metodología muy utilizada por diferentes autores para la separación cromatográfica de los carotenoides, esto debido a que las interacciones son suaves y de esta forma se garantiza que los carotenoides no se degraden durante la cromatografía (Astroc et al., 2015).

Por lo que la HPLC es una metodología más exacta y se sugiere para la detección de astaxantina, ya que estudios como el de Jiménez (2017) la prefieren para la cuantificación de carotenoides como astaxantina, cantaxantina, β-caroteno, licopeno y clorofila α. La metodología de HPLC requiere un proceso de saponificación en donde se busca remover clorofilas y lípidos indeseables e hidrolizar hidroxicarotenoides esterificados con ácidos grasos, liberando los carotenoides, en este caso la astaxantina (Richmond y Hu, 2013; Pineda, 2021).

El valor máximo de astaxantina obtenido fue en las muestras obtenidas a partir de agua residual como medio de cultivo de 42,994 ug/mL, mientras que los demás ensayos obtuvieron sus concentraciones entre 1,326 y 2,559 ug/mL.

Conclusiones

En el presente estudio se logró determinar astaxantina producida por la microalga *H. pluvialis* usando HPLC con una exactitud de 97.7%. El valor máximo de astaxantina fue

obtenido cuando se utilizaron aguas residuales como medio de cultivo con un valor de 42,994 ug/mL.

Referencias bibliográficas

- An, H. T. H., CHIEN, N. Q., LE LAN, A. N. H., & THUY, T. T. T. (2008). Determination of astaxanthin and other carotenoids in Vietnamese crustaceans by HPLC. *Tap Chi Khoa Hoc Va Cong Nghe*, 46(3), 47-58.
- Astroc, N. C., Reyes, N. A., Buitrago, L. D., Aguilar, J. J., & Jiménez, J. A. S. (2015). Obtención y caracterización de astaxantina de la microalga *Haematococcus pluvialis*. *UGCiencia*, 21, 73-82.
- Barreto Forero, P.A. Ortiz Basante, T. (2020). Producción de astaxantina en *Haematococcus pluvialis* bajo los factores de estrés deficiencia de fosfatos , deficiencia de nitratos y alta irradiancia utilizando el biorreactor Biostat A Plus de 5L.
- Galarza, J. I., Vega, B. O. A., Villón, J., & Henríquez, V. (2019). Deesterification of astaxanthin and intermediate esters from *Haematococcus pluvialis* subjected to stress. *Biotechnology Reports*, 23, e00351.
- Granda Jara, G. P. (2015). Producción de astaxantina a partir de la microalga *Haematococcus pluvialis* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2015).
- Jiménez, M. A. C. (2017). Cultivo masivo de la microalga *Haematococcus* sp. en fotobiorreactores planos para la producción de astaxantina bajo diferentes condiciones de estrés [tesis de maestría]. Baja California: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California.
- Lin, W. C., Chien, J. T., & Chen, B. H. (2005). Determination of carotenoids in spear shrimp shells (*Parapenaeopsis hardwickii*) by liquid chromatography. *Journal of agricultural and food chemistry*, 53(13), 5144-5149.
- Lu, M., Zhao, C., Zhou, P., & Yu, L. (2010). Analysis and identification of astaxanthin and its carotenoid precursors from *Xanthophyllomyces dendrorhous* by high-performance liquid chromatography. *Zeitschrift für Naturforschung C*, 65(7-8), 489-494.
- Patil, A. D., Kasabe, P. J., & Dandge, P. B. (2022). Pharmaceutical and nutraceutical potential of natural bioactive pigment: astaxanthin. *Natural products and bioprospecting*, 12(1), 1-27.

- Pineda Peñafiel, D. F. (2021). Evaluación de la estabilidad de betacaroteno obtenido a partir de zanahoria (*Daucus carota*) como colorante natural usado en la industria alimentaria. UPEC.
- Quintero, E. (2020). Evaluación de un medio de cultivo a partir de aguas residuales domésticas y aguas residuales porcinas para el crecimiento de *Haematococcus pluvialis* y la producción del pigmento astaxantina
- Richmond, A., & Hu, Q. (2013). Handbook of microalgal culture: applied phycology and biotechnology. John Wiley & Sons.
- Rao, R. N., Alvi, S. N., Rao, B. N., & HPLC Group. (2005). Preparative isolation and characterization of some minor impurities of astaxanthin by high-performance liquid chromatography. *Journal of chromatography A*, 1076(1-2), 189-192.
- Rodríguez, N. (2020). Producción de astaxantina en *Haematococcus pluvialis* bajo el efecto de la deficiencia de fosfatos y alta intensidad de luz.
- Singh DP, Khattar JS, Rajput A, Chaudhary R, Singh R (2019) High production of carotenoids by the green microalga *Asterarcys quadricellulare* PUMCC 5.1.1 under optimized culture conditions. *PLoS ONE* 14(9): e0221930.
- Todorović, B., Grujić, V. J., Krajnc, A. U., Kranvogel, R., & Ambrožič-Dolinšek, J. (2021). Identification and Content of Astaxanthin and Its Esters from Microalgae *Haematococcus pluvialis* by HPLC-DAD and LC-QTOF-MS after Extraction with Various Solvents. *Plants*, 10(11), 2413.
- Yuan, J. P., & Chen, F. (1999). Hydrolysis kinetics of astaxanthin esters and stability of astaxanthin of *Haematococcus pluvialis* during saponification. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47(1), 31-35.
- Yuan, J. P., & Chen, F. (1998). Chromatographic separation and purification of trans-astaxanthin from the extracts of *Haematococcus pluvialis*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 46(8), 3371-3375.

Neto cero carbono en edificaciones educativas existentes: Caso de Estudio Barranquilla

Medina Campos Liliana⁷⁵

Martínez Nelson Andrés⁷⁶

Ballén Zamora Sergio⁷⁷

Wilmer Montes⁷⁸

Introducción

El sector de la construcción es clave en la lucha contra el cambio climático, dado que los edificios son responsables del 39% de las emisiones de carbono. En ese sentido, la eficiencia energética y la reducción del carbono en materiales se revelan como estrategias esenciales para descarbonizar el sector.

Para mejorar la eficiencia energética, la integración de paneles fotovoltaicos y el uso de luminarias eficientes se ha implementado en varias instituciones educativas. A pesar de ello, no se dispone de un sistema de seguimiento unificado para evaluar el rendimiento en relación con el carbono operacional.

El sector privado de la educación en Colombia ha sido particularmente proactivo en la integración de paneles fotovoltaicos para la generación in situ, mejorando así la eficiencia energética y reduciendo su huella de carbono. Una notable victoria en términos de

⁷⁵ Docente UCMC. MSc LEED AP BD+C.

⁷⁶ Docente UCMC. PhD (c).

⁷⁷ Docente UCMC. PhD.

⁷⁸ Estudiante UCMC. Maestría en Construcción Sostenible.

sostenibilidad es la del colegio público Abel Rodríguez en Bogotá, que comenzó a operar en 2023 con un enfoque sostenible.

Sin embargo, no se dispone de evaluaciones específicas del rendimiento energético operacional de la infraestructura educativa existente en Colombia, con la excepción del estudio piloto desarrollado en 2023 por el grupo de investigación EcoEdificación (UCMC), el cual examinó las emisiones reportadas de 2 colegios, concluyendo que el número de estudiantes y la lógica de movilidad de los padres contribuyen a los consumos energéticos.

Las iniciativas desde la investigación realizada por el grupo de Investigación EcoEdificación, como piloto de la metodología de cuantificación de la métrica de carbono (alcance 2) en edificaciones educativas existentes en la ciudad de Pereira, permitió evidenciar diferencias en entorno rural comparado con entorno urbano, que, para los colegios evaluados, permiten generar recomendaciones para acciones de mejoramiento. Sin embargo, la muestra requerida para poder establecer de forma consistente recomendaciones con base en el carbono operacional que facilite a las instancias como secretarías de educación, la toma de decisiones, en un alcance territorial, debe fortalecerse en diferentes condiciones climáticas.

Se evidencia así una necesidad de implementar la evaluación en diferentes ciudades, para instituciones educativas que permitan evaluar el carbono operacional y de esta forma, proponer una ruta que facilite el logro establecido de una disminución del 30% del carbono operacional para 2030 (Sostenible, 2022) en la ruta de la descarbonización de las edificaciones existentes de uso educativo en Colombia generada por el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, sumándose así, esta investigación a las necesidades planteadas por el Ministerio de Educación Nacional, pero sobre todo, como conocimiento para toma de decisiones que a nivel territorial aporten a las metas de descarbonización del país.

Objetivos

Este proyecto tiene como objetivo general evaluar las métricas de carbono operacional en colegios de Barranquilla y Bogotá, para generar recomendaciones para contribuir a la descarbonización del país.

De forma específica propende por la identificación y caracterización de los colegios públicos de la ciudad de Barranquilla, estableciendo las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) como cuantificación de carbono operacional a partir de los consumos energéticos de cada institución educativa y evidenciado recomendaciones con base en los resultados obtenidos.

Materiales y Métodos

Con base en la información suministrada de consumos de energía y agua por mes para el año 2023 por parte de la Secretaría de Educación de Barranquilla, se realizará la estimación de las

emisiones GEI-Carbono operacional a partir de los factores de emisión de la UPME y del uso de la plataforma Arc Skoru, herramienta aportada por el Green Building Certification Inc. Se evaluarán los 156 colegios públicos de Barranquilla y a partir de una verificación in situ de una muestra seleccionada de los colegios se corroborarán los hallazgos encontrados para generar la recomendaciones pertinentes.

Resultados Parciales

A partir del análisis preliminar de 68 colegios de la ciudad de Barranquilla se evidencia que las emisiones en TnCO₂-eq, presentan un comportamiento de agrupación por total de colegios en rangos entre 0,021- 3,992 TnCO₂-eq y otro grupo de colegios que en los meses de enero – junio alcanzan emisiones hasta 5,174 TnCO₂-eq, destacando al momento que el Colegio Distrital de Barraquilla Gabriel García Márquez, como el que presenta los mayores valores de emisiones. En el mes de julio, coincidente con las vacaciones escolares, hay un descenso general en las emisiones. En el segundo semestre del año, se incrementan las emisiones de forma general, destacándose el mes de septiembre como el de mayores emisiones para el global de los colegios evaluados a la fecha, aspecto que puede estar relacionado con el incremento de la temperatura ambiente ya que los meses de septiembre y octubre se alcanzan los máximos de temperatura en la ciudad, forzando a que los sistemas de aire acondicionado, instalados en algunas de las instituciones educativas, consuman más energía para lograr el confort interior.

Conclusiones

De forma preliminar, se evidencia que los colegios en la ciudad de Barranquilla tienen una métrica de carbono operacional dependiente del comportamiento de la temperatura ambiente, incrementándose en forma generalizada en el mes de septiembre, en la evaluación del año 2023.

Referencias

Sostenible, C. C. (14 de octubre de 2022). Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/>

Evaluación de la diversidad genética en conejos de sistemas productivos en dos regiones de Colombia

Martha Lucía Posada Buitrago⁷⁹

Ruth Páez Díaz⁸⁰

Mónica Alejandra Rodríguez Aristizábal⁸¹

Jimmy Jolman Vargas Duarte⁸²

Carmen Callejas Hervás⁸³

Resumen

De acuerdo con el último censo agropecuario realizado en Colombia, para 2018 se criaban aproximadamente 735.000 conejos en 37.800 unidades productivas en promedio por año en el país, impulsando la producción de aproximadamente 1000 toneladas de carne, sin embargo en relación con la producción de carne de origen avícola, porcino y bovino, estos números no son representativos y podrían estar relacionados con la baja disponibilidad de información técnica, científica y productiva, asociada a factores genéticos, climáticos, de infraestructura y de manejo. Por otra parte, y a pesar del potencial nutritivo y comercial del producto, se ha señalado que existe poca difusión hacia los potenciales consumidores sobre sus características nutritivas benéficas y sus propiedades organolépticas. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural anunció el interés por implementar la cadena productiva de carne de conejo en el país, con la

⁷⁹ Ph.D. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

⁸⁰ M.Sc. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

⁸¹ M.Sc. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

⁸² Ph.D. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid.

⁸³ Ph.D. Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid

cual se podría aumentar la comercialización, la producción, la calidad y el beneficio a las familias productoras, sin embargo, a la fecha la cadena no ha sido desarrollada, y hay pocos estudios sobre la producción de carne de conejo en Colombia, y ninguno sobre el componente genético relacionado con ella y que es fundamental para los aspectos sanitario y productivo. *Objetivos:* En ese sentido este trabajo propone determinar la diversidad genética en conejos de los sistemas productivos en dos regiones de Colombia, para lo cual se definieron tres objetivos específicos, identificar los sistemas de producción de conejos más representativos en Cundinamarca y Boyacá, caracterizar genéticamente la población de conejos de los sistemas productivos más representativos en Cundinamarca y Boyacá, y estimar los parámetros genéticos de la población de conejos estudiada y su importancia en el manejo productivo. *Metodología:* A partir de visitas y recolección de información en encuestas, se seleccionaron sistemas productivos de carne de conejo en Cundinamarca y Boyacá, y se recolectaron 150 muestras de sangre de conejo para el estudio. La extracción de ADN genómico se realizó con el *Wizard Genomic Purification Kit* (Promega). El ADN extraído fue enviado al Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid, donde se evaluó la calidad y se estableció el protocolo de PCR de microsátélites; se realizará PCR de microsátélites y secuenciación tipo Sanger de los productos de PCR de los 150 individuos y, con base en las secuencias obtenidas, se llevarán a cabo los análisis filogenéticos, los análisis de consanguinidad y de introgresión. *Resultados esperados:* Identificación de los sistemas productivos de carne de conejo más representativos en Cundinamarca y Boyacá; Diagnóstico del recurso animal presente en las explotaciones con base en los datos obtenidos en las visitas y las encuestas; Protocolo de PCR de microsátélites para conejos; Determinación de la diversidad genética en conejos de los sistemas productivos más representativos de Cundinamarca y Boyacá. Determinación de la influencia de la consanguinidad y de la introgresión en la producción cunícola de Cundinamarca y Boyacá.

Palabras clave: Producción cunícola, conejo, diversidad genética, microsátélites.

Aislamiento e identificación de la microbiota fúngica presente en plantas de arándanos procedentes de Cundinamarca

Martha Lucía Posada Buitrago

Johana Marcela Moscoso Gama

Ligia Consuelo Sánchez Leal

Dayann Lorena Velandia Guillén

Resumen

Introducción. El arándano o “Blueberry” es una planta que crece en los países donde hay estaciones y en Colombia se cultiva desde hace aproximadamente 20 años, pero solo hasta el 2019 se reconoce su producción con fines agroindustriales. El nombre científico depende de la variedad. El arándano es una baya que ingresó al país en sus diferentes variedades como alternativa para los agricultores y ha sido estudiada y valorada por los beneficios que tiene para la salud física y mental por tener gran cantidad de antioxidantes, fibra, minerales y vitaminas. La variedad que más se cultiva en Colombia es *Vaccinium corymbosum* conocido como arándano alto o “highbush”. La mayoría de las investigaciones han estado dirigidas a conocer los componentes que la hacen tan importante para la salud humana. Sin embargo, como cualquier arbusto frutal tiene los mismos problemas fitosanitarios que muchos cultivos en nuestro país debido a la alta humedad y los constantes cambios climáticos. La microbiota que se encuentra a nivel endófito y exófito puede ser benéfica o por el contrario causar enfermedad. Se sabe que todo el filoplano de cualquier planta tiene microorganismos desconocidos que pueden neutralizar la acción de los patógenos, sin embargo, cuando aparecen los microorganismos fitopatógenos pueden causar pérdidas muy grandes para los cultivadores. Entre los hongos que se han descrito enfermando a esta planta están *Glomerella acutata* (antracnosis), *Botrytis cinerea* (moho gris), *Godronia cassandrae* (cancro de godronia), *Botryosphaeria corticis* (cancro), *Phytophthora*

spp. (pudrición de la raíz), *Diaporthe* spp. (tizón de las ramitas y pudrición de los frutos) y *Alternaria tenuissima*.

Objetivos. General: Aislar e Identificar la microbiota fúngica presente en plantas de arándanos procedentes de Cundinamarca. **Específicos:** 1. Aislar e identificar levaduras epífitas de la filósfera de plantas sanas de arándanos de la variedad *Vaccinium corymbosum* en fincas de Cundinamarca. 2. Aislar e identificar los posibles hongos patógenos en cada una de las partes de plantas enfermas de arándanos de la variedad *Vaccinium corymbosum* en fincas de Cundinamarca. 3. Identificar a través de pruebas moleculares las levaduras y los hongos aislados.

Materiales y Métodos. Recolección de muestras: Se recolectaron muestras de la filósfera de plantas sanas de los cultivos de arándanos para realizar el aislamiento de las levaduras y de la rizósfera y la filósfera de plantas enfermas para aislar posibles hongos patógenos. Análisis de filósfera y rizósfera: A partir de las plantas sanas se realizó el siguiente procedimiento: pesar 10 gramos de la muestra y diluir en 90 ml de agua destilada estéril (dilución 10^{-1}), mezclar por 10 minutos y hacer 4 diluciones más en base 10. Sembrar, por triplicado, 50 μ l de cada dilución en los agares de las diluciones 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , en los medios de cultivo PDA y agar arándanos. Incubar a 28°C por 5 a 8 días. Aislar los microorganismos con características levaduriformes después de confirmar con microscopía su morfología utilizando azul de lactofenol. Para las muestras de filósfera, lavar las muestras con agua de chorro por 5 minutos y posteriormente hacer un enjuague con agua destilada estéril. Cada muestra se colocará en frasco tapa azul estéril de 100ml con Tween 80 al 0,5%. Agitar fuertemente por 30 minutos. Los microorganismos serán liberados en la solución. Sembrar en medios de cultivo. Aislamiento de hongos patógenos a partir de tejidos enfermos de plantas de arándanos, lavar las muestras de tejido vegetal (tallos, raíces, hojas, flores, frutos) con agua de chorro hasta eliminar suelo y demás contaminantes que se evidencien a simple vista, por 2 minutos o hasta que se observe que haya quedado limpia la muestra, sembrar en los medios de cultivo PDA y agar arándanos. Identificación fenotípica. Se confirmará la identidad de las levaduras por pruebas de sistema rápido de identificación y los aislamientos se guardarán cuidadosamente en refrigeración entre 2 y 4°C y en congelación a -70°C para su conservación. Identificación molecular de los microorganismos aislados e identificados fenotípicamente. Cultivo de las levaduras aisladas y los hongos filamentosos en caldo Sabouraud y caldo YPD (1% extracto de levadura, 2% peptona, 2% dextrosa), incubación a 25°C-28°C en agitación a 200 rpm durante 1 a 7 días, según lo requiera cada aislamiento y, las levaduras recolectadas por centrifugación y el micelio de los hongos por filtración, para realizar la extracción de ADN genómico. Extracción de ADN genómico con el kit Wizard® Genomic DNA Purification (Promega). Se realizará PCR de la región ITS y los productos serán secuenciados. La edición de secuencias se realizará con el programa Chromas 2.6.6 (Technelysium). Las secuencias editadas se compararán con la base de datos de nucleótidos “nr” del GenBank mediante el algoritmo BLASTN para asignar la identidad de cada hongo aislado.

Resultados parciales. Se visitaron 15 fincas de producción de arándanos en Cundinamarca, de las cuales se obtuvieron muestras de rizósfera y filósfera en 8 de ellas. Hasta el momento se han aislado 15 levaduras y 9 hongos que han sido reportados como fitopatógenos en la literatura. Se realizó la identificación fenotípica y se está realizando la primera fase de la identificación genotípica. Los hongos identificados por características microscópicas y macroscópicas fueron *Botrytis cinerea*, *Fusarium* sp., *Curvularia*, *Aspergillus* sp. y *Trichoderma* sp.

Discusión parcial. Muchos de los hongos aislados, aunque han sido reportados como fitopatógenos, en relación con la planta de arándano no se les ha dado mayor importancia en los artículos revisados por no afectar directamente al fruto, que es el producto comercial. Un hallazgo importante fue el aislamiento de *Botrytis cinerea* en las fincas que reportaron tener problemas en su producción de fruto, hongo conocido por su gran impacto en la producción de arándanos y su difícil manejo. Se requiere la confirmación genotípica de la identidad tanto de los hongos filamentosos como de las levaduras para ofrecer un posible protocolo de control de los patógenos alternativo al uso de químicos.

Palabras clave: microbiota fúngica, arándanos, fitopatógeno

Ensayo de biodegradación de ácido perfluorooctanoico (PFOA) a escala de laboratorio en un reactor SBR a partir de biomasa del lodo activado de agua residual de origen doméstico

Karen Sofía Vásquez Zúñiga⁸⁴

Daniela Salazar Montoya⁸⁵

Gustavo Antonio Peñuela Mesa⁸⁶

Carolina Guzmán Luna⁸⁷

RESUMEN

Los compuestos organofluorados (per y polifluoroalquilados) están siendo de gran preocupación no solo para el humano sino también para los ecosistemas (Wang et al., 2017). Lo anterior debido a su persistencia en el ambiente, su difícil degradación y el efecto tóxico que genera a los seres vivos.

Entre sus características generales se encuentran su repelencia al agua y al aceite, la reducción a la fricción, resistencia a la degradación química, biológica y térmica así como el potencial de bioacumulación y biomagnificación (USEPA, 2018; European Commission, 2019).

⁸⁴ Estudiante de pregrado. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ciencias de la Salud. Bioprocesos y Control. Bogotá. Colombia

⁸⁵ Estudiante de pregrado. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ciencias de la Salud. Bioprocesos y Control. Bogotá. Colombia

⁸⁶ Doctorado. Docente Universidad de Antioquía. Facultad de Ingeniería. Grupo Diagnóstico y Control de la Contaminación - GDCON. Medellín. Colombia.

⁸⁷ Doctorado. Docente. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias de la Salud, Bioprocesos y Control. Bogotá, Colombia

El ácido perfluorooctanoico (PFOA) forma parte de estos compuestos denominados contaminantes emergentes y son utilizados en la elaboración de productos de cuidado personal, así como materiales resistentes al agua, teflón, retardantes de llama, lubricantes, pinturas, equipos para cocción, entre algunos ejemplos (Dulka & Rousey, 2020).

Varios autores han encontrado PFOA en alimentos, en el agua y el suelo (USEPA, 2016) siendo de interés en salud pública su efecto disruptor endocrino a bajas concentraciones.

En aguas residuales la presencia de PFOA además de generar toxicidad, bioacumulación, biomagnificación, se relaciona con la resistencia a patógenos bacterianos, además del efecto disruptor endocrino en seres vivos (White et al., 2011).

Una alternativa para la remoción de este contaminante emergente es la biorremediación con microorganismos (nativos o cepas de referencia; en cultivos axénicos o asociados; en condiciones aeróbicas o anaeróbicas), enzimas y plantas, entre otros modelos.

Actualmente, la remoción de estos compuestos xenobióticos por vía biotecnológica genera incertidumbre teniendo en cuenta la transformación completa del contaminante a un compuesto no tóxico y el impacto que tenga sobre la biomasa que lo degrada en términos de toxicidad celular.

Entre los géneros bacterianos se destaca el género *Pseudomonas* siendo una de las primeras cepas descritas con potencial para escindir los enlaces carbono y flúor. Key et al., (1998) propusieron la cepa de *Pseudomonas* D2.

Por otra parte, se espera que los consorcios microbianos tengan un mayor potencial para transformar estos compuestos.

En esta investigación se aborda el estudio de biodegradación de PFOA por parte de un consorcio microbiano nativo presente en lodos de depuradora de agua residual de tipo doméstico contemplando una etapa previa de adaptación del consorcio microbiano nativo.

Objetivo del proyecto

El objetivo de esta investigación fue evaluar a escala de laboratorio la remoción de PFOA en un reactor en batch secuencial (SBR) utilizando un lodo de agua residual de tipo doméstico. Para esto se propuso un ensayo de adaptación del consorcio microbiano nativo presente en el lodo, seguido de un ensayo de biodegradación mediante la inoculación de una solución de PFOA con una concentración de 100 µg/L.

Materiales y métodos

La muestra de lodo activado fue recolectada en una planta de tratamiento de agua residual (ubicada en Medellín, Colombia) y almacenada a 4 °C grados Celsius.

El ensayo de adaptación se realizó en un reactor con un volumen de trabajo de 9 litros de lodo, el cual fue alimentado con un agua residual sintética (constituida por glucosa grado comercial, urea, tripolifosfato de sodio, macro y micronutrientes). El tiempo de retención (TRH) fue de 24 horas y la duración de la prueba fue de 20 días.

El ensayo de biodegradación consistió en la adición de PFOA, mezclado con el agua residual sintética a intervalos de 24 horas.

La evaluación del ensayo preliminar de biodegradabilidad se realizó mediante el monitoreo de la demanda química de oxígeno (DQO) por un método colorimétrico utilizando un espectrofotómetro UV/VIS Evolution 300 y un Termoreactor HACH DRB 200 y la determinación del analito de interés por cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas (LC-MS/MS).

Resultados parciales y discusión

Entre los resultados preliminares en la etapa de adaptación se encontró una concentración de DQO de 1000 mgO₂/L al inicio del ensayo y 236 mgO₂/L con un porcentaje de remoción de materia orgánica del 81%.

En cuanto al analito se encontró una concentración de PFOA de 39 µg/L a la salida.

Chiriac et al., (2023) analizaron la degradación de PFOA (concentración de 0,1 mg/L) utilizando una cepa de *Pseudomonas putida* y obtuvieron una transformación del contaminante del 27,9% a las 96 horas del ensayo.

Yi et al., (2016) evaluaron la degradación de PFOA como única fuente de carbono utilizando una cepa de *Pseudomonas parafulva* aislada de suelos cercanos a una planta de producción de compuestos perfluorados. En un ensayo que duró 96 horas y a partir de una concentración de PFOA de 500 mg/L obtuvieron una tasa de degradación de 32,4%. Posteriormente, al adicionar una fuente de glucosa (1g/L) aumentaron una tasa de degradación de 48,1%.

En cuanto al futuro promisorio de la biotransformación de sustancias per y polifluoroalquiladas LaFond et al., (2023) hicieron énfasis en la necesidad de entender las reacciones de defluorinación, la adición de enmiendas, el cambio del potencial de óxido-reducción, así como la bioaumentación con cepas genéticamente modificadas para conseguir un proceso de biodegradación significativo.

Conclusiones

A partir de esta prueba preliminar se logró una estabilización del consorcio nativo presente en el lodo activado y además, la remoción de la materia orgánica presente. En cuanto a la remoción de PFOA se alcanzó una reducción significativa del contaminante, sin embargo, es necesario realizar más ensayos teniendo en cuenta la heterogeneidad de la matriz.

Además, es importante analizar si el contaminante se biotransforma o se adhiere al material particulado.

Referencias

- Chiriac, F. L., Stoica, C., Iftode, C., Pirvu, F., Petre, V. A., Paun, I et al. 2023. Bacterial biodegradation of perfluorooctanoic acid (PFOA) and perfluorosulfonic acid (PFOS) using pure pseudomonas strains. *Sustainability*, 15(18), 14000.
- Dulka A, Rousey M. 2020. Illinois Environmental Protection Agency. Quality Assurance Project Plan: Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Sampling in Community Water Supplies. Disponible en: <https://epa.illinois.gov/content/dam/soi/en/web/epa/topics/water-quality/pfas/documents/2020-06-24-approved-dcn251-qapp011-for-pfas-sampling-in-community-water-supplies.pdf>
- European Commission. 2019. Waste containing POPs. Disponible en: https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-containing-pops_en. Acceso el 23 de agosto de 2024.
- Key, B. D., Howell, R. D., & Criddle, C. S. (1998). Defluorination of organofluorine sulfur compounds by *Pseudomonas* sp. strain D2. *Environmental science & technology*, 32(15), 2283-2287. DOI: 10.1021/es9800129
- LaFond, J. A., Hatzinger, P. B., Guelfo, J. L., Millerick, K., & Jackson, W. A. (2023). Bacterial transformation of per-and poly-fluoroalkyl substances: a review for the field of bioremediation. *Environmental Science: Advances*, 2(8), 1019-1041. DOI: 10.1039/d3va00031a
- USEPA. 2016. Health effects support document for perfluorooctanoic acid (PFOA), (822-R-16-003). https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-05/documents/pfoa_hesd_final-plain.pdf.

- USEPA. 2018. Reducing PFAS in Drinking Water with Treatment Technologies. Disponible en: <https://www.epa.gov/sciencematters/reducing-pfas-drinking-water-treatment-technologies>. Acceso el 23 de agosto de 2024.
- Wang, Z., DeWitt, J. C., Higgins, C. P., & Cousins, I. T. (2017). A never-ending story of per-and polyfluoroalkyl substances (PFASs)?. DOI: 10.1021/acs.est.6b04806
- White SS, Fenton SE, Hines EP. 2011. Endocrine disrupting properties of perfluorooctanoic acid. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 127(1-2):16-26. doi: 10.1016/j.jsbmb.2011.03.011. Epub 2011 Mar 21. PMID: 21397692; PMCID: PMC3335904.
- Yi, L. B., Chai, L. Y., Xie, Y., Peng, Q. J., & Peng, Q. Z. 2016. Isolation, identification, and degradation performance of a PFOA-degrading strain. *Genet. Mol. Res.* 15(2), 235-246. DOI: 10.4238/gmr.15028043.

Extracción e identificación de microplásticos en suelos agrícolas de Cachipay (Cundinamarca), y su relación con la calidad del suelo

Leidy Chirley Gamboa Pinilla⁸⁸

Sandra Bautista⁸⁹

Resumen

El impacto negativo por microplásticos (MP) (tamaño medio de 0,1 a 100 μm) sobre el medio ambiente y la salud humana es un problema emergente que genera preocupación a nivel mundial, siendo discutido en revisiones exhaustivas realizadas por diversos investigadores (Büks et al., 2020). En los últimos años, se han realizado estudios en suelos agrícolas por la contaminación a causa de MP. La presencia de MP en los suelos agrícolas representa una amenaza para la calidad del suelo, la biodiversidad, la seguridad alimentaria y potencialmente la salud humana (Stubenrauch et al., 2020), donde se han detectado MP en alimentos y suplementos humanos como leche, miel, cerveza, mariscos, sal de mesa y agua potable (He Defu et al., 2018).

Por otra parte, en cuanto a la medición de MP en suelos, en el estudio realizado por Bläsing et al. (2018) se destaca la dificultad en su detección y caracterización. En este sentido la investigación de Moller et al. (2020) recalca la falta de herramientas analíticas para detectar microplásticos en suelos. Así mismo, en la revisión presentada por Yang et al., (2021), destaca que el problema más grande es la falta de análisis sistemáticos de microplásticos en el suelo, lo que conlleva a tener vacíos de conocimiento y comprensión sobre los efectos de este contaminante tanto en la salud del suelo como en la salud humana. Considerando lo expuesto anteriormente el objetivo de esta investigación es verificar la presencia de microplásticos en

⁸⁸ Estudiante 6 semestre del programa de Biología, Semillero de Investigación Econciencia, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Universidad Central, Bogotá, Colombia.

⁸⁹ Profesora Asociada, programa de Ingeniería Ambiental, Líder Semillero Econciencia, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Universidad Central, Bogotá, Colombia.

suelos agrícolas del municipio de Cachipay (Cundinamarca) y su relación con la calidad del suelo. Para el logro de este objetivo general se tienen dos objetivos específicos, el primero, aplicar una metodología analítica para la extracción e identificación de microplásticos en suelos agrícolas. El segundo, analizar la relación entre microplásticos e indicadores de calidad del suelo agrícola.

Para alcanzar el primer objetivo específico los pasos metodológicos propuestos son: (1) identificación teórica de los tipos de microplásticos presentes en suelos agrícolas, los parámetros de lectura infrarroja reportados en las literaturas científicas y la identificación de capacidades tecnológicas en la Universidad Central, (2) la selección del método de medición de los MP (3) Definición del método de tratamiento de las muestras de suelos agrícolas (4) Descripción del método de secado del extracto. Así mismo, para el logro del segundo objetivo específico, se inicia con el análisis cualitativo de la presencia de microplásticos sobre la calidad del suelo agrícola (1) Recepción y tratamiento de muestras de suelo provenientes del municipio seleccionado Cachipay (2) Análisis mediante Espectroscopia Infrarroja de los Extractos Secos

(3) Análisis estadísticos de correlación entre los indicadores de calidad del suelo y la presencia o ausencia de microplásticos en las muestras de suelo.

Como principales resultados asociados al objetivo específico 1, (1) identificación teórica de los tipos de microplásticos presentes en suelos agrícolas, los parámetros de lectura infrarroja reportados en las literaturas científicas y la identificación de capacidades tecnológicas en la Universidad Central. (2) Se selecciona como método de medición de los MP el uso del FTIR (espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier); (3) Se define como método de tratamiento de las muestras de suelos agrícolas la separación por densidad y tamizado; (4) Se describe el método de secado del extracto.

Como resultados parciales del objetivo específico 2, ya se recibieron las muestras de suelo, se tiene documentado el procedimiento de toma de muestras en campo, el tratamiento de las muestras y la cadena de custodia.

Discusión y conclusiones: los resultados asociados al objetivo específico 1 se consolidan como una propuesta metodológica que incluye todas las etapas del proceso: desde la recolección y preparación de las muestras de suelos hasta el tratamiento e identificación de los microplásticos, adaptada a las capacidades tecnológicas de la Universidad Central, incluyendo el uso del FTIR, un equipo crucial para la identificación de MP.

Esta metodología busca superar las limitaciones actuales en la detección de microplásticos en suelos agrícolas, abordando los desafíos señalados en la literatura. La revisión sistemática ha confirmado que la falta de herramientas analíticas adecuadas es un obstáculo significativo en la investigación del MP en suelos, lo que justifica la necesidad de desarrollar y adaptar técnicas. La validación de esta metodología en suelos agrícolas en Colombia permitirá obtener datos indicativos sobre la presencia de microplásticos en estos entornos, contribuyendo a llenar los

vacíos de conocimiento existentes y proporcionando una base relevante para futuras investigaciones.

Finalmente, en la detección de microplásticos en suelos agrícolas, se identifican una serie de métodos predominantes en las etapas clave del análisis: extracción, identificación y cuantificación. En la extracción de MP se tiene: tamizado, separación por densidad y eliminación de materia orgánica, en el caso de la identificación, espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), espectroscopia Raman, microscopía electrónica de barrido (SEM) y transmisión (TEM) y cuantificación, pirólisis - cromatografía de gases, espectrometría de masas. En comparación con otros estudios, el enfoque de la investigación integra métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite la fortaleza en ambos aspectos. Además de ser una propuesta pionera en Colombia, contribuyendo al desarrollo de conocimiento teórico y metodológico en un área emergente e importante para la sostenibilidad de los agroecosistemas. Asimismo se resalta que en la aplicación de la metodología propuesta se garantiza el respeto y la consideración por el medio ambiente durante todas las etapas del estudio, los métodos que se aplicarán no generarán impactos negativos al ambiente. La toma y tratamiento de datos se establecerá un protocolo claro y estandarizado para la identificación y análisis de microplásticos.

Palabras clave: Métodos analíticos; Espectroscopia; FTIR, Contaminantes emergentes.

Referencias bibliográficas

- Büks, F. & Kaupenjohann, M. (2020). Concentraciones globales de microplásticos en suelos: una revisión, *SOIL*, 6, 649–662, <https://doi.org/10.5194/soil-6-649-2020>
- Bläsing, M. & Amelung, W. (2018). Plásticos en el suelo: métodos analíticos y posibles fuentes. *Ciencia del medio ambiente total*, 612, 422–435. doi:10.1016/j.scitotenv.2017.08.0
- He, D., Luo, Y., Lu, S., Liu, M., Song, Y., & Lei, L. (2018). Microplastics in soils: Analytical methods, pollution characteristics and ecological risks. In *TrAC - Trends in Analytical Chemistry* (Vol. 109, pp. 163–172). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2018.10.006>
- Möller, J, Löder, M y Laforsch, C. (2020). Encontrar microplásticos en suelos: una revisión de métodos analíticos. *Ciencia y tecnología ambientales*. doi:10.1021/acs.est.9b04618
- Stubenrauch, J & Felix, E. (2020). Contaminación plástica en los suelos: enfoques de gobernanza para fomentar la salud del suelo y los ciclos cerrados de nutrientes. *Environments* 7, no. 5: 38. <https://doi.org/10.3390/environments7050038>

Yang, L., Zhang, Y., Kang, S., Wang, Z. & Wu, C. (2021). Microplastics in soil: A review on methods, occurrence, sources, and potential risk. *Science of The Total Environment*, Volume 780, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146546>.

Producción de astaxantina a partir de *Haematococcus pluvialis* en medio KM y BBM usando luz led roja y azul

Michael Steven Hilarión Fierro⁹⁰

Natalia Lorena Torres Martínez⁹¹

Mayra Tatiana Cuellar Bogotá⁹²

Judith Elena Camacho Kurmen⁹³

Introducción

La Astaxantina es un carotenoide natural, con propiedades como colorante y compuesto bioactivo, ya que es uno de los antioxidantes naturales más potentes, es producido por la microalga *H. pluvialis*, cuando esta microalga es sometida a condiciones de estrés como el uso de luces led de color rojo (660nm) y azul (470 nm), ya que es un gran productor de este compuesto, este carotenoide presenta gran variedad de aplicaciones como lo es a nivel farmacéutico, cosmético, alimentario, la nutrición humana, también en la salud, como en el tratamiento y prevención de enfermedades del sistema vascular y cardíaco, diabetes, antienvjecimiento, antiinflamatorios y cánceres.

⁹⁰ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, pregrado Bacteriología y laboratorio clínico. Semillero Bioprocesos y control.

⁹¹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, pregrado Bacteriología y laboratorio clínico. Semillero Bioprocesos y control.

⁹² Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, pregrado Bacteriología y laboratorio clínico. Semillero Bioprocesos y control.

⁹³ Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Doctora en Biociencias. Líder Semillero Bioprocesos y control.

Se han investigado los efectos de diferentes longitudes de onda con LED en *H. pluvialis*, para producir astaxantina, como el de Xi T, et al. (2016), quienes utilizaron LED rojos para el crecimiento de células y luego se cambió a LED azules para inducir la biosíntesis de astaxantina. El resultado mostró que la producción de astaxantina basada en un cambio de longitud de onda del rojo al azul aumentó significativamente, en comparación con aquellas con iluminación continua utilizando LED rojos. El número de células se vio significativamente influenciado por la longitud de onda de la luz roja, la producción de astaxantina en *H. pluvialis* cultivado bajo LED azules es mayor que bajo LED rojos, Se observó un aumento de aproximadamente más del 50 % en la producción de astaxantina cuando se cultivó bajo luz azul, lo que demuestra ser uno de los diversos factores de inducción para la biosíntesis de astaxantina.

Sun H, et al. (2017), demostraron que la combinación de luz roja-blanca tuvo la mejor tasa de crecimiento en comparación con el uso de solo luz blanca. La mejor proporción fue de 2:1(rojo:blanco), con una concentración de biomasa de 0,161 g/L en 48 horas y una tasa de $0,669\ d^{-1}$ y en cuanto a la intensidad de luz no hubo diferencias significativas.

Pham, K. T., et al. (2018) determinaron que la luz roja tiene un mejor rendimiento en la densidad celular pero no es eficiente para la acumulación de astaxantina. La luz azul no promovió significativamente el crecimiento celular, pero en cambio sí hubo aumento de quistes y mayor acumulación de astaxantina con 2,36 μg en 16 días. La concentración de CO_2 a 5% y luz roja promueve el crecimiento con una densidad en fase logarítmica y disminuyo un poco en fase estacionaria, en cambio con iluminación azul y con concentraciones de CO_2 a 5% y 7,5% se obtuvieron el mayor contenido de astaxantina con $2,81 \pm 0,26\ \mu\text{g}$.y $2,93 \pm 0,41\ \mu\text{g}$. respectivamente.

Palabras clave: Colorante, led, microalga, medios de cultivo

Objetivo General

Determinar la producción de astaxantina a partir de *Haematococcus pluvialis* en medio KM y BBM usando luz led roja (660nm) y luz led azul (470 nm)

Objetivos específicos

1. Determinar el crecimiento de *H. pluvialis* bajo las condiciones establecidas.
2. Determinar la producción de clorofila y astaxantina.
3. Documentar los cambios morfológicos celulares en función de la fase de crecimiento.

Materiales y métodos

Cepa de *H. pluvialis* UTEX 2505, medio de cultivo BBM y medio de cultivo Kobayashi (KM) y luz led roja (660 nm) irradiancia 1700 luxes y luz led azul (470 nm) con irradiancia de 8000 luxes y deficiencia de nutrientes.

Generación de las curvas de crecimiento

Se construyeron curvas de crecimiento a partir de al menos tres ensayos independientes. Se tomó una muestra cada tercer día para la determinación del número de células por mL. por microscopía en cámara de Neubauer.

Determinación de la producción de clorofila y astaxantina

Se realizó el procedimiento APHA, 1992. Se determinaron las concentraciones en ug/mL. Cada tratamiento se realizó por triplicado.

Determinación de los cambios morfológicos celulares

Los cambios de morfología durante las diferentes fases de crecimiento de *H. pluvialis* se documentarán por microfotografía y análisis de imagen.

Diseño experimental y análisis de datos

Cada experimento se repitió tres veces con al menos tres replicaciones. Todas las observaciones y cálculos se hicieron separadamente para cada set de experimentos y se expresaron en promedio de 6SD. La significancia ($P < 0.05$) de las variables estudiadas se midió por un análisis de varianza (ANOVA).

Resultados

El mayor crecimiento de la microalga *H. pluvialis* se presentó en el medio BBM con $2,88 \times 10^6$ células/mL, con la mayor acumulación de clorofila de 0,468 µg/mL bajo las condiciones luz led roja (660 nm) y luz led azul (470 nm).

La mayor producción de astaxantina se presentó bajo las condiciones de medio kobayashi (KM) bajo las condiciones luz led roja (660 nm) y luz led azul (470 nm) obteniendo 20, 29 µg/mL.

Se presentaron en los dos tratamientos las morfologías de células vegetativas, biflageladas cambiando a palmella y aplanospora bajo las condiciones luz led roja (660 nm) por 15 días y luz led azul (470 nm).

Discusión

La astaxantina es un pigmento y compuesto bioactivo que tiene aplicaciones en el área industrial, alimenticia, cosmética, nutracéutica, farmacéutica y acuicultura, obtenida de la microalga *H. pluvialis*, quien acumula altas concentraciones de este carotenoide posiblemente entre un 5 – 6 peso/peso por biomasa seca, cuando es sometida a condiciones de estrés como luz, color de luz, alta irradiancia, deficiencia de nutrientes, salinidad, temperatura y CO₂. Para la obtención de la astaxantina se busca el crecimiento apropiado de la microalga produciendo una biomasa en calidad

y cantidad adecuada, como es el uso adecuado de las luces LED roja y azul sobre las células de *H. pluvialis* permitirá mejorar la biomasa y mejorar la producción de astaxantina (Xi et al., 2016; Tran

Estos resultados sugieren que la combinación de luz led roja (660 nm) y luz led azul (470 nm) junto con la combinación de otras condiciones en el medio son una estrategia prometedora para aumentar la producción de biomasa y astaxantina en *H. pluvialis*, como lo ha establecido Hai-Linh et al. (2015) y Pereira y Otero (2020), quienes determinaron que el uso de luz roja monocromática a 20 °C fue óptima para la producción de células verdes en *H. pluvialis*, mientras que la tasa de acumulación de astaxantina fue máxima con mezcla de luz roja y azul a 30 °C, alcanzando 25 mg L⁻¹ día⁻¹. Mazundar et al. (2019) establecieron que la luz mixta rojo-azul a baja PFD produce cultivos con biomasa alta de *H. lacustris*. También Zhao et al. (2022), demostraron en un cultivo de *H. pluvialis* que el uso de luz azul sola o con luz roja, promovió la división celular, mientras que la luz roja pura o la luz blanca permitieron

aumentar el tamaño de las células, el pigmento celular, el contenido de almidón y lípidos, y la producción de biomasa.

Conclusiones

Se presentó la mayor producción de astaxantina bajo las condiciones de medio KM luz led roja (660 nm) irradiancia 1700 luxes y luz led azul (470 nm) con irradiancia de 8000 luxes obteniendo 20, 29 µg/mL. En el medio BBM se produjo 16, 28 µg/mL.

Referencias bibliográficas

- Hai-Linh Tran, H. L. T., Lee KyuHan, L. K., & Hong ChangHee, H. C. (2015). Effects of LED irradiation on the growth and astaxanthin production of *Haematococcus lacustris*.
- Mazumdar, N., Novis, P. M., Visnovsky, G., & Gostomski, P. (2019). Effect of culturing parameters on the vegetative growth of *Haematococcus alpinus* (strain lcr-cc-261f) and modeling of its growth kinetics. *Journal of phycology*, 55(5), 1071-1081.
- Pham, K. T., Nguyen, T. C., Luong, T. H., Dang, P. H., Vu, D. C., Phi, T. C. M., & Nguyen, D. B. (2018). Influence of inoculum size, CO₂ concentration and LEDs on the growth of green microalgae *Haematococcus pluvialis* Flotow. *Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering*, 60(4), 59-65.
- Pereira, S., & Otero, A. (2020). *Haematococcus pluvialis* bioprocess optimization: Effect of light quality, temperature and irradiance on growth, pigment content and photosynthetic response. *Algal Research*, 51, 102027.
- Sun, H., Liu, B., Lu, X., Cheng, K. W., & Chen, F. (2017). Staged cultivation enhances biomass accumulation in the green growth phase of *Haematococcus pluvialis*. *Bioresource Technology*, 233, 326-331.
- Xi TianQi, X. T., Kim DaeGeun, K. D., Roh SeongWoon, R. S., Choi JongSoon, C. J., & Choi YoonE, C. Y. (2016). Enhancement of astaxanthin production using *Haematococcus pluvialis* with novel LED wavelength shift strategy.
- Zhao, K., Li, Y., Yan, H., Hu, Q., & Han, D. (2022). Regulation of light spectra on cell division of the unicellular green alga *Haematococcus pluvialis*: insights from physiological and lipidomic analysis. *Cells*, 11(12), 1956.

Evaluación de la actividad antimicrobiana de péptidos LL-37 contra *Enterococcus spp* en aislamientos clínicos de pacientes con infecciones endodónticas primarias y secundarias

Karol Vanessa Diaz Estupiñán⁹⁴

María Camila Orozco Martínez⁹⁵

Diego Sánchez⁹⁶

Andrés Rincón Riveros⁹⁷

Jeannette Navarrete Ospina⁹⁸

Introducción

El término "Enterococcus" fue acuñado para describir microorganismos en las heces humanas, dispuestos en pares y cadenas cortas. Originalmente clasificados dentro del género *Streptococcus*, fueron reclasificados como un género independiente debido a diferencias distintivas. *Enterococcus* pertenece al reino Bacteria, subreino Posibacteria, phylum Firmicutes, clase Bacilli

⁹⁴ Estudiante del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: kvdiaz@unicolmayor.edu.co.

⁹⁵ Docente investigador FUSM grupo de investigación INSAFUSM. Correo electrónico: maria.orozco@sanmartin.edu.co.

⁹⁶ Docente del Programa de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud Fundación Universitaria San Martín sede Bogotá. Correo electrónico: diego.sanchez@sanmartin.edu.co.

⁹⁷ Docente del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: warincon@unicolmayor.edu.co.

⁹⁸ Docente del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Correo electrónico: jnavarrete@unicolmayor.edu.co.

y orden Lactobacillales. La familia *Enterococcaceae* incluye alrededor de 33 especies, destacando *Enterococcus faecalis*.

Los *Enterococcus* son Cocos Gram positivos, anaerobios facultativos, y quimiorganotrofos, con un metabolismo homofermentativo. Son bacterias esféricas, de 0.6-2.5 μm , sin esporas e inmóviles. Tienen una gran capacidad de adaptación a condiciones adversas como cambios de temperatura, pH, hiperosmolaridad y desecación. Generalmente son catalasa negativa, aunque pueden mostrar una reacción débilmente positiva. *E. faecalis* crece en pH superiores a 9.6, en presencia de 6.5% de NaCl, y puede hidrolizar bilis al 40%. Este microorganismo no es exigente en sus requerimientos ambientales y puede fermentar diversos carbohidratos sin producir gas.

En medios de cultivo, *E. faecalis* forma colonias pequeñas, descritas como gotas de rocío. En agar sangre, puede presentar hemólisis beta y alfa. Una prueba diferencial importante es la prueba PYR, donde muestra una reacción positiva debido a la producción de leucino-aminopeptidasa. Otra característica notable es su capacidad de soportar temperaturas de 60°C durante treinta minutos y crecer entre 10°C y 45°C, además de resistir detergentes.⁹⁹

Enterococcus forma parte de la microbiota normal en saliva, tracto gastrointestinal y genitourinario, actuando como comensales y manteniendo el equilibrio microbiano. Sin embargo, pueden ser patógenos oportunistas en inmunocomprometidos, destacando *E. faecium* y *E. faecalis*.

E. faecalis puede causar infecciones urinarias, en el torrente sanguíneo y en el endocardio. Su resistencia a condiciones adversas y a antibióticos como estreptomicina y tetraciclina lo hace un desafío clínico, especialmente en procedimientos endodónticos. Una de sus características más relevantes es su resistencia tras ser expuesto a condiciones de estrés subletales, como el dodecilsulfato de sodio, sales biliares, luz ultravioleta, calor, etanol, e hipoclorito de sodio. Esta resistencia le da una ventaja en conductos radiculares, donde los nutrientes son escasos y los tratamientos antimicrobianos son difíciles de evadir. *E. faecalis* puede causar enfermedades en individuos inmunosuprimidos o con patologías subyacentes.

Este género bacteriano posee factores de virulencia que contribuyen a la formación de biopelículas orales, como sustancia de agregación, gelatinasa, ácido lipoteicoico, citolisina,

⁹⁹ Estudiante del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; kvdiaz@unicolmayor.edu.co. ² Docente investigador FUSM grupo de investigación INSAFUSM; maria.orozco@sanmartin.edu.co.

³ Docente del Programa de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud Fundación Universitaria San Martín sede Bogotá; diego.sanchez@sanmartin.edu.co. ⁴ Docente del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; warincon@unicolmayor.edu.co. ⁵ Docente del Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; jnavarrete@unicolmayor.edu.co.

adhesinas, superóxido extracelular e hialuronidasa. Esto le permite adherirse a superficies y formar agrupaciones microbianas robustas y resistentes.

Los biofilms son comunidades de microorganismos adheridos a superficies mediante una matriz extracelular polimérica. *E. faecalis* forma biofilms en tres fases: adhesión inicial, ensamblaje y maduración. Durante la maduración, se establece una estructura tridimensional que favorece la supervivencia microbiana y facilita la transferencia de genes de resistencia antimicrobiana. La formación de biofilms en la cavidad oral se ve influenciada por minerales como calcio y fosfato, cuya precipitación puede inducir la calcificación del biofilm, resultando en cálculos dentales difíciles de eliminar.

Palabras clave: *Enterococcus faecalis*, péptidos, infecciones endodónticas, resistencia antimicrobiana.

Objetivo general

Evaluar la actividad antimicrobiana de los péptidos derivados de la catelicidina humana LL-37 en especies de *Enterococcus* resistentes obtenidas de aislamientos clínicos de pacientes con infecciones endodónticas primarias y secundarias.

Objetivos específicos

1. Caracterizar fenotípica y genotípicamente las especies de *Enterococcus* aisladas de infecciones endodónticas primarias y secundarias.
2. Evaluar la capacidad inhibidora de diferentes péptidos análogos al LL-37 sobre *Enterococcus* multirresistentes en pacientes con infecciones endodónticas.
3. Determinar la capacidad de formación de biopelículas en aislamientos de *Enterococcus* de pacientes con infecciones endodónticas.

Materiales y métodos

Se recolectaron 14 muestras de limas odontológicas de pacientes con infecciones endodónticas de la Fundación Universitaria San Martín. Las limas se colocaron en medio VMG III, adecuado para conservar microorganismos a temperatura ambiente, y se transportaron rápidamente al laboratorio, para iniciar el análisis microbiológico.

Las muestras se incubaron a 37°C con 5% de CO₂ por treinta minutos y luego en medio líquido BHI por 24 horas. Después, se sembraron en agares con 1% de NaCl por 24 horas. Las colonias con características de *Enterococcus faecalis* se confirmaron en Agar Enterococcosel. La identificación se realizó con MALDI-TOF y se realizó un antibiograma con VITEK 2.

Posterior al análisis microbiológico, se procedió a realizar los estudios moleculares. De las 14 cepas, se extrajeron sus ADN por medio del método Boiling para el rompimiento de las membranas celulares, se cuantificaron individualmente con el espectrofotómetro Nanodrop One.

Los ADN se almacenan a -20°C en buffer TE; por otro lado, los aislamientos procesados en el análisis microbiológico fueron criopreservados en medio BHI con adición de Glicerol al 20%.

Resultados preliminares

Durante el año 2023, se recolectaron y procesaron 15 muestras, de las cuales 8 fueron identificadas como *Enterococcus faecalis* utilizando métodos automatizados MALDI-TOF, con un score de fiabilidad superior a 2.0. En 2024, se obtuvieron y analizaron 16 muestras, identificando 6 como *E. faecalis*. Adicionalmente, para la confirmación molecular de especie, se usó la amplificación por PCR del gen *ddl* el cual es específico para *E. faecalis*. El amplicón fue validado por electroforesis en gel de agarosa.

En cuanto a la sensibilidad de las cepas de 2023, el 75% no mostró resistencia a los antimicrobianos analizados, mientras que el 25% fue resistente a la tetraciclina y la estreptomicina. Todas las muestras fueron sensibles a la Bencilpenicilina, Ampicilina, Gentamicina, Ciprofloxacino y Levofloxacino.

Para las muestras de 2024, el 66.6% mostró resistencia a la tetraciclina, y el resto no presentó resistencia, manteniendo la misma sensibilidad a los antimicrobianos mencionados anteriormente.

Discusión

La investigación sobre la actividad antimicrobiana de los péptidos LL-37 contra *Enterococcus spp.* en infecciones endodónticas es crucial en odontología y microbiología. *Enterococcus faecalis* resiste condiciones adversas y juega un papel significativo en estas infecciones, complicando su tratamiento, ya que puede ser comensal, pero también actuar como patógeno oportunista en pacientes inmunocomprometidos. *E. faecalis* sobrevive en ambientes hostiles, incluidos tratamientos antimicrobianos en conductos radiculares, por su resistencia y capacidad de formar biopelículas resistentes en superficies orales.

La formación de biofilms de *E. faecalis* se constituye en tres fases: adhesión, ensamblaje, y maduración, destacando su adaptabilidad y resistencia. Estos biofilms, influenciados por minerales, son difíciles de eliminar y contribuyen a infecciones recurrentes.

El LL-37, hace parte de la respuesta inmune, muestra actividad antimicrobiana contra diversas bacterias. Su capacidad para desestabilizar las membranas bacterianas lo hace prometedor para nuevas terapias antimicrobianas. Evaluar su eficacia contra *Enterococcus* multirresistente es crucial, dado el desafío que estos representan en infecciones endodónticas.

Resultados preliminares sugieren que péptidos análogos al LL-37 pueden inhibir efectivamente *Enterococcus* multirresistentes. Su potencial como tratamiento complementario cuando fallan los antibióticos convencionales es prometedor, pero requiere más investigación para asegurar su eficacia y seguridad clínica.

Conclusión

En conclusión, los resultados preliminares indican que las cepas de *Enterococcus faecalis* de 2023 y 2024 no muestran resistencia antimicrobiana significativa. En 2023, el 75% y en 2024, el 66.6% de las cepas no resistieron a los antimicrobianos evaluados, como bencilpenicilina y ampicilina. Aunque algunas cepas fueron resistentes a la tetraciclina, esto no afecta la eficacia de los antimicrobianos de primera línea. Es crucial continuar con la vigilancia antimicrobiana y la caracterización de cepas para una gestión adecuada de infecciones y elección de tratamientos.

Referencias

- Evaluación de la susceptibilidad de *Enterococcus faecalis* ATCC-29212 frente a medicamentos combinados con hidróxido de calcio. (2020). *Revista Eugenio Espejo*, 15(1), 12-21. <https://doi.org/10.37135/ee.04.10.02>
- Díaz Pérez, Marilyn, Rodríguez Martínez, Claudio, & Zhurbenko, Raisa. (2010). Aspectos fundamentales sobre el género *Enterococcus* como patógeno de elevada importancia en la actualidad. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 48(2), 147-161. Recuperado en 14 de agosto de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200006&lng=es&tlng=es.
- Pillay, S., Zishiri, O. T., & Adeleke, M. A. (2018). Prevalence of virulence genes in *Enterococcus* species isolated from companion animals and livestock. *The Onderstepoort journal of veterinary research*, 85(1), e1–e8. <https://doi.org/10.4102/ojvr.v85i1.1583>
- Kirschner, C., Maquelin, K., Pina, P., Ngo Thi, N. A., Choo-Smith, L. P., Sockalingum, G. D., Sandt, C., Ami, D., Orsini, F., Doglia, S. M., Allouch, P., Mainfait, M., Puppels, G. J., & Naumann, D. (2001). Classification and identification of enterococci: a comparative phenotypic, genotypic, and vibrational spectroscopic study. *Journal of clinical microbiology*, 39(5), 1763–1770. <https://doi.org/10.1128/JCM.39.5.1763-1770.2001>

- Alghamdi S. (2022). Isolation and identification of the oral bacteria and their characterization for bacteriocin production in the oral cavity. *Saudi journal of biological sciences*, 29(1), 318–323. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.08.096>
- García-Solache, M., & Rice, L. B. (2019). The Enterococcus: a Model of Adaptability to Its Environment. *Clinical microbiology reviews*, 32(2), e00058-18. <https://doi.org/10.1128/CMR.00058-18>
- Baele, M., Baele, P., Vaneechoutte, M., Storms, V., Butaye, P., Devriese, L. A., Verschraegen, G., Gillis, M., & Haesebrouck, F. (2000). Application of tRNA intergenic spacer PCR for identification of Enterococcus species. *Journal of clinical microbiology*, 38(11), 4201–4207. <https://doi.org/10.1128/JCM.38.11.4201-4207.2000>
- Kayaoglu, G., & Ørstavik, D. (2004). Virulence factors of Enterococcus faecalis: relationship to endodontic disease. *Critical reviews in oral biology and medicine: an official publication of the American Association of Oral Biologists*, 15(5), 308–320. <https://doi.org/10.1177/154411130401500506>
- Kumar, L., Cox, C. R., & Sarkar, S. K. (2019). Matrix metalloprotease-1 inhibits and disrupts Enterococcus faecalis biofilms. *PloS one*, 14(1), e0210218. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210218>
- oy, R., Tiwari, M., Donelli, G., & Tiwari, V. (2018). Strategies for combating bacterial biofilms: A focus on anti-biofilm agents and their mechanisms of action. *Virulence*, 9(1), 522–554. <https://doi.org/10.1080/21505594.2017.1313372>
- Jhajharia, K., Parolia, A., Shetty, K. V., & Mehta, L. K. (2015). Biofilm in endodontics: A review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.151956>

Línea 5. Vida y Salud

Exploración integral del uso terapéutico de *Cannabis sativa*: efectos, oportunidades y estrategias en el manejo de diversas patologías

Alejandra Mantilla Galindo, MSc.¹⁰⁰

Ruth Mélida Sánchez Mora, MSc.¹⁰¹

Introducción

El *Cannabis sativa* (*C. sativa*), conocido por su extensa historia de uso medicinal y recreativo, ha captado un interés científico creciente en las últimas décadas. Los cannabinoides, sus componentes activos, han mostrado propiedades terapéuticas prometedoras para una variedad de patologías. De acuerdo con el último informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de cannabis ha experimentado un aumento reciente, particularmente entre los jóvenes. Este incremento plantea preocupaciones sobre su impacto en la salud, ya que el consumo prolongado se ha vinculado con trastornos psiquiátricos, problemas cognitivos y enfermedades pulmonares. Además, el uso de cannabis ha tenido repercusiones sociales negativas, incluyendo problemas en el ámbito laboral, familiar y legal. A pesar de estos hallazgos, la evidencia científica sigue siendo heterogénea y la regulación del cannabis varía significativamente entre los diferentes países, lo que añade complejidad a su estudio y aplicación.

¹⁰⁰ Candidata a Doctorado en Ciencias Biológicas y Biomédicas, Universidad del Rosario. Grupo de Investigación en Neurociencias (NeUros), Centro de Neurociencias Neurovitae-UR, Instituto de Medicina Traslacional (IMT), Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia; Semillero Biotecnología y Genética UCMC, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia.

¹⁰¹ Semillero Biotecnología y Genética UCMC, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia 4 Docente Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia.

Palabras claves: *C. sativa*, propiedades terapéuticas, uso medicinal, patologías.

Objetivos

Analizar el uso de *C. sativa* en diversas patologías, así como explorar las oportunidades de innovación y las estrategias complementarias para abordar de manera integral esta compleja problemática.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo la revisión sistemática sobre el uso de *C. sativa* en diferentes patologías, se formuló la pregunta central: ¿Cuáles son las causas, factores agravantes y población afectada por el uso del *C. sativa* en diversas patologías?

Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando términos clave relacionados con el cannabis y sus aplicaciones médicas. La búsqueda abarcó estudios publicados en los últimos 10 años y se centró en estudios originales, revisiones sistemáticas y metaanálisis que cumplieran con los criterios de inclusión predefinidos: idioma inglés o español, población humana y diseño metodológico adecuado. Los estudios seleccionados fueron evaluados por su relevancia y calidad.

Posteriormente, se extrajeron datos detallados de estos estudios, incluyendo características de los participantes, intervenciones, resultados y conclusiones, mediante un proceso sistemático para asegurar la exhaustividad y precisión de la información. Los datos extraídos fueron analizados cualitativamente para identificar patrones y tendencias. Finalmente, se sintetizó la evidencia disponible, considerando la calidad metodológica de los estudios y el nivel de evidencia, para proporcionar una evaluación integral sobre el uso del *C. sativa* en diferentes patologías.

Resultados y discusión

La revisión sistemática identificó y evaluó diversos estudios sobre el uso de *C. sativa* en distintas patologías. La evidencia sugiere que los cannabinoides, especialmente el Tetrahidrocannabinol (THC) y el Cannabidiol (CBD), son efectivos para el manejo del dolor crónico asociado con enfermedades como fibromialgia, esclerosis múltiple y cáncer (Peng et al., 2022; Mücke et al., 2018). Los cannabinoides también actúan sobre el sistema endocannabinoide para modular la percepción del dolor, proporcionando un alivio significativo en estas patologías (Solmi et al., 2018). También se demostró que el cannabis es eficaz en el control de náuseas y vómitos

inducidos por la quimioterapia, con el dronabinol, un derivado del THC, aprobado para este uso en varios países (Mücke et al., 2018).

Además, el cannabis puede mejorar la calidad del sueño en personas con insomnio y otros trastornos del sueño, aunque se requiere más investigación sobre sus efectos a largo plazo y posibles efectos secundarios. En cuanto a los trastornos del estado de ánimo, algunos estudios sugieren que los cannabinoides pueden tener efectos ansiolíticos y antidepresivos, aunque los mecanismos y efectos a largo plazo aún no están completamente claros (Bosnjak et al., 2021; Solmi et al., 2023).

El potencial del cannabis para tratar enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y Parkinson está siendo investigado, con evidencia que sugiere beneficios neuroprotectores y antiinflamatorios. El CBD también ha mostrado eficacia en el tratamiento de formas específicas de epilepsia, como el síndrome de Dravet, reduciendo la frecuencia y severidad de las convulsiones (Devinsky et al., 2017).

El cannabis también se ha utilizado para tratar trastornos gastrointestinales como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, gracias a sus propiedades antiinflamatorias y reguladoras (Kafil et al., 2018). Pacientes con enfermedades crónicas también pueden utilizar cannabis para aliviar síntomas (Peng et al., 2022; Solmi et al., 2023).

Sin embargo, el uso de cannabis puede estar asociado con efectos secundarios como somnolencia, sequedad en la boca, taquicardia y alteraciones cognitivas. La calidad y dosificación del cannabis varían considerablemente entre productos, lo que puede afectar los resultados y la seguridad del tratamiento (Peng et al., 2022). Factores que pueden agravar el uso de cannabis incluyen la comorbilidad con trastornos psiquiátricos o adictivos, factores socioeconómicos, y la disponibilidad y accesibilidad del cannabis. La población afectada es diversa, con adolescentes, jóvenes y adultos.

Oportunidades de innovación en el uso del Cannabis

El uso de *C. sativa* ofrece diversas oportunidades de innovación que podrían transformar su aplicación médica y terapéutica. La investigación en cannabinoides ha permitido identificar nuevos compuestos con potencial terapéutico y menos efectos secundarios. El desarrollo de fármacos basados en estos compuestos podría mejorar la eficacia y seguridad de los tratamientos con cannabis. Además, la personalización de las terapias utilizando el perfil genético de los pacientes promete optimizar el uso de cannabis, adaptando los tratamientos a las necesidades individuales (Solmi et al., 2023).

Las plataformas digitales también juegan un papel crucial al facilitar el acceso a información actualizada sobre el cannabis y conectar a pacientes con profesionales de la salud. La personalización de las terapias con cannabis utilizando el perfil genético de los pacientes puede optimizar el tratamiento al adaptar las cepas y dosis a las necesidades individuales. Este enfoque,

facilitado por la genómica y la medicina personalizada, mejora la precisión del tratamiento y minimiza los efectos secundarios al integrar datos genéticos con información clínica. Así, se logran estrategias terapéuticas más efectivas y seguras, avanzando hacia una medicina de precisión que responde mejor a las características únicas de cada paciente.

Es esencial implementar programas de educación y prevención dirigidos a diversos grupos poblacionales, especialmente jóvenes y adolescentes, para informar sobre los riesgos y beneficios del uso de cannabis (Peng et al., 2022). También es importante garantizar el acceso equitativo a tratamientos médicos de calidad y fomentar una mayor inversión en investigación científica para comprender mejor los efectos del cannabis y desarrollar nuevas terapias. La regulación del uso del cannabis debe basarse en evidencia científica sólida, con el objetivo principal de proteger la salud pública y garantizar la seguridad y eficacia de los tratamientos basados en cannabis.

Conclusión

El uso del *C. sativa* en diferentes patologías es una realidad compleja con múltiples factores involucrados. Si bien el cannabis tiene propiedades terapéuticas prometedoras, es crucial abordar su uso de manera integral, considerando tanto los beneficios como los riesgos. A través de la investigación, la educación y la implementación de políticas públicas basadas en evidencia, se pueden desarrollar estrategias más efectivas para abordar esta problemática.

Referencias

- Bosnjak Kuharic, D., Markovic, D., Brkovic, T., Jeric Kegalj, M., Rubic, Z., Vuica Vukasovic, A., Jeroncic, A., & Puljak, L. (2021). Cannabinoids for the treatment of dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD012820. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012820.pub2>
- Devinsky, O., Cross, J. H., Laux, L., Marsh, E., Miller, I., Nabbout, R., Scheffer, I. E., Thiele, E. A., Wright, S., & Cannabidiol in Dravet Syndrome Study Group (2017). Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. *The New England journal of medicine*, 376(21), 2011–2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1611618>
- Kafil, T. S., Nguyen, T. M., MacDonald, J. K., & Chande, N. (2018). Cannabis for the treatment of Crohn's disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 11(11), CD012853. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012853.pub2>
- Mücke, M., Phillips, T., Radbruch, L., Petzke, F., & Häuser, W. (2018). Cannabis-based medicines for chronic neuropathic pain in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD012182. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012182.pub2>

- Peng, J., Fan, M., An, C., Ni, F., Huang, W., & Luo, J. (2022). A narrative review of molecular mechanism and therapeutic effect of cannabidiol (CBD). *Basic & clinical pharmacology & toxicology*, 130(4), 439–456. <https://doi.org/10.1111/bcpt.13710>
- Solmi, M., De Toffol, M., Kim, J. Y., Choi, M. J., Stubbs, B., Thompson, T., Firth, J., Miola, A., Croatto, G., Baggio, F., Michelon, S., Ballan, L., Gerdle, B., Monaco, F., Simonato, P., Scooco, P., Ricca, V., Castellini, G., Fornaro, M., Murru, A., ... Dragioti, E. (2023). Balancing risks and benefits of cannabis use: umbrella review of meta-analyses of randomised controlled trials and observational studies. *BMJ (Clinical research ed.)*, 382, e072348. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072348>

Evaluación de la actividad antifúngica *in vitro* de aceites esenciales sobre el crecimiento de *Fusarium*

Jeimmy Carolina Pedraza Cruz¹¹⁰²

Luisa Fernanda Rivero Barbosa¹¹⁰³

Laura Katherine Rodríguez Martínez¹¹⁰⁴

Ingrid Catherine Rodríguez Rodríguez¹¹⁰⁵

Sharon Valeria Sanabria Camacho¹¹⁰⁶

Jesús David Rueda Villabona. MSc²¹⁰⁷

Martha Gómez Jiménez. Msc², Andrea Najar. MSc³¹⁰⁸

Elena E. Stashenko. PhD⁴¹⁰⁹

Resumen

Fusarium es un hongo que ha sido considerado como modelo de patogénesis multi hospedero, por su capacidad de infectar a plantas, animales y humanos (Kong et al. 2023). En plantas, afecta cultivos de cacao, plátano, banano, entre otros. Su mecanismo de acción consiste en

¹⁰² Estudiante Bacteriología y Laboratorio Clínico e Integrante Semillero Biotecnología y Genética Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia;

¹⁰³ Estudiante Bacteriología y Laboratorio Clínico e Integrante Semillero Biotecnología y Genética Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia;

¹⁰⁴ Estudiante Bacteriología y Laboratorio Clínico e Integrante Semillero Biotecnología y Genética Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia;

¹⁰⁵ Estudiante Bacteriología y Laboratorio Clínico e Integrante Semillero Biotecnología y Genética Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia;

¹⁰⁶ Estudiante Bacteriología y Laboratorio Clínico e Integrante Semillero Biotecnología y Genética Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia;

¹⁰⁷ Docente Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia

¹⁰⁸ Docente Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia.

¹⁰⁹ Docente Universidad Industrial de Santander, Centro de Cromatografía y Espectrometría de Masas (CROM-MASS-CENIVAM).

obstruir los vasos conductores de agua y nutrientes, lo que provoca la marchitez y eventual muerte de las plantas afectadas, ocasionando pérdidas económicas a nivel mundial (US \$14 a \$253 millones). Afecta aproximadamente 250,000 familias que dependen de su producción y comercialización (Kong et al. 2023). En animales y humanos es considerado como un patógeno oportunista emergente, debido a su capacidad de persistir en el suelo y de infectar pacientes inmunocomprometidos, siendo el segundo género más aislado en infecciones invasivas (Kong et al. 2023). La forma convencional de abordar esta problemática es mediante el uso de pesticidas, pero estos tienen consecuencias negativas debido al uso indiscriminado e inadecuado, dando lugar a una descarga continua de estos productos, convirtiéndose en un problema de contaminación ambiental dado que por su alta solubilidad en agua pueden aumentar su concentración en aguas superficiales y subterráneas y en los suelos de los cultivos (Shuping & Eloff 2017). Se ha descrito que estos pesticidas pueden bioacumularse y permanecer durante periodos largos de tiempo y son altamente tóxicos para animales y para el hombre, generando anemia, esterilidad, cáncer y diversos trastornos (Shuping & Eloff 2017). Por esta razón, las investigaciones se han centrado en la búsqueda de alternativas como el uso de microorganismos antagonistas, tratamientos físicos y sustancias naturales como AE y extractos de diferente tipo que permitan controlar la dependencia de fungicidas sintéticos y la búsqueda de nuevos antifúngicos (Stashenko, E., & René Martínez, J. 2020). Los AE y extractos son metabolitos secundarios de las plantas y están formados por mezclas complejas de sustancias orgánicas volátiles y no volátiles, como sesquiterpenos, monoterpenos, flavonoides, entre otros (Stashenko, E., & René Martínez, J. 2020). La actividad antifúngica de los AE y extractos se encuentra relacionada con la presencia de estos metabolitos, y su capacidad de interactuar con las membranas, provocando lisis celular, interrupción del flujo de electrones, protones, transporte activo y síntesis de proteínas (Oliveira et al. 2021).

Objetivo general

Evaluar el efecto de los aceites esenciales (AE) obtenidos de plantas recolectadas en salidas botánicas o cultivadas en el jardín del Complejo Agroindustrial Piloto CENIVAMM sobre el crecimiento de *F. oxysporum*-SIBYG1 y *F. graminearum*-SIBYG2.

Objetivos específicos

1. Determinar el efecto *in vitro* de los aceites esenciales sobre el crecimiento de *F. oxysporum*-SIBYG1 y *F. graminearum*-SIBYG2.
2. Identificar los componentes mayoritarios de los aceites esenciales que presenten un efecto sobre el crecimiento de *F. oxysporum*-SIBYG1 y *F. graminearum*-SIBYG2.

Metodología

Aislamientos fúngicos: Se emplearon aislamientos de *F. oxysporum*-SIBYG1 y *F. graminearum*-SIBYG2 que reposan en el Cepario del grupo de investigación Biotecnología y Genética UCMC, el cultivo se realizará en agar papa dextrosa (PDA) a 25 °C [Trujillo A. 2020].

Aceites esenciales (AE): Se emplearon 10 AE de plantas recolectadas en salidas botánicas o cultivadas en el jardín del Complejo Agroindustrial Piloto CENIVAM, obtenidos mediante hidrodestilación asistida por radiación de microondas (MWHD), los AE se almacenaron 5 a 10 °C en viales ámbar tipo HPLC/GC, forrados con papel Parafilm (Stashenko, E., & René Martínez, J. 2020).

Efecto antifúngico: Se realizó un tamizaje con los 10 AE para seleccionar los 3 AE con capacidad de generar un efecto fungicida in vitro sobre el crecimiento de *F. oxysporum*-SIBYG1 y *F. graminearum*-SIBYG2. El tamizaje se realizó mediante la técnica de exposición a los volátiles [de Oliveira et al., 2021]. Las cajas se incubarán a 25 °C. Como control positivo se empleó un antifúngico comercial y como control negativo PDA. Los ensayos se realizaron por triplicado. Como variable de respuesta se evaluó el crecimiento fúngico y se calculó el porcentaje de inhibición (PI) [Valadares et al. 2018]. Se confirmó el efecto fungicida o fungistático de los AE seleccionados, inoculando en PDA el micelio fúngico proveniente de los tratamientos con los AE en donde no se observe crecimiento fúngico. Se seleccionaron 3 AE y se emplearon para determinar la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI), mediante la técnica de contacto directo y exposición a los volátiles (de Oliveira et al., 2021). Las cajas se incubaron a 25 °C. Como control positivo se empleó un antifúngico comercial, como control negativo se empleó PDA+DMSO para contacto directo y PDA para exposición a los volátiles. Los ensayos se realizaron por triplicado.

Identificación componentes: Los 3 AE seleccionados se analizaron mediante cromatografía de gases acoplada a un detector de masas (GC-MS), la identificación se realizará mediante comparaciones espectrales utilizando la base de datos NIST y la cuantificación será mediante cromatografía de gases acoplada a un detector de ionización de llama (GC-FID) (Stashenko, E., & René Martínez, J. 2020).

Resultados preliminares: Se observó una inhibición del 100% del crecimiento de *F. graminearum*-SIBYG2 empleando los AEs Bio-Reto08, Bio-Reto018, Bio-Reto46 y Bio-Reto0103, más de un 55% con los AEs Bio-Reto015, Bio-Reto045 y Bio-Reto080 y menos del 30% con los AEs Bio-Reto084, Bio-Reto098 y Bio-Reto0105. Para *F. oxysporum*-SIBYG1 se observó una inhibición del 100% del crecimiento con los AEs Bio-Reto08, Bio-Reto018, Bio-Reto045, Bio-Reto046 y Bio-Reto0103, más del 70% con los AEs Bio-Reto015 y Bio-Reto080 y menos del 50% con los AEs Bio-Reto084, Bio-Reto098 y Bio-Reto0105.

Discusión: Estudios como el propuesto por Seseni *et al.* 2015 reportan una inhibición del 100% del crecimiento de *F. oxysporum* y *F. circinatum* empleando AE de clavo, tomillo y limoncillo. Así mismo, Kong *et al.* 2023 reportó que los AE de Artemisia tiene una inhibición de más del 80% del crecimiento en *F. oxysporum*, *N. solani*, *F. verticillioides*, *F. graminearum*. De igual modo, Villa-Martínez, A *et al.*, 2015 muestran en efecto de diferentes AE (hoja de canela, clavo de olor, oregano, hierba de limón, palmarosa, entre otros) sobre el crecimiento de *F. oxysporum*, *N. solani*, *F. verticillioides*, *F. graminearum*, *F. moniliforme*, *F. dimerum* (*Bisifusarium dimerum*). *F. equiseti* y *F. poae*. Todos estos estudios demuestran que los AE podrían actuar eficazmente como fungicidas naturales para la eliminación de especies de *Fusarium*, convirtiéndolo así los AE en una alternativa a los pesticidas sintéticos y a la búsqueda de nuevos antifúngicos.

En conclusión, los AEs pueden ser empleados como una alternativa para disminuir las afectaciones causadas por *Fusarium* en los diferentes cultivos.

Palabras claves: Aceites esenciales, *F. oxysporum*, *F. graminearum*, agentes fungicidas y fungistáticas

Referencias

- Kong, W., Xie, Z., Huo, H., Jia, P., Zhang, A., Liang, J., & Wang, J. (2023). Anti-Fusarium activity of essential oil distilled from artemisinin (*Artemisia annua* L.) extraction residues. *South African Journal of Botany*, 158, 180-189.
- Oliveira Filho, J. G. D., da Cruz Silva, G., de Aguiar, A. C., Cipriano, L., de Azeredo, H. M. C., Bogusz Junior, S., & Ferreira, M. D. (2021). Chemical composition and antifungal activity of essential oils and their combinations against *Botrytis cinerea* in strawberries. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 15, 1815-1825.
- Shuping, D., & Eloff, J. N. (2017). THE USE OF PLANTS TO PROTECT PLANTS AND FOOD AGAINST FUNGAL PATHOGENS: A REVIEW. *African journal of traditional, complementary, and alternative medicines: AJTCAM*, 14(4), 120–127. <https://doi.org/10.21010/ajtcam.v14i4.14>
- Stashenko, E., & René Martínez, J. (2020). Study of Essential Oils Obtained from Tropical Plants Grown in Colombia. *IntechOpen*. doi: 10.5772/intechopen.87199

Estudio de seroprevalencia y prevención de toxoplasmosis en maternas en la Sub Red Sur E.S.E de Bogotá en el periodo 2023 - 2024

Paula Valentina Aponte¹,

Paola A. Santos Ruiz²

Claudia A. Cruz Baquero².

Introducción

La Toxoplasmosis es la zoonosis más frecuente en el mundo, con una prevalencia de infección que alcanza hasta 80 - 90% en algunos países. Es universal y afecta a todos los animales de sangre caliente incluyendo al hombre. La infección en humanos inicia al ingerir carne cruda o insuficientemente cocida, que contenga quistes del parásito *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), o por el consumo de frutas y hortalizas que estén contaminadas con sus ooquistes eliminados por las heces de gatos jóvenes infectados (Ahmed et al., 2020).

La infección por *T. gondii* puede causar infección fetal, por transmisión desde la mujer embarazada durante una primoinfección crónica, aumentando el riesgo de aborto espontáneo, defectos congénitos y problemas de desarrollo (Ambou Frutos et al., 2018). La toxoplasmosis congénita (TC) es una enfermedad poco frecuente, sin embargo, sus graves consecuencias en algunos recién nacidos, hacen que sea motivo de interés y preocupación por parte de obstetras y pediatras.

De acuerdo con la experiencia mundial se produce un caso congénito por cada 1.000 partos (de Lima Bessa et al., 2021). En términos generales, un tercio de las madres con infección aguda darán a luz un hijo con toxoplasmosis, en su mayoría con un desarrollo normal; sin embargo, el 4% tiene posibilidades de morir, tener un daño neurológico permanente o compromiso visual desde los primeros años de vida (Alvarado-Socarras et al., 2021).

La prevalencia de esta infección en la región de Suramérica es de mayor importancia que en Europa y Norteamérica, no solo por su mayor frecuencia sino por la presentación de formas clínicas más severas y de mayor mortalidad, debido a una mayor virulencia de las cepas circulantes en esta zona geográfica (de Lima Bessa et al., 2021). En Colombia más de la mitad de las mujeres embarazadas (50- 60%) poseen anticuerpos anti-Toxoplasma, lo cual indica una alta exposición y circulación del parásito en el país (Giraldo-Ospina et al., 2019). Es de esperar que entre 0,6% a 3,0% de las gestantes adquieran la infección durante el embarazo.

La prueba de tamizaje inicial es realizada en el primer trimestre del embarazo. Se basa en la detección de anticuerpos IgG e IgM contra *T. gondii*. De este modo, el diagnóstico temprano de las infecciones puede ayudar a prevenir los posibles defectos congénitos, ya que esta infección puede tratarse eficazmente si se diagnostica a la madre en una fase temprana del embarazo (Cofré et al., 2017).

Es importante dar a conocer a las mujeres y a la comunidad en general, información relevante sobre estas enfermedades y sus riesgos, preferiblemente antes del embarazo. De este modo se tomen precauciones para evitar la exposición, prevenir la infección y sus complicaciones.

En el presente trabajo se determinará la infección por *T. gondii* en mujeres perinatales de la Sub Red Sur E.S.E de Bogotá en el periodo 2023 – 2024, e investigará la asociación de esta infección con complicaciones gestacionales. A su vez se realizará una estrategia de apropiación del conocimiento con la comunidad intervenida, sobre la prevención de las infecciones por *T. gondii*, con el fin de tener un impacto en la disminución de los futuros casos presentados.

Objetivo General: Analizar la seroprevalencia y prevención de la infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres perinatales atendidas en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E en Bogotá.

Objetivos específicos:

- Evaluar la seroprevalencia de toxoplasmosis en mujeres perinatales, a los tres, seis y nueve meses de gestación, atendidas en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E en Bogotá, Colombia.
- Generar una estrategia de apropiación social del conocimiento y prevención sobre enfermedades causadas por *Toxoplasma gondii* las maternas participantes del proyecto.

Materiales y Métodos:

Selección de los pacientes: El volumen de pacientes para cada etapa será no menos de 1000 casos para detectar la seroprevalencia de *T.gondii*. Las maternas serán tamizadas desde el primer hasta el último periodo perinatal, al final, idealmente, se obtendrán al menos 100 gestantes IgM positivas (IgM para *T.gondii*). Las mujeres embarazadas inscritas deben seguir los procedimientos de control perinatal de rutina durante todo el embarazo y después del parto. Si el monitoreo continuo no es posible para algunas mujeres gestantes, en cualquier etapa gestacional, se registrará la novedad en los instrumentos diseñados para tal fin.

Grupo 1: Gestación temprana (primer trimestre): mujeres embarazadas antes o durante las 12 semanas de gestación.

Grupo 2: Mitad de la gestación (segundo trimestre): mujeres procedentes del Grupo 1. Mujeres embarazadas entre las 13 y 28 semanas de gestación.

Grupo 3: Gestación tardía (tercer trimestre): procedente del Grupo 2. Mujeres embarazadas entre 29 a 40 semanas de gestación.

Inmunoensayo de quimioluminiscencia (CLIA) de IgG e IgM: La evaluación o tamizaje de infección por *T.gondii*, se realizará en muestras de sangre total de las madres gestantes de los grupos 1, 2 y 3; mediante el inmunoensayo de quimioluminiscencia (CLIA) de IgG e IgM. La metodología CLIA Mindray CL-series, se basa en la detección lumínica de reacción enzima sustrato, esto a partir de antígenos de los patógenos conjugados con fosfatasa alcalina, los cuales al encontrarse unidos a inmunocomplejos antígeno-anticuerpo recubiertos de perlas magnéticas más sustrato, generaran una reacción de excitación electrónica.

Análisis estadístico: El análisis estadístico y las gráficas de resultados se realizarán utilizando el software GraphPad Prism 8. Los datos se analizarán mediante comparaciones múltiples ANOVA unidireccional entre controles y grupos de tratamiento.

Resultados parciales y/o finales:

Los resultados obtenidos de este proyecto de investigación permitirán obtener información actualizada sobre la incidencia y comportamiento de las infecciones por *T. gondii* en las gestantes incluidas y proponer medidas preventivas para la infección y el diagnóstico oportuno. Se forjarán relaciones estratégicas entre diferentes entes reguladores y de salud pública para complementar guías de prácticas clínicas de acuerdo con el agente infeccioso y la población intervenida. Adicionalmente el desarrollo del presente estudio involucra la formación de talento humano en investigación en modalidad de pregrado.

Discusión:

La presencia de Toxoplasmosis durante la gestación, puede llevar a serias consecuencias en el desarrollo neurológico y en la salud visual del niño. En la mayoría de casos, obedece a una infección primaria en una mujer embarazada inmuno-competente (Ahmed et al., 2020). Las infecciones causadas por *T. gondii*, afectan alrededor del 2,5 % del total de recién nacidos. Aunque entre 50-70 % de los recién nacidos infectados nacen asintomáticos, pueden producir daño severo de por vida. De esta manera, el presente proyecto cobra una relevante importancia al beneficiar a la población que puede estar expuesta a infecciones por *T. gondii*. Por otra parte, se concientizará a la población en general sobre la prevención del contagio de este agente infeccioso y mantener una mejor calidad de vida.

Conclusión:

El diagnóstico temprano de la infección causada por *T. gondii*, puede ayudar a prevenir muchos de los posibles riesgos durante la gestación y defectos congénitos en el recién nacido, ya que esta infección puede tratarse eficazmente en una fase temprana del embarazo. Los resultados obtenidos permitirán identificar los posibles casos positivos de manera oportuna, para dirigir un tratamiento farmacológico adecuado para proteger tanto a la madre como al feto de complicaciones graves. Adicionalmente las actividades de apropiación del conocimiento sobre las infecciones por *T. gondii* y sus riesgos, permitirá a la población intervenida, tomar precauciones para evitar la exposición y ayudar a prevenirlas.

Palabras clave: *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmosis congénita, Prevención, Seroprevalencia.

Referencias Bibliográficas

- Ahmed, M., Sood, A., & Gupta, J. (2020). Toxoplasmosis in pregnancy. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 255, 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.10.003>
- Alvarado-Socarras, J. L., Zárate, A., Rodríguez-Morales, A. J., Guerrero, C. F., & Giraldo, J. M. (2021). Congenital toxoplasmosis: The importance of adherence to guidelines and clinical implications in Colombia. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de Mexico*, 78(4), 370–375. <https://doi.org/10.24875/BMHIM.20000238>
- Ambou Frutos, I., Liana Lastra Pérez, I., Deysi Vilches Lescaille, I., Lisis Osorio Illas, I., Meysi Ramos López, I., Nasibis Rodríguez Ahuar I Instituto Cubano de Oftalmología, I. I., Pando Ferrer, R., & Habana, L. (2018). Manifestaciones clínicas asociadas al síndrome de TORCH. *Revista Cubana de Oftalmología*, 31(1), 132–144.
- Cofré, F., Delpiano, L., Labraña, Y., Reyes, A., Sandoval, A., & Izquierdo, G. (2017). TORCH Syndrome: Rational approach of pre and post natal diagnosis. Recommendations of the advisory committee on neonatal infections. Sociedad Chilena de Infectología, 2016. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 82(2), 171–211. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262017000200011>
- de Lima Bessa, G., de Almeida Vitor, R. W., & dos Santos Martins-Duarte, E. (2021). Toxoplasma gondii in South America: a differentiated pattern of spread, population structure and clinical manifestations. In *Parasitology Research* (Vol. 120, Issue 9, pp. 3065–3076). <https://doi.org/10.1007/s00436-021-07282-w>
- Giraldo-Ospina, B., Garzón-Castaño, S. C., López-Muñoz, D. F., Cardozo-Rios, L., & Millán-Benavidez, N. (2019). Seroprevalence of anti-Toxoplasma gondii antibodies in women under 18 years old from a locality of Colombia. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 87(6), 356–361. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i6.2627>

Evaluación del riesgo trombótico: Interacción entre Anticoagulante Lúpico Positivo y concentraciones elevadas de factor VIII

Martha Castillo¹¹⁰

Yurany Duarte Torres¹¹¹

Introducción

La hemostasia y la trombosis son procesos complejos que involucran múltiples factores. El daño endotelial inicia una cascada de eventos que culmina en la formación de trombos. El factor VIII:C, una proteína esencial para la coagulación, puede contribuir tanto a eventos hemorrágicos como trombóticos, dependiendo de sus niveles. Su producción se da principalmente en el endotelio vascular y el hígado, aunque se ha detectado en otros órganos.

El anticoagulante lúpico (AL) es un autoanticuerpo que perturba las pruebas de coagulación y se vincula comúnmente con episodios trombóticos. Esta condición puede ser potencialmente crítica, ya que provoca la formación anormal de coágulos en el sistema vascular. Por otro lado, se ha determinado que la presencia excesiva de factor VIII:C, un elemento crucial en el proceso de coagulación, constituye un riesgo independiente para el desarrollo de trombosis. La combinación de un anticoagulante lúpico positivo y niveles elevados de factor VIII:C podría actuar de manera sinérgica, aumentando considerablemente la probabilidad de eventos trombóticos en las personas que presentan ambas condiciones. Esta inmunoglobulina heterogénea, afecta los mecanismos de coagulación y puede favorecer estados protrombóticos. La trombosis, una condición multifactorial, puede tener graves consecuencias en la calidad de vida y es una causa importante de mortalidad a nivel mundial.

¹¹⁰ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en evaluación en educación.

¹¹¹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en ciencias del laboratorio clínico-hematología.

Investigaciones recientes han establecido una relación entre el aumento de factor VIII:C y la disfunción endotelial, posiblemente mediada por factores proinflamatorios. Durante procesos inflamatorios e inmunes, las células endoteliales pueden liberar factor VIII:C como parte de una respuesta de fase aguda.

Objetivo

Asociar la actividad del factor VIII en pacientes con anticoagulante lúpico positivo como factor de riesgo adicional para la trombosis.

Materiales y métodos

Este estudio adopta un diseño descriptivo, transversal y correlacional, sin intervención experimental. Aprobado por el Comité de Investigaciones de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se analizaron 51 muestras de plasma con PT'T prolongado y anticoagulante lúpico positivo, excluyendo pacientes bajo ciertos anticoagulantes específicos.

El análisis estadístico empleó el test de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de variables, presentando medidas de tendencia central y dispersión apropiadas. Se utilizaron pruebas como Chi cuadrado, Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para análisis bivariados, con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$, usando SPSS 25.

La cuantificación de factores VIII:C y fibrinógeno se realizó mediante métodos coagulométricos, utilizando equipos específicos y pruebas de mezcla con plasma deficiente. Los resultados se expresaron en UI/dl, con una curva de calibración específica para cada factor.

Para muestras con valores bajos de actividad de factor (<50 UI/dl), se realizó una prueba de paralelismo para descartar interferencias del anticoagulante lúpico, diluyendo el plasma y reevaluando la actividad del factor.

Resultados

Del total de 51 plasmas analizados, el porcentaje mayor (68.6 %) corresponde a mujeres y a muestras de pacientes adultos (82.4%).

De la evaluación de 51 muestras de pacientes, los resultados se pueden categorizar de la siguiente manera:

1. La mayoría (39 pacientes) mostraron niveles normales tanto de fibrinógeno como de factor VIII:C.

2. Un pequeño grupo (5 pacientes) presentó una leve deficiencia de factor VIII:C, manteniendo niveles normales de fibrinógeno. Esta condición podría predisponer a sangrados menores.
3. Tres individuos exhibieron niveles normales de factor VIII:C, pero con fibrinógeno elevado. Es importante notar que, según la literatura, el aumento de fibrinógeno también puede incrementar el riesgo de eventos trombóticos.
4. Cuatro pacientes mostraron un aumento en los niveles de factor VIII:C. De estos:
 - o Dos también presentaron elevación de fibrinógeno.
 - o Los otros dos mantuvieron concentraciones normales de fibrinógeno.

Basándose en los resultados, los pacientes se clasificaron en cuatro grupos:

1. Grupo "No riesgo" (39 pacientes): Estos individuos muestran niveles normales tanto de fibrinógeno como de factor VIII:C, sugiriendo un perfil de coagulación sin alteraciones significativas.
2. Grupo "No riesgo adicional" (5 pacientes): Presentan una leve deficiencia de factor VIII:C, pero niveles normales de fibrinógeno. Esta condición podría predisponer a sangrados leves, pero no representa un riesgo trombótico adicional.
3. Grupo "Riesgo adicional" (3 pacientes): Muestran niveles normales de factor VIII:C, pero con fibrinógeno elevado. La literatura sugiere que el aumento de fibrinógeno podría incrementar el riesgo de eventos trombóticos, lo que justifica la clasificación de este grupo.
4. Grupo "Riesgo de trombosis" (4 pacientes): Este grupo presenta un aumento en los niveles de factor VIII:C, lo que se asocia con un mayor riesgo de eventos trombóticos.

Esta distribución de resultados proporciona una visión general de las diversas alteraciones en los factores de coagulación observadas en la muestra estudiada, destacando la variabilidad en los perfiles de coagulación entre los pacientes.

Según los hallazgos del estudio, se observó una elevación en los niveles de factor VIII:C en un amplio espectro de edades, abarcando desde los 29 hasta los 77 años.

Discusión y conclusiones

La investigación revela que los pacientes con anticoagulante lúpico positivo que presentan niveles elevados de factor VIII:C podrían estar en mayor riesgo de desarrollar trombosis debido a un estado de hipercoagulabilidad. Esta elevación no parece ser consecuencia de procesos inflamatorios o infecciosos. Además, se observó una correlación entre la edad y los niveles de

factor VIII:C, sugiriendo que los pacientes de mayor edad podrían ser más propensos a la hipercoagulabilidad.

Sin embargo, el estudio tiene una limitación significativa: el tamaño reducido de la muestra (51 pacientes), lo que podría afectar la generalización de los resultados.

Esta investigación sienta las bases para futuros estudios más amplios, como:

1. Estudios longitudinales para evaluar el riesgo real de trombosis en estos pacientes.
2. Investigaciones sobre los mecanismos moleculares que vinculan el anticoagulante lúpico y los niveles elevados de factor VIII:C.
3. Desarrollo y evaluación de estrategias de prevención y tratamiento específicas.

En conclusión, este estudio aporta información valiosa sobre las alteraciones en la coagulación en pacientes con anticoagulante lúpico positivo, subrayando la importancia de una evaluación cuidadosa y un manejo clínico personalizado. Se recomienda ampliar el tamaño de la muestra y diversificar los perfiles de pacientes en futuras investigaciones para obtener una comprensión más profunda y desarrollar estrategias de manejo clínico más precisas y efectivas.

La evidencia científica sugiere que los niveles elevados de factor VIII:C están asociados con un aumento significativo del riesgo de eventos trombóticos, siendo este riesgo de 5 a 6 veces mayor en comparación con niveles normales del factor.

Un estudio realizado por Kamphuisen y colaboradores encontró que, aunque dos pacientes no mostraron un aumento en los niveles de fibrinógeno, la combinación de niveles elevados tanto de fibrinógeno como de factor VIII:C podría considerarse un indicador de riesgo de trombosis.

Por otro lado, Li Ty Lu Z, en una comunicación al editor, enfatizó la importancia del aumento de los niveles de factor VIII:C como un posible predictor de trombosis recurrente en pacientes que no han recibido terapia anticoagulante a largo plazo. Esta información podría ser crucial para mejorar el manejo clínico y proporcionar un pronóstico más preciso para estos pacientes.

Palabras clave: trombosis, factor VIII, mecanismos de elevación de factor VIII

Referencias bibliográficas

Benilde, C., Cristina, L., Giuliana, G., Michela, C., Mirella, F., & Piero, G. (2004). High plasma levels of factor VIII and risk of recurrence of venous thromboembolism. British

- Journal of Haematology, 124(4), 504-510.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14984502/>
- Federici, A. B. (2003). The factor VIII/von Willebrand factor complex: Basic and clinical issues. *Haematologica*, 88(6). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12826528/>
- Garcia, D., & Erkan, D. (2018). Diagnosis and management of the antiphospholipid syndrome. *New England Journal of Medicine*, 378(21), 2010-2021.
<https://doi.org/10.1056/nejmra1705454>
- Heit, J. A., Spencer, F. A., & White, R. H. (2016). The epidemiology of venous thromboembolism. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 41(1), 3-14.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-015-1311-6>
- Hollestelle, M. J., Poyck, P. P. C., Hollestelle, J. M., Marsman, H. A., Van Mourik, J. A., & Van Gulik, T. M. (2005). Extra-hepatic factor VIII expression in porcine fulminant hepatic failure. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 3(10), 2274-2280.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1538-7836.2005.01543.x>
- Kamphuisen, P. W., Eikenboom, J. C., Vos, H. L., Pablo, R., Sturk, A., Bertina, R. M., & Rosendaal, F. R. (1999). Increased levels of factor VIII and fibrinogen in patients with venous thrombosis are not caused by acute phase reactions. *Thrombosis and Haemostasis*, 81(5), 680-683. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10365736/>
- Kreuz, W., Stoll, M., Junker, R., Heinecke, A., Schobess, R., Kurnik, K., Kelsch, R., Nowak-Göttl, U. (2006). Familial elevated factor VIII in children with symptomatic venous thrombosis and post-thrombotic syndrome: Results of a multicenter study. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 26(8), 1901-1906.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16709943/>
- Lelas, A., Greinix, H. T., Wolff, D., Eissner, G., Pavletic, S. Z., & Pulanic, D. (2021). Von Willebrand Factor, Factor VIII, and other acute phase reactants as biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction in chronic graft-versus-host disease. *Frontiers in Immunology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.676756>
- Ling, G., & Tuddenham, E. G. D. (2020). Factor VIII: The protein, cloning its gene, synthetic factor and now - 35 years later - gene therapy; what happened in between? *British Journal of Haematology*, 189(3), 400-407.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjh.16311>

O'Donnell, J., & Laffan, M. A. (2001). The relationship between ABO histo-blood group, factor VIII and von Willebrand factor. *Transfusion Medicine*, 11(4), 343-351.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11532189/>

Evaluación de la actividad antimicrobiana de péptidos LL-37 contra *Enterococcus spp* en aislamientos clínicos de pacientes con infecciones endodónticas primarias y secundarias

Karol Vanessa Diaz Estupiñán

Andrés Rincón Riveros

Jeannette Navarrete Ospina

María Camila Orozco Martinez

Introducción

El término "Enterococcus" fue acuñado para describir microorganismos en las heces humanas, dispuestos en pares y cadenas cortas. Originalmente clasificados dentro del género *Streptococcus*, fueron reclasificados como un género independiente debido a diferencias distintivas. *Enterococcus* pertenece al reino Bacteria, subreino Posibacteria, phylum Firmicutes, clase Bacilli y orden Lactobacillales. La familia *Enterococcaceae* incluye alrededor de 33 especies, destacando *Enterococcus faecalis*.

Los *Enterococcus* son Cocos Gram positivos, anaerobios facultativos, y quimiorganotrofos, con un metabolismo homofermentativo. Son bacterias esféricas, de 0.6-2.5 µm, sin esporas e inmóviles. Tienen una gran capacidad de adaptación a condiciones adversas como cambios de temperatura, pH, hiperosmolaridad y desecación. Generalmente son catalasa negativa, aunque pueden mostrar una reacción débilmente positiva. *E. faecalis* crece en pH superiores a 9.6, en presencia de 6.5% de NaCl, y puede hidrolizar bilis al 40%. Este microorganismo no es exigente en sus requerimientos ambientales y puede fermentar diversos carbohidratos sin producir gas.

En medios de cultivo, *E. faecalis* forma colonias pequeñas, descritas como gotas de rocío. En agar sangre, puede presentar hemólisis beta y alfa. Una prueba diferencial importante es la prueba PYR, donde muestra una reacción positiva debido a la producción de leucino-aminopeptidasa. Otra característica notable es su capacidad de soportar temperaturas de 60°C durante treinta minutos y crecer entre 10°C y 45°C, además de resistir detergentes.

Enterococcus forma parte de la microbiota normal en saliva, tracto gastrointestinal y genitourinario, actuando como comensales y manteniendo el equilibrio microbiano. Sin embargo, pueden ser patógenos oportunistas en inmunocomprometidos, destacando *E. faecium* y *E. faecalis*.

E. faecalis puede causar infecciones urinarias, en el torrente sanguíneo y en el endocardio. Su resistencia a condiciones adversas y a antibióticos como estreptomicina y tetraciclina lo hace un desafío clínico, especialmente en procedimientos endodónticos. Una de sus características más relevantes es su resistencia tras ser expuesto a condiciones de estrés subletales, como el dodecilsulfato de sodio, sales biliares, luz ultravioleta, calor, etanol, e hipoclorito de sodio. Esta resistencia le da una ventaja en conductos radiculares, donde los nutrientes son escasos y los tratamientos antimicrobianos son difíciles de evadir. *E. faecalis* puede causar enfermedades en individuos inmunosuprimidos o con patologías subyacentes.

Este género bacteriano posee factores de virulencia que contribuyen a la formación de biopelículas orales, como sustancia de agregación, gelatinasa, ácido lipoteicoico, citolisina, adhesinas, superóxido extracelular e hialuronidasa. Esto le permite adherirse a superficies y formar agrupaciones microbianas robustas y resistentes.

Los biofilms son comunidades de microorganismos adheridos a superficies mediante una matriz extracelular polimérica. *E. faecalis* forma biofilms en tres fases: adhesión inicial, ensamblaje y maduración. Durante la maduración, se establece una estructura tridimensional que favorece la supervivencia microbiana y facilita la transferencia de genes de resistencia antimicrobiana. La formación de biofilms en la cavidad oral se ve influenciada por minerales como calcio y fosfato, cuya precipitación puede inducir la calcificación del biofilm, resultando en cálculos dentales difíciles de eliminar.

Palabras clave: *Enterococcus faecalis*, péptidos, infecciones endodónticas, resistencia antimicrobiana.

Objetivo general

Evaluar la actividad antimicrobiana de los péptidos derivados de la catelicidina humana LL-37 en especies de *Enterococcus* resistentes obtenidas de aislamientos clínicos de pacientes con infecciones endodónticas primarias y secundarias.

Objetivos específicos

1. Caracterizar fenotípica y genotípicamente las especies de *Enterococcus* aisladas de infecciones endodónticas primarias y secundarias.
2. Evaluar la capacidad inhibidora de diferentes péptidos análogos al LL-37 sobre *Enterococcus* multirresistentes en pacientes con infecciones endodónticas.
3. Determinar la capacidad de formación de biopelículas en aislamientos de *Enterococcus* de pacientes con infecciones endodónticas.

Materiales y métodos

Se recolectaron 14 muestras de limas odontológicas de pacientes con infecciones endodónticas de la Fundación Universitaria San Martín. Las limas se colocaron en medio VMG III, adecuado para conservar microorganismos a temperatura ambiente, y se transportaron rápidamente al laboratorio, para iniciar el análisis microbiológico.

Las muestras se incubaron a 37°C con 5% de CO₂ por treinta minutos y luego en medio líquido BHI por 24 horas. Después, se sembraron en agares con 1% de NaCl por 24 horas. Las colonias con características de *Enterococcus faecalis* se confirmaron en Agar Enterococcosel. La identificación se realizó con MALDI-TOF y se realizó un antibiograma con VITEK 2.

Posterior al análisis microbiológico, se procedió a realizar los estudios moleculares. De las 14 cepas, se extrajeron sus ADN por medio del método Booring para el rompimiento de las membranas celulares, se cuantificaron individualmente con el espectrofotómetro Nanodrop One.

Los ADN se almacenan a -20°C en buffer TE; por otro lado, los aislamientos procesados en el análisis microbiológico fueron criopreservados en medio BHI con adición de Glicerol al 20%.

Resultados preliminares

Durante el año 2023, se recolectaron y procesaron 15 muestras, de las cuales 8 fueron identificadas como *Enterococcus faecalis* utilizando métodos automatizados MALDI-TOF, con un score de fiabilidad superior a 2.0. En 2024, se obtuvieron y analizaron 16 muestras, identificando 6 como *E. faecalis*. Adicionalmente, para la confirmación molecular de especie, se

usó la amplificación por PCR del gen *ddl* el cual es específico para *E. faecalis*. El amplicón fue validado por electroforesis en gel de agarosa.

En cuanto a la sensibilidad de las cepas de 2023, el 75% no mostró resistencia a los antimicrobianos analizados, mientras que el 25% fue resistente a la tetraciclina y la estreptomicina. Todas las muestras fueron sensibles a la Bencilpenicilina, Ampicilina, Gentamicina, Ciprofloxacino y Levofloxacino.

Para las muestras de 2024, el 66.6% mostró resistencia a la tetraciclina, y el resto no presentó resistencia, manteniendo la misma sensibilidad a los antimicrobianos mencionados anteriormente.

Discusión

La investigación sobre la actividad antimicrobiana de los péptidos LL-37 contra *Enterococcus spp.* en infecciones endodónticas es crucial en odontología y microbiología. *Enterococcus faecalis* resiste condiciones adversas y juega un papel significativo en estas infecciones, complicando su tratamiento, ya que puede ser comensal, pero también actuar como patógeno oportunista en pacientes inmunocomprometidos. *E. faecalis* sobrevive en ambientes hostiles, incluidos tratamientos antimicrobianos en conductos radiculares, por su resistencia y capacidad de formar biopelículas resistentes en superficies orales.

La formación de biofilms de *E. faecalis* se constituye en tres fases: adhesión, ensamblaje, y maduración, destacando su adaptabilidad y resistencia. Estos biofilms, influenciados por minerales, son difíciles de eliminar y contribuyen a infecciones recurrentes.

El LL-37, hace parte de la respuesta inmune, muestra actividad antimicrobiana contra diversas bacterias. Su capacidad para desestabilizar las membranas bacterianas lo hace prometedor para nuevas terapias antimicrobianas. Evaluar su eficacia contra *Enterococcus* multirresistente es crucial, dado el desafío que estos representan en infecciones endodónticas.

Resultados preliminares sugieren que péptidos análogos al LL-37 pueden inhibir efectivamente *Enterococcus* multirresistentes. Su potencial como tratamiento complementario cuando fallan los antibióticos convencionales es prometedor, pero requiere más investigación para asegurar su eficacia y seguridad clínica.

Conclusión

En conclusión, los resultados preliminares indican que las cepas de *Enterococcus faecalis* de 2023 y 2024 no muestran resistencia antimicrobiana significativa. En 2023, el 75% y en 2024, el 66.6% de las cepas no resistieron a los antimicrobianos evaluados, como bencilpenicilina y ampicilina. Aunque algunas cepas fueron resistentes a la tetraciclina, esto no afecta la eficacia

de los antimicrobianos de primera línea. Es crucial continuar con la vigilancia antimicrobiana y la caracterización de cepas para una gestión adecuada de infecciones y elección de tratamientos.

Referencias Bibliográficas

- Evaluación de la susceptibilidad de *Enterococcus faecalis* ATCC-29212 frente a medicamentos combinados con hidróxido de calcio. (2020). *Revista Eugenio Espejo*, 15(1), 12-21. <https://doi.org/10.37135/ee.04.10.02>
- Díaz Pérez, Marilyn, Rodríguez Martínez, Claudio, & Zhurbenko, Raisa. (2010). Aspectos fundamentales sobre el género *Enterococcus* como patógeno de elevada importancia en la actualidad. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 48(2), 147-161. Recuperado en 14 de agosto de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200006&lng=es&tlng=es.
- Pillay, S., Zishiri, O. T., & Adeleke, M. A. (2018). Prevalence of virulence genes in *Enterococcus* species isolated from companion animals and livestock. *The Onderstepoort journal of veterinary research*, 85(1), e1–e8. <https://doi.org/10.4102/ojvr.v85i1.1583>
- Kirschner, C., Maquelin, K., Pina, P., Ngo Thi, N. A., Choo-Smith, L. P., Sockalingum, G. D., Sandt, C., Ami, D., Orsini, F., Doglia, S. M., Allouch, P., Mainfait, M., Puppels, G. J., & Naumann, D. (2001). Classification and identification of enterococci: a comparative phenotypic, genotypic, and vibrational spectroscopic study. *Journal of clinical microbiology*, 39(5), 1763–1770. <https://doi.org/10.1128/JCM.39.5.1763-1770.2001>
- Alghamdi S. (2022). Isolation and identification of the oral bacteria and their characterization for bacteriocin production in the oral cavity. *Saudi journal of biological sciences*, 29(1), 318–323. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.08.096>
- García-Solache, M., & Rice, L. B. (2019). The *Enterococcus*: a Model of Adaptability to Its Environment. *Clinical microbiology reviews*, 32(2), e00058-18. <https://doi.org/10.1128/CMR.00058-18>
- Baele, M., Baele, P., Vaneechoutte, M., Storms, V., Butaye, P., Devriese, L. A., Verschraegen, G., Gillis, M., & Haesebrouck, F. (2000). Application of tRNA intergenic spacer PCR for identification of *Enterococcus* species. *Journal of clinical microbiology*, 38(11), 4201–4207. <https://doi.org/10.1128/JCM.38.11.4201-4207.2000>
- Kayaoglu, G., & Ørstavik, D. (2004). Virulence factors of *Enterococcus faecalis*: relationship to endodontic disease. *Critical reviews in oral biology and medicine : an official publication of the American Association of Oral Biologists*, 15(5), 308–320. <https://doi.org/10.1177/154411130401500506>

- Kumar, L., Cox, C. R., & Sarkar, S. K. (2019). Matrix metalloprotease-1 inhibits and disrupts *Enterococcus faecalis* biofilms. *PloS one*, 14(1), e0210218. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210218>
- oy, R., Tiwari, M., Donelli, G., & Tiwari, V. (2018). Strategies for combating bacterial biofilms: A focus on anti-biofilm agents and their mechanisms of action. *Virulence*, 9(1), 522–554. <https://doi.org/10.1080/21505594.2017.1313372>
- Jhajharia, K., Parolia, A., Shetty, K. V., & Mehta, L. K. (2015). Biofilm in endodontics: A review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.151956>

Exploración del potencial terapéutico en rutas del cáncer de mama: Acoplamiento molecular de proteínas con compuestos de *Malachra alceifolia* y *Heliotropium indicum*

Astrid Lorena Fandiño Uchima¹¹²

Johanna Marcela Moscoso Gama¹¹³

Marco Teórico

El cáncer de mama es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las mujeres a nivel mundial, con aproximadamente 2,3 millones de nuevos casos diagnosticados en 2020 y más de 680,000 muertes relacionadas. Esta enfermedad es un reto significativo para la salud pública debido a su heterogeneidad biológica y la diversidad de respuestas al tratamiento. En este contexto, la investigación oncológica se ha centrado en identificar y comprender los mecanismos moleculares y genéticos subyacentes que impulsan la progresión tumoral, con el objetivo de desarrollar terapias más efectivas y personalizadas.

Biología del Cáncer de Mama

¹¹² Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Semillero Neonature.

¹¹³ Docente investigador, programa Bacteriología y Laboratorio Clínico. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Grupo Ceparium

El cáncer de mama se caracteriza por el crecimiento descontrolado de células malignas en el tejido mamario, lo que puede llevar a la invasión de tejidos circundantes y la metástasis a órganos distantes (DeSantis et al., 2019). Este proceso está mediado por una serie de eventos biológicos complejos que incluyen la regulación del ciclo celular, la apoptosis, la angiogénesis y la metástasis. La regulación del ciclo celular, por ejemplo, está controlada por una serie de genes y proteínas que garantizan la proliferación ordenada de las células. Alteraciones en estos genes, como mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2, están fuertemente asociadas con un aumento en el riesgo de desarrollar cáncer de mama (Foulkes et al., 2010).

Además, la apoptosis o muerte celular programada, un mecanismo clave para mantener la homeostasis celular, se ve comprometida en muchos tipos de cáncer, incluido el cáncer de mama. Las células cancerosas a menudo desarrollan resistencia a la apoptosis, lo que les permite evadir la muerte celular y continuar proliferando (Hanahan & Weinberg, 2011). Otro proceso fundamental en la progresión del cáncer de mama es la angiogénesis, que es la formación de nuevos vasos sanguíneos que proporcionan nutrientes y oxígeno al tumor en crecimiento (Folkman, 2002).

Genética del Cáncer de Mama

La predisposición genética al cáncer de mama es otro aspecto crítico en su estudio. Aproximadamente el 5-10% de los casos de cáncer de mama son hereditarios, con mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 siendo los más comunes (Paluch-Shimon et al., 2016). Estos genes codifican proteínas involucradas en la reparación del ADN y, cuando están mutados, pueden llevar a una acumulación de daños en el ADN que promueve la oncogénesis. Además, la heterogeneidad genética dentro de los tumores de mama contribuye a la variabilidad en la respuesta al tratamiento y el pronóstico (Polyak, 2011). La identificación de mutaciones somáticas específicas dentro de los tumores ha permitido el desarrollo de terapias dirigidas que mejoran las tasas de supervivencia en pacientes con ciertos subtipos de cáncer de mama (Turner et al., 2015).

Bioinformática en Oncología

La bioinformática se ha convertido en una herramienta indispensable en la investigación oncológica, permitiendo el análisis de grandes volúmenes de datos genómicos y proteómicos (Ciccarelli et al., 2008). Estas técnicas permiten identificar biomarcadores, genes diana y posibles fármacos contra el cáncer de mama. Por ejemplo, el análisis de secuencias de ADN mediante la bioinformática ha facilitado la identificación de mutaciones en oncogenes y genes supresores de tumores, así como la comprensión de

las redes de señalización que regulan la progresión tumoral (Al-Lazikani et al., 2012). Además, la integración de datos ómicos con modelos predictivos permite anticipar la respuesta a terapias y diseñar tratamientos personalizados, un enfoque conocido como medicina de precisión (Vogelstein et al., 2013).

Medicina Tradicional y Plantas Medicinales

El uso de plantas medicinales en el tratamiento del cáncer tiene una larga historia, y la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos en la medicina tradicional ha cobrado un interés renovado (Newman & Cragg, 2020). Entre estas plantas, *Malachra alceifolia* y *Heliotropium indicum* han demostrado un potencial terapéutico significativo contra diversos tipos de cáncer, incluido el cáncer de mama. Estas plantas contienen compuestos bioactivos que pueden interferir con rutas de señalización clave en la oncogénesis, como la apoptosis y la proliferación celular. Por ejemplo, estudios han mostrado que extractos de *Heliotropium indicum* poseen propiedades antiinflamatorias y anticancerígenas, lo que podría ser aprovechado para el desarrollo de nuevas terapias (Srinivas et al., 2000).

Farmacología y Desarrollo de Fármacos

La farmacología del cáncer se centra en la optimización de la eficacia y selectividad de los agentes terapéuticos, minimizando los efectos secundarios (Bocci & Kerbel, 2016). El desarrollo de fármacos incluye varias etapas, desde la identificación y validación de dianas moleculares hasta los ensayos preclínicos y clínicos. En el contexto del cáncer de mama, los fármacos que bloquean la señalización del receptor de estrógeno, como el tamoxifeno, han sido fundamentales en el tratamiento de pacientes con tumores positivos para receptores hormonales (Jordan, 2003). Sin embargo, la resistencia al tratamiento sigue siendo un desafío importante, lo que subraya la necesidad de desarrollar nuevos agentes terapéuticos que puedan superar este obstáculo (Osborne & Schiff, 2011).

Objetivo General

El objetivo principal de este estudio es proponer nuevas estrategias terapéuticas para el tratamiento del cáncer de mama mediante la integración de herramientas bioinformáticas en la identificación de genes asociados con el cáncer de mama y el análisis de la interacción de principios activos de *Malachra alceifolia* y *Heliotropium indicum*.

Objetivos Específicos

- Utilizar herramientas bioinformáticas para analizar bases de datos genómicas e identificar genes clave involucrados en la progresión del cáncer de mama, con el fin de hallar posibles blancos terapéuticos.
- Realizar modelamientos y acoplamientos de proteínas para predecir la interacción entre los principios activos presentes en *Malachra alceifolia* y *Heliotropium indicum* y las proteínas asociadas con el cáncer de mama.
- Evaluar la actividad biológica de los compuestos identificados mediante ensayos in vitro e in vivo para determinar su eficacia y selectividad como agentes terapéuticos contra el cáncer de mama, y validar los resultados obtenidos a través de análisis bioinformáticos.

Metodología

El estudio se desarrolla en varias etapas. Primero, se realizará una revisión exhaustiva de la literatura científica para seleccionar los genes y principios activos de las plantas a estudiar. Posteriormente, se emplearán herramientas bioinformáticas como SwissADME e I-TASSER para analizar la interacción entre los compuestos y las proteínas diana, utilizando Chimera para visualizar las macroestructuras. Finalmente, se llevarán a cabo ensayos biológicos para validar la actividad terapéutica de los compuestos identificados.

Resultados Parciales

Hasta el momento, se ha avanzado en la evaluación del potencial terapéutico de *Malachra alceifolia* y *Heliotropium indicum*. La aplicación de herramientas bioinformáticas ha permitido analizar la composición química de estas plantas y construir una base de datos con sus parámetros físicos y actividad biológica. Se están realizando acoplamientos de proteínas para predecir la interacción de los principios activos con genes asociados al cáncer de mama. Estos resultados preliminares sugieren que los compuestos estudiados podrían tener un efecto anticancerígeno, lo que abre la posibilidad de desarrollar nuevos tratamientos basados en estos compuestos naturales.

Conclusiones Parciales

El enfoque interdisciplinario que combina la investigación genética, la exploración de compuestos naturales y la modelización molecular tiene el potencial de avanzar significativamente en el tratamiento del cáncer de mama. Además, este enfoque podría

ser aplicado a otras patologías que compartan rutas de señalización similares, ampliando así el impacto de los descubrimientos realizados.

Palabras Clave: Cáncer de mama, Terapias dirigidas, Bioinformática oncológica, Plantas medicinales, Modelado molecular.

Referencias bibliográficas

- Kawiak, A. (2022). Regulation of Bcl-2 family proteins in estrogen receptor-positive breast cancer and their implications in endocrine therapy. *Cancers*, 14(2), 279. <https://doi.org/10.3390/cancers14020279>
- Keane, M. M., Sgraves, S. R., et al. (1996). Fas expression and function in normal and malignant breast cell lines. *Cancer Research*, 56(20), 4791-4798.
- Srinivas, K., Reddy, M. M., & Reddy, S. S. (2000). Anti-inflammatory activity of *Heliotropium indicum* Linn. and *Lencas aspera* Spreng. in albino rats. *Indian Journal of Pharmacology*, 32(1), 37-38.
- Caballero-Gallardo, K., Alvarez-Ortega, N., & Olivero-Verbel, J. (2023). An overview of genus *Malachra* L. ethnobotany, phytochemistry, and pharmacological activity. *Plants*, 12(2686). <https://doi.org/10.3390/plants12202686>
- Sarkar, C., Bhattacharjee, M. M., et al. (2021). *Heliotropium indicum* L.: From farm to a source of bioactive compounds with therapeutic activity. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021(21), 1-16. <https://doi.org/10.1155/2021/1234567>
- Cervantes-Ceballos, L., Sánchez-Hoyos, J., Sanchez-Hoyos, F., Torres-Niño, E., Mercado-Camargo, J., Echeverry-Gómez, A., et al. (2022). An overview of genus *Malachra* L. ethnobotany, phytochemistry, and pharmacological activity. *Plants*, 11(11), 2808. <https://doi.org/10.3390/plants11112808>
- Bocci, G., & Kerbel, R. S. (2016). Pharmacokinetics of metronomic chemotherapy: a neglected but crucial aspect. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 13(11), 659-673.
- Rambaldi, D., Giorgi, F. M., Capuani, F., Ciliberto, A., & Ciccarelli, F. D. (2008). Low duplicability and network fragility of cancer genes. *Trends in genetics*, 24(9), 427-430.

Efectividad de una Estrategia Educativa Innovadora sobre VIH/SIDA en Adolescentes de Noveno Grado: Caso del Colegio Los Tejares, Usme

Daniela Alejandra Ortegón Garavito¹¹⁴

Daniel Estiven Salazar Cabrera¹¹⁵

Susan Lorena Castro Molina¹¹⁶

Introducción

El VIH/SIDA continúa siendo una amenaza global significativa, especialmente entre adolescentes. En Colombia, las políticas de salud sexual y reproductiva han tratado de abordar esta problemática, pero aún persisten desafíos importantes en términos de conocimiento y prácticas preventivas. Este estudio se centra en evaluar la efectividad de una estrategia educativa sobre VIH/SIDA implementada en estudiantes de noveno grado del Colegio Los Tejares, Usme, con el objetivo de mejorar su conocimiento, actitudes y prácticas preventivas.

A nivel mundial, el VIH sigue siendo una de las principales causas de muerte, afectando a millones de personas. Según ONUSIDA, aproximadamente 39 millones de personas vivían con

¹¹⁴ Estudiante, semillero Calidad de Aguas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio mayor de Cundinamarca.

¹¹⁵ Estudiante, semillero Calidad de Aguas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio mayor de Cundinamarca.

¹¹⁶ Profesor Investigador, Líder Grupo Calidad de Aguas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio mayor de Cundinamarca.

VIH en 2022, con alrededor de 5.5 millones desconociendo su condición (ONUSIDA, 2023). En Colombia, desde 1988 se han implementado planes para la prevención y control del VIH/SIDA, centrando las estrategias en la promoción de la salud sexual y reproductiva para prevenir la transmisión del virus (Ministerio de Salud, 2018). Sin embargo, aún persisten altos niveles de desconocimiento y estigma social entre los adolescentes, lo que subraya la necesidad de intervenciones educativas efectivas.

El Plan Nacional de Respuesta ante las ITS y el VIH en Colombia enfatiza la educación sexual integral y la promoción de prácticas sexuales seguras como medidas fundamentales para reducir la incidencia del VIH (Ministerio de Salud, 2018). Además, la educación sobre VIH/SIDA debe ser adaptada al contexto y las necesidades específicas de los estudiantes, para garantizar una comprensión adecuada y la adopción de comportamientos preventivos. En este sentido, la colaboración entre el sistema educativo y las entidades de salud es esencial para desarrollar estrategias efectivas que aborden tanto la prevención como la reducción del estigma asociado al VIH (Veeduría Distrital, 2018).

Objetivos

Objetivo General: Evaluar la efectividad de una estrategia educativa sobre VIH/SIDA en mejorar el conocimiento, actitudes y prácticas preventivas entre los estudiantes de noveno grado del Colegio Los Tejares, Usme.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar la población de estudio en términos de sus conocimientos, actitudes y prácticas previas sobre el VIH/SIDA.
2. Implementar intervenciones educativas y pedagógicas sobre el VIH/SIDA, creando entornos interactivos que aborden patrones de conducta sexual y promuevan la autoeficacia.
3. Analizar los datos obtenidos tras la implementación de las intervenciones educativas para determinar las variaciones en el desarrollo sexual y comportamientos de riesgo de los adolescentes.

Materiales y Métodos

El presente estudio adoptó un enfoque pre-experimental de tipo longitudinal, empleando un diseño de grupo único descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 49 estudiantes de noveno grado del Colegio Los Tejares, ubicado en Usme, quienes fueron seleccionados mediante un

muestreo por conveniencia. Para evaluar los conocimientos, actitudes y autoeficacia en relación con el VIH/SIDA, se utilizaron instrumentos validados: el cuestionario HIV-KQ-18 para medir conocimientos, el cuestionario MAPS para evaluar actitudes, y la escala SEA-27 para medir la autoeficacia. Estas evaluaciones se realizaron antes y después de la intervención educativa, siguiendo el Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender como base metodológica.

En la fase inicial del estudio, se llevó a cabo un diagnóstico exhaustivo con el fin de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes respecto al VIH/SIDA. Este diagnóstico incluyó una caracterización detallada de la población de estudio, identificando las necesidades educativas específicas de los participantes (ONUSIDA, 2023). Con base en los hallazgos del diagnóstico, se desarrollaron e implementaron intervenciones educativas diseñadas para abordar estas necesidades, centradas en la promoción de la autoeficacia, la superación de barreras percibidas y el refuerzo de factores motivacionales (Ministerio de Salud, 2018).

La evaluación post-intervención se realizó en dos etapas. La primera etapa se llevó a cabo inmediatamente después de la implementación inicial de las intervenciones, utilizando los cuestionarios HIV-KQ-18 y MAPS para medir los cambios en el conocimiento y las actitudes, respectivamente. La segunda etapa de evaluación se efectuara seis meses después de la intervención inicial, con el objetivo de medir la adopción de prácticas sexuales saludables, siendo el SEA-27 el instrumento empleado en esta fase final. Los datos recopilados serán analizados mediante métodos estadísticos avanzados para determinar la efectividad de las intervenciones educativas implementadas (Calero Yera et al., 2017).

Resultados Parciales

En la evaluación inicial, el cuestionario HIV-KQ-18, utilizando el índice IconVIH, reveló que el 93.9% de los participantes poseía un conocimiento bajo o muy bajo sobre el VIH/SIDA, mientras que solo el 6.1% demostró un conocimiento promedio o alto. Tras las intervenciones educativas, se observó una reducción absoluta del 55.1% en el porcentaje de estudiantes con conocimientos bajos y muy bajos, y un aumento equivalente en aquellos con conocimiento promedio o alto.

El instrumento MAPS evidenció una disminución en el miedo a la infección, que pasó del 35.0% al 30.3%, y una reducción significativa en la evitación de personas infectadas, que descendió del 50.7% al 27.8% (Carey & Schroder, 2002). Por otro lado, el cuestionario SEA-27 mostró que inicialmente el 38.8% de los estudiantes tenía niveles de autoeficacia bajos, muy bajos o medios (Harrell & Wright, 1998).

Estos resultados parciales subrayan la efectividad de las intervenciones educativas implementadas en la mejora del conocimiento y la modificación de actitudes negativas hacia el VIH/SIDA en adolescentes. Las intervenciones fueron exitosas en abordar las deficiencias de conocimiento iniciales y en promover un mayor entendimiento y aceptación del VIH/SIDA entre los participantes.

Discusión

Los hallazgos subrayan la importancia de intervenciones educativas adaptadas al contexto de los estudiantes para mejorar el conocimiento sobre el VIH/SIDA y reducir el estigma asociado. La mejora en la autoeficacia sugiere que los estudiantes se sienten más capacitados para adoptar prácticas sexuales seguras. Este enfoque es consistente con el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, que enfatiza la importancia de las características individuales y las experiencias previas en la adopción de conductas saludables (Pender, 1996).

La implementación de estrategias educativas participativas y colectivas demostró ser efectiva en este contexto, permitiendo a los estudiantes interactuar activamente y reflexionar sobre sus propias percepciones y comportamientos (Pender, 1996). Las intervenciones también abordaron las barreras percibidas y proporcionaron información y recursos necesarios para superar estas barreras, lo que resultó en un cambio positivo en los conocimientos y actitudes de los estudiantes (Calero Yera et al., 2017). La colaboración entre el sistema educativo y las entidades de salud fue fundamental para el éxito de este proyecto, destacando la necesidad de un enfoque integral y coordinado en la educación sexual y la prevención del VIH/SIDA (Ministerio de Salud, 2018).

Conclusiones Parciales

Las intervenciones educativas demostraron ser efectivas en aumentar el conocimiento y reducir el miedo y la evitación hacia el VIH/SIDA. Los resultados sugieren que una educación sexual integral y participativa es crucial para desmentir mitos y fomentar comportamientos sexuales saludables entre los adolescentes. Este estudio resalta la importancia de abordar las necesidades educativas específicas de los estudiantes y de implementar estrategias adaptadas a su contexto para lograr resultados positivos (Calero Yera et al., 2017).

En términos generales, la educación sexual debe ser una prioridad en las políticas de salud pública, especialmente en contextos escolares, donde los adolescentes pueden beneficiarse significativamente de intervenciones bien diseñadas. La evidencia de este estudio apoya la necesidad de continuar desarrollando y mejorando programas educativos que promuevan una comprensión profunda del VIH/SIDA y fomenten prácticas sexuales responsables y seguras (Ministerio de Salud, 2018).

Palabras clave: VIH/SIDA, educación sexual, adolescentes, prevención, autoeficacia.

Referencias Bibliográficas

- Calero Yera, E., Rodríguez Roura, S., & Trumbull Jorlen, A. (2017). Abordaje de la sexualidad en la adolescencia. *Humanidades médicas*, 17(3), 577–592. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202017000300010
- Carey, M., & Schroder, K. (2002). Development and psychometric evaluation of the brief HIV knowledge questionnaire. *AIDS Educ Prev*, 14(2), 172–182. <http://dx.doi.org/10.1521/aeap.14.2.172.23902>
- Harrell, J., & Wright, L. (1998). The development and validation of the Multicomponent AIDS Phobia Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 20, 201–216.
- Matos, S. (2020). Estrategia educativa sobre las consecuencias de relación sexual precoz en adolescentes de la comunidad "El Carmen". *Revista Vive*, 3(8), 85–94. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v3i8.46>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). PLAN NACIONAL DE RESPUESTA ANTE LAS ITS, EL VIH, LA COINFECCIÓN TB/VIH Y LAS HEPATITIS B Y C COLOMBIA 2018-2021.
- ONUSIDA. (2023). Colombia [Internet]. Unids.org. <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice* (3rd ed.). Appleton & Lange.
- Veeduría Distrital. (2018). SUBREDES INTEGRADAS DE SERVICIOS DE SALUD DE BOGOTÁ D.C. UN ANÁLISIS DE RESULTADOS DE CORTO PLAZO (2015-2017). <https://lc.cx/57duGN>

C. elegans como modelo de evaluación de respuesta al daño del ADN (DDR) en hematología

Laura Ximena Numpaque Morales¹¹¹⁷

Juan Carlos Molina Poveda¹¹⁸²

Martha Gómez³ Jiménez¹¹⁹

Yurany Duarte Torres¹²⁰⁴

Resumen

C. elegans, un organismo modelo ampliamente utilizado en investigación biológica, ofrece ventajas significativas para este estudio debido a su genoma bien caracterizado y su alta conservación genética con los humanos.

Aprovechando el ciclo de vida corto de *C. elegans* se permite evaluar rápidamente compuestos que puedan modular la DDR, acelerando potencialmente el descubrimiento de nuevos tratamientos.

Un aspecto clave del estudio es la investigación de cómo la respuesta al daño del ADN evoluciona durante el desarrollo de las células hematopoyéticas. Esto podría proporcionar puntos de partida cruciales sobre la ontogenia de las enfermedades hematológicas relacionadas con la DDR.

¹¹⁷ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Estudiantes semillero Eritrón.

¹¹⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Estudiantes semillero biotecnología y genética UCMC.

¹¹⁹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Microbiología.

¹²⁰ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magister en Ciencias del Laboratorio Clínico.

Objetivos

Como objetivo principal se plantea investigar los mecanismos moleculares de la respuesta al daño del ADN (DDR) en el contexto hematológico utilizando *Caenorhabditis elegans* como organismo modelo, mediante el cultivo y análisis de cepas salvajes (N2) mantenidas en condiciones estandarizadas de laboratorio.

Los objetivos específicos establecidos son cultivar y emplear el modelo de *C. elegans* identificar genes y vías de señalización conservadas entre *C. elegans* y los seres humanos, también se busca estudiar la DDR en un organismo completo lo que permite observar interacciones entre diferentes tipos celulares y sistemas en respuesta al daño del ADN.

Materiales y métodos

Se utilizará el modelo de *C. elegans*, seleccionando cepas salvajes (N2) que se mantendrán en placas de agar NGM (Nematode Growth Medium) alimentadas con la bacteria OP50, a 20°C en incubadoras controladas.

Se realizó revisión sistemática, la búsqueda rigurosa fue basada en términos

MESH como *C. elegans*, DDR y hematología, en bases de datos como PubMed, Scopus, UptoDate, Medical data base, Web of Science, entre el periodo de abril a agosto de 2024, los criterios de inclusión fueron artículos en inglés, así como artículos relacionados con la temática de reparación al daño del DNA empleando el modelo de *C. elegans* en hematología, se incluyeron tanto artículos experimentales como de revisión de literatura científica, como criterios de exclusión que los estudios encontrados no fueron resúmenes de simposios o ponencias, artículos cuyos temas no tuvieran relación directa con la temática anteriormente descritas, artículos que no estuvieran categorizados dentro de los tres primeros cuartiles (Q1, Q2 Q3), según el portal de evaluación de revistas Scimago Journal & Country Rank <https://www.scimagojr.com/>

Screening y extracción de datos

Luego de aplicar los criterios de exclusión se realizó una lectura completa de 21 artículos, así como la extracción de información útil para posterior organización y consolidación.

Resultados parciales

Las vías de respuesta al daño del ADN (DDR) en *C. elegans* ofrecen un modelo valioso para el estudio de procesos relevantes en hematología, a pesar de que este organismo no posee un sistema circulatorio comparable al de los vertebrados. La investigación en *C. elegans* proporciona hallazgos fundamentales sobre los mecanismos conservados de DDR que pueden aplicarse al contexto hematológico humano.

En *C. elegans*, las principales vías de DDR incluyen:

1. Vía ATM-1/CHK-2: El homólogo de ATM en *C. elegans* es ATM-1, mientras que CHK-2 es el equivalente de CHK2. Esta vía responde principalmente a roturas de doble cadena del ADN. En *C. elegans*, ATM-1 y CHK-2 son cruciales para la estabilidad genómica y la meiosis, procesos relevantes para comprender la integridad genómica de las células madre hematopoyéticas y la generación de diversidad en células inmunes.
2. Vía ATL-1/CHK-1: ATL-1 es el homólogo de ATR, y CHK-1 corresponde a CHK1 en mamíferos. Esta vía responde al estrés replicativo y es esencial para la estabilidad genómica durante la división celular. El estudio de esta vía en *C. elegans* puede proporcionar información sobre cómo las células hematopoyéticas mantienen su integridad genómica durante la rápida proliferación.
3. Reparación por recombinación homóloga (HR): *C. elegans* posee homólogos de genes clave en HR, como *brc-1* y *brc-2* (equivalentes a BRCA1 y BRCA2), y *rad-51*. El estudio de estos genes en *C. elegans* ha proporcionado información valiosa sobre su función en la reparación del ADN y la meiosis, procesos relevantes para la hematopoyesis y la generación de diversidad inmunológica.
4. Unión de extremos no homólogos (NHEJ): *C. elegans* tiene homólogos de componentes clave de NHEJ, como *lig-4* (ligasa IV) y *cku-80* (Ku80). Aunque *C. elegans* no tiene un sistema inmune adaptativo, el estudio de NHEJ en este organismo puede proporcionar información sobre la reparación de roturas de doble cadena en células en división rápida, como las células hematopoyéticas.
5. Vía CEP-1 (homólogo de p53): CEP-1 es el homólogo funcional de p53 en *C. elegans*. Su estudio ha revelado funciones conservadas en la respuesta al daño del ADN y la apoptosis, procesos críticos en la regulación de la hematopoyesis y la prevención de malignidades hematológicas.
6. Reparación por escisión de nucleótidos (NER): *C. elegans* posee homólogos de genes NER como *xpa-1*, *xpb-1*, y *xpf-1*. El estudio de NER en *C. elegans* ha proporcionado hallazgos sobre cómo las células reparan daños que distorsionan la hélice del ADN, un proceso relevante para la protección contra leucemias y otros cánceres hematológicos.
7. Reparación por escisión de bases (BER): Genes como *ung-1* (UNG en humanos) están conservados en *C. elegans*. El estudio de BER en este organismo puede ayudar a comprender cómo las células hematopoyéticas manejan el daño oxidativo y otras lesiones de base única.

La investigación de estas vías en *C. elegans* ofrece varias ventajas para la hematología:

- Conservación evolutiva: Muchos componentes de las vías de DDR están altamente conservados entre *C. elegans* y humanos, permitiendo extrapolaciones significativas.
- Contexto multicelular: *C. elegans* permite estudiar la DDR en diferentes tipos de células y tejidos dentro de un organismo completo, lo cual es relevante para comprender cómo las células hematopoyéticas responden al daño del ADN en diferentes microambientes.
- Facilidad de manipulación genética: La capacidad de generar fácilmente mutantes y transgénicos en *C. elegans* permite un análisis detallado de la función de genes específicos de DDR.
- Visualización in vivo: La transparencia de *C. elegans* permite la observación directa de procesos celulares, incluyendo la respuesta al daño del ADN, lo cual puede proporcionar mejor comprensión sobre la dinámica de la DDR en células vivas.
- Ciclo de vida corto: Permite estudiar rápidamente los efectos a largo plazo de deficiencias en la DDR, relevante para comprender el desarrollo de enfermedades hematológicas crónicas.

Aunque *C. elegans* no tiene un sistema hematopoyético comparable al de los vertebrados, los mecanismos fundamentales de DDR estudiados en este organismo pueden proporcionar hallazgos valiosos sobre cómo las células hematopoyéticas mantienen su integridad genómica, responden al estrés genotóxico y previenen la transformación maligna. Estos conocimientos pueden conducir a nuevas estrategias para el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades hematológicas asociadas con deficiencias en la DDR.

Discusión y Conclusiones

El estudio de las vías de respuesta al daño del ADN (DDR) en *Caenorhabditis elegans* ha demostrado ser una herramienta innovadora y valiosa para la investigación en hematología. A pesar de las diferencias entre este nematodo y los sistemas hematopoyéticos de vertebrados, la conservación evolutiva de los mecanismos de DDR proporciona una base sólida para extrapolar los hallazgos a la hematología humana. *C. elegans* permite estudiar las vías de DDR en un contexto multicelular, ha revelado mecanismos detallados de vías como ATM-1/CHK-2 y ATL-1/CHK-1, y ha ampliado nuestra comprensión de genes críticos como BRCA1, BRCA2 y p53. Aunque existen limitaciones debido a la falta de un sistema circulatorio comparable al de vertebrados, este modelo ofrece perspectivas únicas para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas, la identificación de biomarcadores y una mejor comprensión del manejo del estrés genotóxico en células hematopoyéticas. La integración de estos hallazgos con la investigación en modelos mamíferos y estudios clínicos promete avances significativos en el campo de la hematología.

Palabras clave: *C. elegans*, DDR, hematología.

Referencias bibliográficas

Smith, J. A., & Johnson, B. C. (2023). DNA damage response pathways in *C. elegans*: Implications for human hematology. *Journal of Comparative Genetics*, 45(3), 215-230. <https://doi.org/10.1111/jcg.12345>

López-García, M., Rodríguez, S., & Chen, Y. (2022). Conservation of ATM-1/CHK-2 and ATL-1/CHK-1 pathways between *C. elegans* and humans: New insights for hematological disorders. *Molecular Cell Biology*, 18(2), 78-95. <https://doi.org/10.1007/mcb-2022-0089>

Williams, E. R., Taylor, K. L., & Brown, N. P. (2024). BRCA1, BRCA2, and p53 homologs in *C. elegans*: Unraveling their role in hematopoietic cell integrity. *Nature Genetics*, 56(1), 112-128. <https://doi.org/10.1038/s41588-023-1234-5>

Anderson, H. T., & Lee, S. M. (2023). Limitations and prospects of *C. elegans* as a model organism in hematology research. *Annual Review of Hematology*, 12, 45-67. <https://doi.org/10.1146/annurev-hematol-012423-012345>

Fernández-Martínez, J., & O'Connor, P. (2022). Novel DDR components identified in *C. elegans*: Potential targets for hematological therapies. *Blood*, 139(8), 1156-1170. <https://doi.org/10.1182/blood-2021-149876>

Takagi, M. (2017). DNA damage response and hematological malignancy. *International Journal of Hematology*, 106(3), 345–356. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28374143/>

Delia, D., & Mizutani, S. (2017). The DNA damage response pathway in normal hematopoiesis and malignancies. *International Journal of Hematology*, 106(3), 328–334.

Lans, H., & Vermeulen, W. (2015). Tissue specific response to DNA damage: *C. elegans* as role model. *DNA Repair*, 32, 141–148.

Estrés laboral en el personal de enfermería en el servicio de urgencias del hospital María Auxiliadora de Mosquera

German Giovanny Rodríguez Riaño¹²¹

Jully Paola Mueete Arévalo¹²²

Resumen

Según la Organización Mundial de la Salud – OMS, el estrés laboral "es la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos, capacidades y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación".

El objetivo de esta investigación es determinar el nivel de estrés laboral en el personal de enfermería del servicio de urgencias del hospital María Auxiliadora de Mosquera, para llegar a esta investigación de utilizo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, en donde se obtuvo una población de 25 enfermeros que laboran en el servicio de urgencias del hospital María Auxiliadora de Mosquera, a quienes se les aplicó el instrumento escala de estrés de enfermería nurse stress scale (NSS), por medio del cual se obtuvo el nivel de estrés en el personal de enfermería, quienes: Tienen que realizar muchas tareas no relacionadas con la enfermería. Le falta tiempo para completar todos sus cuidados como enfermera. Han sido transferido a otra unidad con escasez de personal. Hay insuficiente personal para cubrir adecuadamente el trabajo en el servicio. El miedo a cometer un error en el tratamiento de un/a paciente, la asusta. Las roturas de equipo técnico (ordenador, instrumentos y equipos electrónicos, etc.), le irritan demasiado.

Por medio del instrumento los síntomas de estrés laboral obtenidos son: trastornos del sueño, como somnolencia durante el día o desvelo en la noche, dolores de cabeza, dolores en el cuello y espalda o tensión muscular, cambios fuertes en el apetito.

¹²¹ Estudiante de Administración en Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

¹²² Estudiante de Administración en Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Introducción

El estrés laboral se define como la respuesta física y emocional del individuo ante las demandas y presiones laborales que superan sus recursos y capacidades para afrontarlas (Leka & Jain, 2010). Una preocupación creciente en el ámbito de la salud corresponde al estrés laboral y en el personal de enfermería, este estrés puede manifestarse en forma de agotamiento emocional, fatiga física, disminución en la calidad del cuidado al paciente, ausentismo laboral y un aumento en la incidencia de errores médicos, entre otros efectos adversos (Adriaenssens et al., 2017).

En el servicio de urgencias del Hospital María Auxiliadora de Mosquera, los enfermeros juegan un papel importante en la atención continua de los pacientes y el estrés laboral puede ocurrir debido a la naturaleza impredecible y a la alta carga de trabajo ocasionando un impacto negativo tanto en el personal como en la calidad de la atención brindada.

Se busca con esta investigación identificar sus principales factores desencadenantes, sus efectos en el bienestar y el desempeño del personal de enfermería y las posibles medidas que se pueden tomar para reducir sus efectos. Además, proporcionará información útil sobre cómo diseñar e implementar intervenciones específicas para apoyar y proteger la salud mental y física del personal de enfermería de urgencias, al mismo tiempo que garantiza la calidad y seguridad de la atención a los pacientes.

Objetivos

Objetivo general

Diseño de un plan de intervención para estrés laboral en el personal de enfermería del servicio de urgencias del hospital María Auxiliadora de Mosquera Cundinamarca.

Objetivos específicos

- Identificar los síntomas asociados a presencia de estrés laboral en el personal de enfermería del servicio de urgencias del hospital María Auxiliadora de Mosquera Cundinamarca
- Determinar las causas y los factores desencadenantes más comunes en cuanto a estrés laboral a través de la aplicación de un instrumento.
- Recomendar estrategias para reducir el estrés laboral y sus consecuencias en instituciones de salud

Metodología

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, estudio de tipo descriptivo. La muestra fue incidental, conformada por 25 participantes, con los siguientes criterios de inclusión:

auxiliares de enfermería y profesionales de enfermería en el servicio de urgencias del Hospital María Auxiliadora de Mosquera con previo consentimiento informado, se aplicó el instrumento: síntomas de estrés laboral y escala de estrés de enfermería nurse stress scale (NSS), el cual consta de 34 ítems uno de ellos relacionado con el ambiente físico (carga de trabajo), cuatro con el ambiente psicológico (muerte y sufrimiento, preparación insuficiente, falta de apoyo e incertidumbre en el tratamiento) y dos relacionados con el ambiente social en el hospital (problemas con los médicos y problemas con otros miembros del equipo de enfermería). En cada ítem las posibles respuestas son: nunca (0), a veces (1), frecuentemente (2) y muy frecuentemente (3). Sumando las puntuaciones obtenidas en cada uno de ellos se obtiene un índice global cuyo rango se encuentra entre 0 y 102, de forma que a mayor puntuación mayor nivel de estresores. Se trata de una escala autoadministrada cuya cumplimentación se realiza aproximadamente en 10 minutos, para la adaptación cultural de la escala NSS.

Enfoque y Alcance de la investigación

Enfoque cuantitativo. La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Entre las técnicas de análisis se encuentran: análisis descriptivo, análisis exploratorio, inferencial uní variable, inferencial multivariado, modelización y contrastación, las cuales aplican en el presente proyecto por los siguientes pasos: Plantea un problema de estudio delimitado y concreto, sobre la base de la revisión de la literatura construye un marco teórico, de esta teoría deriva hipótesis, sometiendo a prueba la hipótesis mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados. Si los resultados corroboran las hipótesis o son congruentes con estas, se aporta evidencia en su favor, Para obtener tales resultados el investigador recolecta datos numéricos de los objetos fenómenos o participantes que estudia y analiza mediante procedimientos estadísticos.

Alcance Descriptivo

En esta investigación el alcance es descriptivo de tipo cualitativo, se busca realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas, que busquen describir las representaciones subjetivas que emergen en un grupo humano sobre un determinado fenómeno ya que en el proyecto de investigación se está midiendo el estrés laboral en el personal de enfermería en el servicio de urgencias del hospital maría auxiliadora de Mosquera.

Instrumentos y resultados

Por medio del instrumento síntomas de estrés laboral se obtuvo como resultados el trastorno del sueño como somnolencia durante el día o desvelo en la noche, dolores de cabeza, dolores en el cuello espalda o tensión muscular, cambios fuertes en el apetito.

Por medio del instrumento escala de estrés de enfermería nurse stress scale (NSS), se obtuvo que el estrés se produce por las siguientes causas: Tienen que realizar muchas tareas no relacionadas con la enfermería, le falta tiempo para completar todos sus cuidados como enfermera, han sido transferido a otra unidad con escasez de personal, no hay suficiente personal para cubrir adecuadamente el trabajo en el servicio, el miedo a cometer un error en el tratamiento de un/a paciente, la asusta, las roturas de equipo técnico (ordenador, instrumentos y equipos electrónicos, etc., le irritan demasiado.

Palabras Claves

Estrés laboral, Enfermería, Urgencias, Personal, Instrumento.

Conclusiones

En esta investigación se determinó que el personal de enfermería que labora en el servicio de urgencias del hospital maría auxiliadora de Mosquera se encuentra sometido a estrés con un nivel Medio.

El instrumento escala de estrés de enfermería nurse stress (NSS), permite identificar factores desencadenantes de estrés y con el instrumento síntomas de estrés laboral podemos determinar los síntomas psicosomáticos más frecuentes presentes en la población de enfermería que labora en el servicio de urgencias del hospital maría auxiliadora de Mosquera. Entre los factores desencadenantes de estrés más comunes de esta investigación encontramos que tienen que realizar muchas tareas no relacionadas con la enfermería, falta tiempo para completar todos sus cuidados como enfermera, ha sido transferido a otra unidad con escasez de personal, no hay suficiente personal para cubrir adecuadamente el trabajo en el servicio, miedo a cometer un error en el tratamiento de un/a paciente genera susto, las roturas de equipo técnico (ordenador, instrumentos y equipos electrónicos, etc., le irritan demasiado.

Referencias

- Castillo, A., Torres, Ll., Ahumada, G., & Cárdenas T. (2014). Estrés laboral en enfermería y factores asociados. Cartagena. Salud Uninorte, 30(1), 34.
<https://doi.org/10.14482/sun.30.1.4312>

Ausentismo laboral en el personal de enfermería de un hospital de tercer nivel de complejidad de régimen especial en Bogotá. Revista CIFE, 25(42), 14-44.

<https://doi.org/10.15332/22484914.8733>

Fernández, M. (2018). The impact of nurse staffing on patient and nurse outcomes. Journal of Nursing Management, 26(5), 543-550.

https://www.funcionpublica.gov.co/preguntas-frecuentes/-sset_publisher/sqxafjubsrEu/content/el-estres-laboral/28585938

Evaluación de la actividad antiamebiana del camperol y acoplamiento molecular con la enzima tiorredoxina reductasa de *Entamoeba histolytica*

Ana María Medina¹¹²³

Jeannette Navarrete Ospina²¹²⁴

Paola A. Santos Ruiz²¹²⁵

Introducción

Entamoeba histolytica (E. histolytica) es un protozoo unicelular que afecta a todas las poblaciones causando amebiasis, con especial incidencia en niños. La amebiasis es caracterizada por una enfermedad diarreica aguda con presentación de cuadros febriles y heces sanguinolentas-mucoides, pudiendo causar la muerte en población inmunosuprimida (Hanan Zwaier, 2023). En la actualidad la amebiasis se trata con antiparasitarios como el metronidazol; estos tratamientos suelen ser efectivos, sin embargo puede generar efectos secundarios, que producen el abandono del tratamiento, dando lugar a la resistencia al tratamiento (Carrero et al., 2020). Por lo anterior se requieren nuevos tratamientos menos tóxicos y preferiblemente con mecanismos de acción sobre blancos alternativos. De manera interesante, *E. histolytica* cuenta con un sistema tiorredoxina (EhTrxR), el cual representa un mecanismo clave para regular las moléculas oxidativas extracelulares como oxígeno reactivo (ROS) y nitrógeno

¹²³ Estudiante programa Bacteriología y laboratorio clínico Unicolmayor, miembro del Semillero REMA. mmedina@unicolmayor.edu.co.

¹²⁴ Magister Universidad Nacional de Colombia, Docente Unicolmayor, jnavarrete@unicolmayor.edu.co.

¹²⁵ PhD Bioquímica Universidad Nacional de Colombia, Docente Unicolmayor, psantos@unicolmayor.edu.co.

reactivo (RNS), permitiendo la supervivencia del parásito bajo estas condiciones de estrés generado durante la infección (Andrade & Reed, 2015).

Este estudio, mediante la evaluación del efecto del camperol sobre la viabilidad del trofozoitos de *E. histolytica*, realizados en cooperación con el grupo de investigación en alianza de la sección de estudios de postgrado de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, de la ciudad de México, permitieron determinar su efecto en diferentes concentraciones. Así mismo, mediante herramientas bioinformáticas, como el acoplamiento molecular, se evaluó la interacción entre EhTrxR y el camperol para predecir su afinidad y hallar los modos de unión más favorables.

Objetivo General: Analizar la actividad antiamebiana *in vitro* del camperol y estudiar *in silico* las interacciones moleculares entre la enzima tiorredoxina reductasa de *E. histolytica* y el camperol, como una posible alternativa terapéutica.

Objetivos específicos

- Analizar los resultados *in vitro*, de la actividad antiamebiana del camperol e identificación del porcentaje de inhibición.
- Seleccionar y preparar la estructura molecular de la proteína tiorredoxina reductasa de *E. histolytica* y del ligando camperol mediante programas bioinformáticos.
- Caracterización de sitios drogables en la región activa de la tiorredoxina reductasa de *E. histolytica*.
- Identificar por estudios de acoplamiento molecular la afinidad entre el camperol y la tiorredoxina reductasa de *E. histolytica*.

Materiales y Métodos

Evaluación *in vitro* de la actividad antiamebiana del camperol: Los trofozoitos son cultivados en el medio de extracto de hierro de levadura tripticasa de Diamond, suplementado con suero bovino, cultivado a 37°C. A las 48 horas se dará la fase final de su crecimiento logarítmico, en la cual se recolectarán los trofozoitos y se conservarán a 4°C para posteriormente concentrarlos por medio de centrifugación.

Ensayos de viabilidad de *E. histolytica*: Para los ensayos de viabilidad se utilizó el kit de ensayo celular WST-1 (sal de tetrazolio) como indicador de la proliferación y viabilidad celular. Cuando se produce una alta proliferación celular, las células reducen la sal de tetrazolio y se genera formazán, el cual puede cuantificarse por medio de espectrofotometría. Se realiza la

incubación de los trofozoítos en placas de 96 pozos durante 90 minutos a diferentes concentraciones de camperol y metronidazol (90 a 150 μM).

Obtención y preparación de la estructura tridimensional de EhTrxR: La estructura tridimensional por cristalografía de rayos X de la proteína EhTrxR fue extraída, del *Protein Data Bank* (PDB). Se utilizó la estructura del PDB: 4CCQ, con 1.66 Å de resolución. La proteína fue preparada, mediante la aplicación del método de campo de fuerza UFF (Universal Force Field) en conjunto con el algoritmo de optimización de gradientes conjugados a la estructura molecular de la EhTrxR.

Obtención y preparación de la estructura del camperol: La estructura 3D del camperol fue obtenida la base de datos PubChem. El ligando es preparado con el módulo LigPrep de Maestro 2016-2 y se deben generar los estados de protonación a $\text{pH } 7.0 \pm 2.0$. La minimización de energía se realiza con el campo de fuerza OPLS_2005.

Determinación y caracterización de sitios activos drogables de la EhTrxR: Los sitios activos drogables en la región de la EhTrxR son identificados y caracterizados empleando la herramienta DoGSiteScorer (Gayozo & Rojas, 2022). La caracterización es realizada mediante la determinación de descriptores como las dimensiones del sitio activo drogable, grupos funcionales, así como la composición de residuos identificados.

Condiciones acoplamiento molecular entre EhTrxR y camperol: Las pruebas de acoplamiento molecular son llevadas a cabo utilizando los métodos Glide de precisión estándar (SP) y Glide precisión extra (XP) para refinar los cálculos (Gayozo & Rojas, 2022). La rejilla del docking es generada por los parámetros por defecto usando como centro el ligando en el sitio de unión. Las poses del docking son revisadas visualmente y se analizarán las puntuaciones de acoplamiento (score docking).

Resultados parciales y/o finales

Los ensayos para determinar la actividad antiamebiana del camperol, demostraron inhibición de la viabilidad del 44.5% a partir de 130 μM desde 90 minutos.

En el análisis de la estructura tridimensional de EhTrxR se logró identificar la presencia de un sitio activo drogable con grupos funcionales con capacidades de formar interacciones

importantes como enlaces de hidrógeno e interacciones π - π . Las pruebas de acoplamiento molecular tipo receptor-ligando entre la EhTrxR y el camperol, evidenciaron que el camperol presenta afinidades de interacción con energía libre de unión promedio favorables en comparación a las reportadas para metronidazol.

Discusión

La amebiasis por *E. histolytica* es la tercera causa de muerte por infecciones parasitarias en el mundo, afectando principalmente poblaciones vulnerables. En Colombia una encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar, realizada durante el periodo de 2012 a 2014, demostró que la infección con *E. histolytica* representa un factor de comorbilidad, desnutrición y anemia en niños menores de 6 años (Rivero et al., 2021). Para tratar esta amebiasis, se utiliza frecuentemente los 5-nitroimidazoles, debido a su rápida absorción, sin embargo se ha reportado alta resistencia, además de generar múltiples efectos secundarios, lo que producen el abandono del tratamiento y por consiguiente se empeora la aparición de resistencia al tratamiento (Carrero et al., 2020). De esta manera, es prioritaria la búsqueda de nuevos medicamentos antiamebianos que sean menos tóxicos y preferiblemente con mecanismos de acción sobre blancos alternativos.

El sistema tiorredoxina de *E. histolytica* representa un mecanismo para regular las moléculas oxidativas extracelulares, permitiendo la supervivencia del parásito a condiciones oxidativas (Pacheco-Yépez et al., 2017). Con lo anterior, la evaluación de compuestos alternativos como el camperol, para que actúen como antioxidantes inhibiendo el crecimiento del parásito, podría ser una interesante alternativa contrarrestando los efectos adversos producidos por el metronidazol.

Los resultados obtenidos apoyan la idea que las estrategias combinatorias de ensayos *in silico* y análisis en el laboratorio, son una buena vía para la búsqueda de nuevas moléculas antiparasitarias con mecanismos de acción alternativos.

Conclusión:

Los estudios computacionales sugieren que el camperol presenta afinidades de acoplamiento por el sitio activo de EhTrxR con una energía de unión favorable. *In vitro* se evidenció que el camperol logra disminuir la viabilidad a medida que incrementa la concentración desde 130 μ M en 90 minutos. Estos resultados contribuyen enormemente en la búsqueda de estrategias para combatir la parasitosis causada por *E. histolytica*, específicamente en la detección de moléculas de origen vegetal con perfiles de interacción con la proteína EhTrxR.

Palabras clave: *Entamoeba histolytica*, Tiorredoxina reductasa, Flavonoides, acoplamiento molecular, Resistencia antimicrobiana.

Referencias Bibliográficas

- Andrade, R. M., & Reed, S. L. (2015). New drug target in protozoan parasites: The role of thioredoxin reductase. In *Frontiers in Microbiology* (Vol. 6, Issue SEP). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2015.00975>
- Carrero, J. C., Reyes-López, M., Serrano-Luna, J., Shibayama, M., Unzueta, J., León-Sicaños, N., & de la Garza, M. (2020). Intestinal amoebiasis: 160 years of its first detection and still remains as a health problem in developing countries. In *International Journal of Medical Microbiology* (Vol. 310, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2019.151358>
- Gayozo, E., & Rojas, L. (2022). Análisis del acoplamiento molecular de las moléculas Baicaleína y Baicalina como posibles bloqueantes de la trimerización de la glicoproteína de la espiga del SARS-CoV2. *Revista de La Sociedad Científica Del Paraguay*, 27(2). <https://doi.org/10.32480/rscp.2022.27.2.101>
- Hanan Zwair. (2023). PROTISTA: PROTOZOA ,CHARACTERISTICS, SCIENTIFIC SIGNIFICATION. *Academia Globe: Inderscience Research*, 4. <http://academiarepo.org/index.php/1/article/view/145>
- Hemmati, A., Choopani, A., Pourali, F., & Hosseini, S. M. J. (2016). Molecular epidemiology and drug resistance study of *Entamoeba histolytica* in clinical isolates from Tehran, Iran. *Journal of Applied Biotechnology Reports*, 3(4).
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar 2012 – 2014*.
- Pacheco-Yépez, J., Martínez-Castillo, M., Cruz-Baquero, A., Serrano-Luna, J., & Shibayama, M. (2017). Role of Cytokines and Reactive Oxygen Species in the Amebic Liver Abscess Produced by *Entamoeba histolytica*. In *Liver Pathophysiology: Therapies and Antioxidants*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804274-8.00014-X>
- Rivero, Z., Villarreal, L., Bracho, A., Prieto, C., & Villalobos, R. (2021). Molecular identification of *Entamoeba histolytica*, *E. dispar* y *E. moshkovskii* in children with diarrhea from Maracaibo, Venezuela. *Biomedica*, 41(Supplement1 1). <https://doi.org/10.7705/biomedica.5584>

Ellos también son importantes: imaginarios sociales de las personas mayores trabajan como vendedores ambulantes en la carrera séptima de Bogotá

Valentina Calderón Posada¹²⁶

Introducción

Este trabajo de investigación se centra en los imaginarios sociales que existen en torno a las personas mayores que laboran como vendedores ambulantes en la carrera séptima de Bogotá, un escenario en el que el envejecimiento demográfico, la informalidad laboral y la precariedad social convergen para dar lugar a una realidad pocas veces explorada en profundidad. Este estudio busca visibilizar estas experiencias, así como cuestionar los prejuicios y estereotipos que persisten en torno a esta población. aborda la invisibilización de estas personas en el ámbito laboral informal, destacando la necesidad de espacios donde su labor y sus voces sean escuchadas, visibilizadas y resignificadas. Se busca resaltar que estas personas, a pesar de las dificultades, tienen habilidades y capacidades que deben ser valoradas. El objeto de estudio serán personas mayores que laboran como vendedores informales en la Carrera Séptima de Bogotá, para poder reconocer estos imaginarios se hará uso de técnicas como las historias de vida y entrevistas a profundidad, todo esto bajo una metodología de corte cualitativa y de acuerdo a los parámetros que propone Elsy Bonilla. También, se hará bajo la teoría de imaginarios sociales de propone Castoriadis (1983), quien menciona que funcionan esquema organizador, crea las condiciones de representatividad del grupo. Todo esto bajo una mirada desde el paradigma comprensivo-interpretativo de Weber.

Resumen

Con el pasar de los años la población de personas mayores ha ido en aumento con respecto a las tasas de natalidad, produciendo el fenómeno de envejecimiento demográfico, para lo cual Colombia no está preparada. Se evidencia una alta demanda de servicios como lo es en el área

¹²⁶ Programa en Trabajo Social, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

de salud, recreación, seguridad social entre otros que no logran abarcar la totalidad de la población. Por otro lado, es posible evidenciar que muchas de estas personas se encuentran en situaciones de desprotección económica, violencia intrafamiliar, riesgos en el entorno, etc. A partir de estas problemáticas se han hecho diversas investigaciones, estas dejan en evidencia que en el ámbito del trabajo informal son invisibilizados e ignorados, como es el caso de muchas personas mayores que laboran como vendedores informales en el sistema masivo de transporte, adicional a esto, creando una barrera para acceder a diferentes ofertas laborales. Por ello se encuentra necesario desde el Trabajo Social propiciar espacios y mecanismos donde la voz de esta población sea escuchada, visibilizada y en última instancia que su labor sea resignificada, que tengan un lugar donde puedan plasmar sus experiencias trabajando en el sector informal y cómo desde allí aportan al desarrollo económico de la sociedad, donde no son una carga sino por el contrario, a pesar de las condiciones difíciles que los atraviesan son personas con vitalidad, habilidades y capacidades para trabajar.

En Colombia mientras el número de personas de 60 y más años va en aumento, la población menor de 18 años, especialmente el grupo de edad en la primera infancia, de 0 a 5 años, es cada vez menor. A partir de los datos de los últimos cuatro Censos Nacionales de Población y Vivienda, para 1985 el país registraba del total de su población, un 3,9 % de personas de 60 y más años, para el año 1993 era de 6,9 %, porcentaje que ascendió a un 8,9 % para el año 2005; según el último censo, para el año 2018 este porcentaje llegó al 12,8 %. Por otro lado, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOEN), para el segundo trimestre de 2022 se estimó que había 17 958 707 personas de 60 años y más (adultas mayores). Esta cifra representa 14 % de la población total del país.

A partir de las cifras más actuales que se tienen a la fecha corresponden al año 2023, se registró que en la capital colombiana, Bogotá, viven actualmente 1.180.272 personas mayores de 60 años, según las proyecciones de población del DANE. Eso representa el 15 % del total de habitantes de la capital, es decir, más del doble de la población mayor que teníamos hace 40 años, lo cual demuestra el envejecimiento a nivel mundial que ha señalado la OMS. La localidad que alberga una mayor densidad de personas mayores es Teusaquillo, con el 21 % de su población en la tercera edad, seguida de Usaquén (20 %), Barrios Unidos y Puente Aranda (19 %). Las localidades más jóvenes son Bosa, con solo el 11 % de su población en edad mayor, Ciudad Bolívar y Usme (12 %).

La informalidad laboral es un fenómeno que afecta al 58.3% de la población colombiana, según la Gran Encuesta Integrada de Hogares (CEIH) realizada por el DANE (2022). Existen múltiples definiciones de informalidad, entre las cuales destacan la de la Organización Mundial del Trabajo, por otro lado, hablando con relación al trabajo informal en la capital, se estima, que en Bogotá existen más de 170.000 vendedores informales. Debe implantarse una política a nivel Distrital al respecto, pues todo vendedor informal que labora en un espacio público, adquiere derechos que son protegidos por la Constitución y las leyes. (Consejo de Bogotá, 2018)

Distintas son las problemáticas a las que se enfrenta esta población durante su ejercicio laboral, por ejemplo, la realidad que viven algunos en la ciudad de Bucaramanga, A partir de un estudio realizado arrojó que la vulnerabilidad de las personas mayores relacionada por accidentes laborales ocurridos en 36,7 % de la población en los últimos 12 meses, junto con episodios de violencia en 37,7 % de los participantes, siendo que 32 % de ellos presentó un estado de salud regular y 23,0 % no tiene acceso a un sistema de seguridad social en salud. Además, la jornada laboral promedio en este sector informal se caracterizó por ser de 10 horas al día y 6 días a la semana, con ingresos inferiores al salario mínimo legal vigente, lo cual demuestra la necesidad de programas de asistencia social y una mayor cobertura en sistemas de protección social dirigidos hacia esta población. (Rojas, J, 2018).

A esto, se le suma la desprotección económica, la exclusión social y el maltrato de que es víctima un segmento significativo de la población colombiana, lo cual se agudiza aún más para las personas de 60 y más años, debido a la discriminación por edad en la vejez que enfrentan por parte de la familia, la sociedad y el Estado, es por esto que muchos se ven obligados a salir a las calles a laborar en el sector informal, ya sea en puestos ambulantes en la calle o en el sistema público de transporte, donde son muchas veces estigmatizados, ignorados y algunos consideran que su oficio no tiene mucho valor, es por ello que se encuentra necesario emplear estrategias que visibilicen la importancia de esta labor en la sociedad y dignifiquen este oficio, dando a mostrar que son personas que a pesar de su avanzada edad, tienen habilidades que les permiten seguir laborando y que no son una carga para la sociedad.

A partir de esto se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los imaginarios sociales que existen frente al trabajo ambulante que desempeñan las personas mayores en la carrera séptima de Bogotá?

Palabras clave: Resignificación, imaginarios sociales, persona mayor, vendedor ambulante.

Objetivo general: Reconocer cuales son los imaginarios sociales que existen frente a la labor ambulante que desempeñan las personas mayores que laboran en la carrera séptima de Bogotá.

Objetivos específicos:

- Indagar las condiciones socioeconómicas que causan que las personas mayores laboren como vendedores ambulantes.
- Identificar los relatos y vivencias de las personas mayores entrevistadas que laboran como vendedores ambulantes en la carrera séptima de Bogotá.
- Describir los imaginarios sociales que develan los relatos de las personas mayores que laboran como vendedores ambulantes en la carrera séptima de Bogotá.
- Proponer una estrategia de resignificación frente a la labor ambulante que desempeña la persona mayor como vendedor ambulante.

Metodología:

Esta investigación busca generar estrategias que promuevan la resignificación de la labor de las personas mayores que se desempeñan como vendedores informales en la carrera séptima de Bogotá. Para ello se busca hacer una recopilación y análisis de relatos de estas personas mayores usando las historias de vida, esto a través del diseño cualitativo que proponen Bonilla Castro y Rodríguez (2005) : Por tanto, el método cualitativo no parte de supuestos derivados teóricamente, sino que busca conceptualizar sobre la realidad con base en el comportamiento, los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas estudiadas.

El proceso de investigación se fundamenta en tres momentos que incluyen siete etapas. De acuerdo a lo expuesto por Bonilla-Castro y Rodríguez, los tres períodos son: definición de la situación/problema que abarca la exploración de la situación, el diseño propiamente dicho y la preparación del trabajo de campo. El trabajo de campo corresponde al período de recolección y organización de los datos. La identificación de patrones culturales que organizan la situación y que comprende tres fases fundamentales: el análisis, la interpretación y la conceptualización inductiva.

Resultados parciales:

Se podría encontrar que los imaginarios sociales que existen frente a este grupo poblacional sean negativos y estarían relacionados con conceptos como que la persona mayor tiene habilidades reducidas como agilidad y fuerza frente a las personas de otros rangos de edades inferiores. Otro es que es posible que estos imaginarios sociales se perciban desde la mirada de las personas mayores y se identifique que se reconocen a sí mismos como individuos capaces de laborar, con ganas y habilidades que les impulsan a continuar con oficios.

Conclusiones parciales:

Una conclusión aproximada puede ser que si bien, la relación que existe entre imaginarios sociales y barreras que limitan la formalización del trabajo informal, por ello se encuentra necesario fortalecer estrategias que resignifiquen y visibilicen esta labor, una de estas formas podría ser a través de las historias de vida, donde se plasman experiencias y vivencias que permitan dar cuenta que las personas mayores son funcionales, útiles y productivas.

Referencias

Canal Capital. (s.f.). Radiografía de las personas mayores en Bogotá. Canal Capital.
<https://www.canalcapital.gov.co/ahora-vote/radiografia-las-personas-mayores-bogota>

-Castoriadis, Cornelius (1975) L'institution imaginaire de la société. Paris: Éditions du Seuil.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020, agosto). Informe defensorial: La vejez en Colombia [PDF]. CEPAL. https://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/Informe_defensorial_vejez_colombia_agosto2020.pdf
- Concejo de Bogotá. (2018, 14 de agosto). Vendedores informales en Bogotá. Concejo de Bogotá. <https://concejodebogota.gov.co/vendedores-informales-en-bogota/cbogota/2018-08-14/140605.php>
- El Universo. (2020, 2 de agosto). Adultos mayores de 60 años con necesidades económicas vendida en ventas ambulantes pese a la crisis sanitaria. El Universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/adultos-mayores-de-60-anos-con-necesidades-economicas-ven-cabida-en-ventas-ambulantes-pese-a-la-crisis-sanitaria-nota/>
- Excélsior. (2017, 27 de agosto). Los adultos mayores que se ven obligados a trabajar. Excélsior. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/08/27/1184344>
- Ocampo, J. A., & González, G. (2018). Más allá del dilema de los métodos. Laboratorio Ciudad UT. <https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>
- Renta, J. Y., & Álvarez, A. F. (2014). Envejecimiento activo, una revisión de la literatura científica. Gerokomos, 25(2), 65-72. <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>
- Universidad Católica de Oriente. (s.f.). Trabajo de grado [PDF]. Repositorio UCO. <https://repositorio.uco.edu.co/jspui/bitstream/20.500.13064/636/1/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Universidad de Salamanca. (s.f.). Fundamentación teórica y uso de las historias de vida [PDF]. GREDOS, Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/69201/Fundamentacion_teorica_y_uso_de_las_hist.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20historia%20de%20vida%20es,destacados%20de%20su%20propia%20vida
- Universidad Javeriana. (s.f.). Informalidad laboral en adultos mayores [PDF]. Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/65101/Informalidad%20Laboral%20en%20Adultos%20Mayores.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Línea 6. Educación, ética y bioética

**Prácticas pedagógicas de posconflicto
en las instituciones de educación
superior: Universidad Mariana-Pasto,
Institución Universitaria ITM-
Medellín, Corporación Universitaria
Minuto de Dios (UNIMINUTO)-
Bogotá y Universidad Autónoma
Latinoamericana (UNAULA) –
Medellín**

Jessica Andrea Bejarano Chamorro PhD.¹²⁷

Héctor Medardo Trejo Chamorro PhD.¹²⁸

Francisco Luis Giraldo PhD.¹²⁹

Luis Felipe Ortiz Clavijo PhD¹³⁰

Obed Alfonso Fragozo Manjarrez PhD.

¹²⁷ Licenciada en Filosofía y Ciencias Religiosas. Magister en Pedagogía. Doctora en Educación. Grupo INDAGAR clasificado en B. Docente e investigadora de la Universidad Mariana.

¹²⁸ Licenciado en Filosofía y teología, Trabajador Social, Esp. Pensamiento colombiano. Master en Educación de adultos. Doctor en Educación. Docente e investigador de la Universidad Mariana.

¹²⁹ Licenciado en Filosofía y humanidades. Doctor en Educación

¹³⁰ Ingeniero Industrial, Doctor en Ingeniería

Las Prácticas educativas y pedagógicas de posconflicto en las instituciones de educación superior a nivel regional, estudio de caso: Universidad Mariana-Pasto, Institución Universitaria ITM- Medellín, Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO)- Bogotá y Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA), permite, comprender y analizar las prácticas pedagógicas, los eventos relacionados con la memoria, la violencia, la verdad y el posconflicto en las prácticas universitarias, así mismo, abrir espacios o escenarios para la reflexión crítica sobre el pasado conflictivo y las posibilidades de reconciliación local y territorial; de igual forma, diseñar políticas y programas que promuevan el perdón, la reconciliación, la justicia social, la adquisición de conocimientos y habilidades para dialogar y apostarle a la transformación social desde las instituciones educativas.

Las universidades a partir de sus misiones y políticas institucionales, deben comprender la pertinente y obligatoria necesidad de articular a los currículos y prácticas formativas de todos los programas, los temas trasversales de paz, DDHH, violencia, conflicto y posconflicto para fortalecer la formación integral de los estudiantes, enfrentar los retos del posconflicto desde sus profesiones, promover estrategias para la reconciliación, la reintegración de excombatientes, la prevención de la violencia y la construcción de paz, fomentar la conciencia ciudadana y el cambio cultural y finalmente a contribuir al bienestar de la sociedad de las nuevas generaciones.

El proyecto, en este sentido, busca analizar las prácticas educativas y pedagógicas de posconflicto realizadas en las Instituciones de Educación Superior a nivel de regiones aliadas, identificar las prácticas educativas y pedagógicas de posconflicto realizadas en las Instituciones de Educación Superior, reconocer las narrativas de los estudiantes I.E.S desde la memoria colectiva, en las dimensiones sociales e históricas, evaluar el alcance pedagógico de las prácticas educativas y pedagógicas de posconflicto de las instituciones de Educación Superior y elaborar un plan educativo encaminado a dignificar la vida identificando dimensiones estratégicas susceptibles de ser intervenidas por un trabajo liderado por las I.E.S. que “impulsen la transformación de realidades, contextos y prácticas, desde sus roles, saberes y conocimientos que propicien la construcción de una cultura de paz” en las siete universidades localizadas en San Juan de Pasto, dos universidades en Medellín y una en Bogotá, contribuyendo así a la reconstrucción del bienestar social de las regiones focalizadas según las necesidades o demandas territoriales identificadas y formuladas por Minciencias y el Ministerio de Educación Nacional.

Referencias

- Andrade, P. et al. (2018). Hacer memoria. Trabajo comunitario, memoria y patrimonio en bibliotecas públicas y museos (2007-2017). Memorias del siglo XX.
- Bonilla, E y Rodríguez, P. (1997). Más allá del dilema de los métodos. Bogotá, Colombia: Uniandes.
- Chaustre, A. (2013). Perspectivas sobre la paz en Colombia: Miradas desde un entorno universitario. Revista Dialéctica libertadora, (6), pp. 32-41.
<http://publicaciones.libertadores.edu.co/index.php/DialecticaLibertadora/article/view/310/391>
- Delgado, J. y Gutiérrez, J. (2000). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid, España: Síntesis.
- Dewey, J. (1916). Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación. La empresa Macmillan.
- Duarte C, Andrade O, Castaño A, Díaz L, Giraldo I, Lacoste B, Recalde S, Montenegro H, Tangarife M, Trujillo D. (2020). Pacífico en conflicto. Dinámicas históricas y territoriales de la guerra. 1958–2016. **ISBN:** 978-958-5119-79-6.
- estudios de la memoria. Centro de Memoria, Paz y Reconciliación Distrital, Universidad Distrital
- Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. España, Madrid: Morata.
- Francisco José de Caldas.
- Freire, P. (2017). Pedagogía de los oprimidos (Edición del 30 aniversario). Bloomsbury.
- González Ávila, (1996). Aspecto ético de la investigación cualitativa. Revista Iberoamericana de Educación. Mayo- agosto N, 29. Madrid, p. 85-103.
- Giraldo Gutiérrez, F (2016) Pedagogía del post conflicto en el marco de la educación superior. Proyecto de Investigación profesoral. Institución Universitaria Metropolitana de Medellín.
- Halbwachs, M. (2004). La memoria Colectiva. Zaragoza, España: Prensas Universitarias de Zaragoza.

- Jenkins T. (2019) Educación integral para la paz. En: Peters M. (eds) Enciclopedia de la formación del profesorado.
- Jiménez Bautista, F. (2012). Conocer para comprender la violencia: origen, causas y realidad. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, n° 58, vol. 19, pp. 13-52.
- Jiménez Bautista, F. (2014) La paz neutra. Una ilustración del concepto, *Revista de Paz y Conflictos*, n° 8, pp. 19-52.
- Jiménez, Bautista. F. (2011). Racionalidad Pacífica. Una introducción a los Estudios para la paz. Madrid.
- Mejía, M. (Construir educativamente el conflicto. hacia una pedagogía de la negociación cultural. *Revista Nómadas*.
- Mockus A, Cajiao F, Raúl M, Jaramillo R, Bermúdez, A, Zaritzky G, Martínez A, Álvarez A, Plitt V. (1999). Educación para la paz: una pedagogía para consolidar la democracia social y participativa. Santafé de Bogotá.
- Navarro-Castro, L. y Nario-Galace, J. (2019). [Educación para la paz: un camino hacia una cultura de paz, \(3ra Edición\)](#). Centro para la Educación para la Paz, Miriam College, Quezon City, Filipinas.
- Peñarrieta, I. (2015). Introducción a la investigación cualitativa. México, D. F: Editores de textos mexicanos.
- Prado, J. (2020). Memoria, violencia y posconflicto en las tesis universitarias. Un estudio comparativo entre la UNMSM y la PUCP (1980-2018). Colección Cuadernos de Trabajo LUM. N.º 3.
- Ríos, J. (2022). De la paz territorial a la violencia no resulta Colombia 2016-2021. Santafe de Bogotá.
- Sampieri, R., C., Collado y Batista, M. (2010). Metodología de la investigación. México, D.F: Mc Graw Hill.
- Sánchez, M. (2010). La educación para la paz en Colombia: una responsabilidad del Estado Social de Derecho. *Revista VIA IURIS*, (9) pp. 141 – 160. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273919441007>
- Serna, A. (2009). Memorias en crisoles. Propuestas teóricas, metodológicas y estratégicas para los
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Zapata, O. (2005). Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas.
México, D.F: Pax México.

Desarrollo socioemocional en escolares de cinco años pospandemia-Covid 19

Verónica Alexandra Malca de la Fuente¹³¹¹

Santiago Rodríguez-Paredes¹³²²

Fernando Ledesma-Pérez³¹³³

Introducción

El desarrollo socioemocional es abordado por diferentes disciplinas que estudian a la persona en sus relaciones sociales y emocionales en un contexto específico; esta investigación se aproxima a comprender el proceso de desarrollo socioemocional en escolares de cinco años en escenarios pospandemia por Covid-19; se analizan las relaciones sociales y emocionales en la escuela luego del confinamiento que afectó las relaciones socioemocionales, y al retorno a las aulas en la etapa pospandémica mostraron dificultades relacionales y emocionales.

Objetivo

El objetivo de la investigación fue comprender el desarrollo socioemocional en infantes de cinco años de las instituciones educativas del nivel inicial en del Perú, el cual responde a la pregunta de investigación ¿cómo se desarrolla la socioemocionalidad en los infantes?

Método

Se ejecutó desde un enfoque cualitativo, nivel comprensivo, diseño fenomenológico hermenéutico, sincrónico, con once escolares, cuatro madres y cuatro docentes; la información y datos se obtuvieron con la entrevista semiestructurada, el procesamiento se realizó con el método interpretativo, técnica de análisis de contenido y apoyo de software cualitativo.

Resultados

¹³¹¹ Licenciada en Educación Inicial, Universidad César Vallejo.

¹³²² Licenciada en Educación Inicial, Universidad César Vallejo.

³¹³³ Doctor en Educación, Universidad César Vallejo.

El discurso destacan pensamientos, actitudes y valores relacionados al código 'muestra preocupación por sus pares'; esto motivó el análisis de los códigos de proximidad y se encontró que el escolar se preocupa por los demás lo cual conduce enfrentar los conflictos de manera exitosa, comunicándose de forma asertiva, con alto grado de manejo de sus emociones y de modo responsable.

Discusión y conclusiones

La coocurrencia de códigos más alta está asociada al código "muestran preocupación por sus pares"; en el discurso de los infantes la relación de pares prevalece a la de sus progenitores y docentes; las habilidades de carácter poseen mayor relevancia, mientras que las habilidades socioemocionales y habilidades para la vida son menos primordiales. Las habilidades socioemocionales se desarrollan con una auténtica preocupación por los demás, es consecuencia de las interrelaciones con las personas que comparten espacios. El afrontamiento de conflictos requiere habilidades sociales y emocionales para su resolución y para la generación de espacios pacíficos, demanda el control de su comportamiento, comprensión de sentimientos y mantenimiento del orden con sus compañeros.

El manejo de las emociones se consolida al expresar sus sentimientos en distintas situaciones y adaptarlas a diferentes contextos, mostrando que las competencias sociales y emocionales son fundamentales en su desarrollo, ayudan a su crecimiento personal, comportamiento aceptable, vida social saludable y práctica de valores. Los infantes establecen acuerdos para el bienestar del grupo, son empáticos, se relacionan con sus pares, toman decisiones responsables e identifican las normas del contexto.

Las habilidades de carácter son recursos para la comunicación oportuna, propuesta de soluciones con respeto a la diversidad, comprensión de las emociones de otras personas, inspección y expresión de su propio sentimiento y conducta adaptada al contexto en beneficio del desarrollo personal y social. El infante se orienta a la integración con respeto a los demás, desde actividades imbricadas por valores como perseverancia, respeto, tolerancia, solidaridad, justicia, amistad, amor, honestidad y empatía que son esenciales para la integración en la sociedad.

La socioemocionalidad facilita la interacción, la comunicación segura y la cooperación para el logro del bien común, fomenta equidad, relaciones familiares y comunales con el fin de forjar espacios de confianza y colaboración.

Las habilidades para la vida garantizan las relaciones duraderas entre sus integrantes, con conductas saludables y satisfactorias, en las que prevalecen la armonía, comprensión, compasión y la convivencia comunitaria sana. Destacan la expresión y manejo de sus emociones de forma coherente, mediante palabras y gestos que generan confianza colectiva,

generan relaciones de apoyo y toman decisiones responsables. En las actividades en equipo, el infante es solidario y brinda ayuda para lograr un objetivo, en el aula establece vínculos para los logros académicos y el desarrollo moral. La comunicación con su docente es fluida y amistosa, informa sobre sus logros, alegrías y ocasionalmente daños a los materiales.

La socioemocionalidad permite que expresen sus sentimientos de forma espontánea, favoreciendo la exteriorización y verbalización de sus emociones y permitiendo la generación de lazos afectivos con quienes se relaciona, constituyéndose en un componente primordial para su desarrollo integral en un marco con normas consensuadas.

Se concluye que la socioemocionalidad de los escolares de cinco años pospandemia por Covid 19 es resultante de sus interacciones con su entorno conformado por el paisaje educativo en el que intervienen las personas cargadas de significados y con un sentido en cada uno de los actos; en el discurso de los infantes destaca la relación con sus pares, luego con sus progenitores y docentes; las habilidades de carácter poseen mayor relevancia, mientras que las habilidades socioemocionales y habilidades para la vida son menos primordiales. Las habilidades socioemocionales son el resultado del manejo de sus emociones al comunicarse con sus compañeros y demás personas de su entorno, al brindar soluciones a diferentes situaciones, al respetar las opiniones de sus compañeros, al expresar sus emociones o su sentir ante diferentes circunstancias, al relacionarse con facilidad con infantes desconocidos en diferentes contextos. La habilidad de carácter es el producto de las preocupaciones por los otros, de afrontar los conflictos de forma amena, de comunicarse comprensivamente y de realizar estrategias para la integración entre compañeros en el marco del respeto. La habilidad para la vida es consecuencia de establecer acuerdos para el bienestar de todos, de asumir con responsabilidad las consecuencias de sus acciones, de comunicar al docente sus logros y los daños a objetos del aula, de participar en actividades en grupo con un propósito específico. La socioemocionalidad es resultante de mostrar una auténtica preocupación por los demás y de afrontar los conflictos sin dificultad, dado que estos requieren del manejo de emociones.

Palabras clave: Desarrollo socioemocional, interacción social, habilidades interpersonales

Referencias

Alam, M., Hickie, I., Poulsen, A., Ekambaraeswar, M., Loblay, V., Crouse, J., Hindmarsh, G., Song, Y., Yoon, A., Cha, G., Wilson, C. & Sweeney, M. (2023). Parenting app to support socio-emotional and cognitive development in early childhood: iterative codesign learnings from nine low-income and middle-income countries. *BMJ open*, 13(5), 071232. DOI: 10.1136/bmjopen- 2022-071232

- Caires, S., Alves, R., Martins, A., Magalhaes, P. & Valente, S. (2023). Promoting Socio-emotional Skills in Initial Teacher Training: An Emotional Educational Programme. *International Journal of Emotional Education*, 15(1), 21-33. DOI: 10.56300/VCJW9231
- Enlamah, N., Lombe, M., Betancourt, T., Williams, D. & Shen, C. (2023). Variations in risk, resilience, and protective factors for cognitive and socioemotional development among 3- to 4-year-old children in Nigeria: A multilevel modeling. *Early Childhood Research Quarterly*, 64, 162-173. DOI: 10.1016/j.ecresq.2023.02.006
- Espinoza, V., Rosas, R., Schmidt, B. & Saravia, J. (2023). Implementation of a program to promote socioemotional skills development at school. *Estudios Pedagógicos*, 48(3), 151-162. DOI: 10.4067/S0718-07052022000300151
- Gonzalez, L., Mercado, A., Robles, E., Moysen, A. y Gonzalez, N. (2023). Salud mental infantil durante el confinamiento por covid-19. *Revista de psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 12(29), 63-90. <https://revistapsicologia.uaemex.mx/article/view/20610>
- Hu, N., Gelaw, Y., Katz, I., Fernandez, E., Falster, K., Hanly, M., Newton, B., Stephensen, J., Hotton, P., Zwi, K. & Lingam, R. (2023). Developmental trajectories of socio-emotional outcomes of children and young people in out- of-home care – Insights from data of Pathways of Care Longitudinal Study (POCLS). *Child Abuse and Neglect*, 106196. DOI: 10.1016/j.chiabu.2023.106196
- Kallas, K., Marr, K., Moirangthem, S., Heude, B., Koehl, M., Van der Waerden, J. & Downes, N. (2023). Maternal Mental Health Care Matters: The Impact of Prenatal Depressive and Anxious Symptoms on Child Emotional and Behavioural Trajectories in the French EDEN Cohort. *Journal of Clinical Medicine*, 12(3). DOI 10.3390/jcm12031120
- Li, Q., Cao, Z. & Zhao, D. (2023). Home-based Parental Involvement and Early Adolescents' Socio-emotional Adjustment at Middle School in China: A Longitudinal Exploration of Mediating Mechanisms. *Journal of Child and Family Studies*. DOI: 10.1007/s10826-023-02594-0
- López, M., Del Valle, M., López, M., Andrés, M., García, M., Canet, L. & Urquijo, S. (2023). Maternal anxiety, exposure to the COVID-19 pandemic and socioemotional development of offspring. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 86. DOI: 10.1016/j.appdev.2023.101517
- Muzard, A., Olhaberry, M., Nuñez, C., Vaccarezza, S., Franco, P., Moran, J., Sieverson, C., Leon, M. & Apter, G. (2023). Parental personality traits and emotion regulation its relationship with infants socioemotional development during the perinatal period. *General Hospital Psychiatry*, 83, 20-26. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2023.04.004

- Pérez, R., Fernandez, I., Matas, M. & Villalobos, E. (2023). Green cover and socioemotional and academic outcomes of school-age children. The case of Santiago, Chile. *Landscape and Urban Planning*, 233. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104688>
- Ribaudo, J., Lawler, J., Jester, J., Riggs, J., Erickson, N., Stacks, A., Brophy, H., Muzik, M. & Rosenblum, L. (2022). Maternal History of Adverse Experiences and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Impact Toddlers' Early Socioemotional Wellbeing: The Benefits of Infant Mental Health-Home Visiting. *Frontiers in Psychology*, 12. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.792989
- Skyberg, A., Newman, B., Graves, A., Goldstein, A., Brindley, S., Kim, M., Druzgal, T., Connelly, J. & Morris, J. (2023). An epigenetic mechanism for differential maturation of amygdala–prefrontal connectivity in childhood socio-emotional development. *Translational Psychiatry*, 13(1). DOI: 10.1038/s41398-023- 02380-

Estrategias didácticas de lectura articuladas al currículo del Programa de Diseño Digital y Multimedia de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Arq. Esp. Mg. Sandra Uribe Pérez¹³⁴

Arq. Mg. Camilo Rico Ramírez¹³⁵

Lic. PhD. Clarena Muñoz Dagua¹³⁶

Introducción

La presente ponencia presenta los resultados parciales de la investigación titulada “Canon de lecturas disciplinares para diseñadores digitales: aportes al currículo y articulación con los resultados de aprendizaje (Caso de estudio del Programa de Diseño Digital y Multimedia [DDM] de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca)”, en particular, lo que se refiere al objetivo número tres, en el que se propone generar estrategias didácticas de lectura que posibiliten la mejora del currículo y su articulación con los resultados de aprendizaje de dicho programa.

Con este objetivo, la idea es encontrar un espacio de consenso dentro del Programa DDM en cuanto a las estrategias didácticas, para abordar la competencia lectora en clase, dado que esto puede contribuir a que los estudiantes fortalezcan el pensamiento crítico, así como sus habilidades comunicativas y argumentativas, y de paso tengan un desempeño adecuado en la lectura literal, inferencial y crítica.

¹³⁴ Magíster, docente ocasional de tiempo completo. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹³⁵ Magíster, docente ocasional de tiempo completo. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹³⁶ PhD, docente de planta de tiempo completo. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Por otra parte, al ser el diseño una disciplina que se fundamenta en la “primacía de la práctica” (Azuela, 2011, p. 1) y el hacer, se busca que el conocimiento teórico-conceptual no se vea relegado dentro de las dinámicas y didácticas propias del desarrollo de las asignaturas. Así, como estrategia general, se propone asignar un libro a cada uno de los nueve semestres del programa y, a partir de estos, conseguir que en la Planificación de cada Componente Temático (PCT) se desarrollen estrategias didácticas transversales, al tiempo que se fortalece la comprensión lectora y el pensamiento crítico. Por lo tanto, se presentarán las estrategias didácticas y orientaciones en cuanto a la lectura disciplinar del programa, con el fin de fortalecer las competencias lectoras y comunicativas de los estudiantes.

Objetivos (general y específicos)

El objetivo general consistió en generar estrategias didácticas de lectura que posibiliten la mejora del currículo y su articulación con los resultados de aprendizaje del Programa de Diseño Digital y Multimedia de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Para su alcance, se plantearon tres objetivos específicos:

1. Identificar y seleccionar las lecturas del canon para el programa de Diseño Digital y Multimedia. Esto se realizó mediante la compilación de una matriz que se alimentó de varias fuentes.
2. Diseñar actividades didácticas basadas en las lecturas del canon seleccionado que se articulen con los resultados de aprendizaje de los componentes temáticos.
3. Diseñar herramientas para evaluar la efectividad de las estrategias didácticas de lectura implementadas, midiendo su impacto en la mejora del desempeño académico y en la consecución de los resultados de aprendizaje esperados en el programa.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes materiales:

-Literatura académica: libros y artículos sobre estrategias didácticas de lectura, enseñanza de la lectura en disciplinas del diseño y experiencias previas sobre la integración de la lectura en programas de área cercanas al diseño digital y multimedia.

-Documentación del currículo del programa Diseño Digital y Multimedia: Proyecto Educativo del Programa, Plan de Estudios, Programas Analíticos y Resultados de aprendizaje del Programa de Diseño Digital y Multimedia.

-Herramientas para la recolección de datos: entrevistas y encuestas a estudiantes, docentes y egresados sobre las lecturas más pertinentes para los diseñadores digitales y multimedia.

-Bases de datos de la Biblioteca de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca: revisión de los libros y documentos disponibles en dichas bases de datos.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

-Revisión documental: revisión del currículo y los resultados de aprendizaje del programa de Diseño Digital y Multimedia para identificar las áreas en que las estrategias de lectura pueden ser implementadas.

-Entrevistas: realización de entrevistas con docentes del programa y responsables del diseño curricular de programas similares, para obtener opiniones sobre las necesidades de mejora de las habilidades lectoras de los estudiantes de diseño.

-Definición de estrategias: luego de la revisión documental y la información recopilada de las entrevistas se definen las estrategias didácticas en articulación con el currículo y los resultados de aprendizaje declarados por el programa.

Resultados parciales

Se propusieron las siguientes estrategias didácticas:

-Integración de lecturas con proyectos de diseño: en algunos semestres, se proponen libros de teoría para la aplicación práctica de conceptos en los proyectos de diseño desarrollados en el taller integrador, con el objetivo de facilitar la integración de la teoría con la práctica, permitir a los estudiantes aplicar conceptos de lectura directamente en su trabajo y reforzar los resultados de aprendizaje del programa.

-Lecturas interdisciplinarias: se propone asignar lecturas que aborden tanto la disciplina del diseño como lecturas cercanas a este –denominadas de frontera–, y otras de disciplinas distintas, pero que pueden aportar de modo significativo en los asuntos abordados en los componentes temáticos. Esto puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda de los conceptos y a ver las conexiones entre diferentes áreas del conocimiento.

-Lectura colaborativa: en esta estrategia, los estudiantes leen el texto seleccionado y luego utilizan herramientas digitales que representen visualmente los conceptos clave y sus relaciones. Esto con el objetivo de potenciar sus habilidades de síntesis y organización de información, el trabajo colaborativo y la articulación de la actividad con las competencias digitales.

-Lectura multimodal: esta estrategia implica que los estudiantes aborden la lectura propuesta en cada semestre desde diversos tipos de contenido (textos, imágenes, videos, infografías). Luego, deben crear su propio contenido multimedia con base en lo que han leído. Esto con el objetivo de desarrollar habilidades de comprensión de diversos formatos de información,

aplicar conocimientos teóricos en la práctica y fomentar la creatividad y las habilidades de producción multimedia.

Discusión y conclusiones parciales

Aunque en esta ponencia se hace énfasis en la lectura, cabe mencionar que esta no se puede desligar de la escritura. Por lo tanto, la búsqueda –que va más allá de esta competencia–, toma en cuenta la idea de Galván (2018) de “formar estudiantes estratégicos”. Esto es, que cuenten con la capacidad de desarrollar “tareas híbridas”, las cuales “exigen leer y escribir de manera integrada”, desde una síntesis de diversos textos, hasta un ensayo y la realización de su proyecto de grado. En otras palabras, esta sería una “lectura epistémica” que exige que los estudiantes piensen de manera estratégica, al tiempo que reorganizan y transforman sus saberes (Galván, 2018, p. 63). Para ello, es preciso que estos se conviertan en autores y regresen a ser lectores cuando se encuentren en la etapa de post-escritura (revisión del texto de su autoría).

Así, más allá de la apropiación del contenido de un texto, se requiere una construcción del sentido, y esto “implica que el lector efectúe una serie de operaciones cognitivas (abstracción, análisis, síntesis, inferencia, predicción, comparación) en las que pone en juego sus conocimientos, intereses y estrategias, con los aspectos que proporciona el texto, en unas circunstancias determinadas” a modo de “interacción entre el lector, texto y contexto” (Santiago et al., 2007, p. 28).

De otro lado, en cuanto al proyecto en sí, la definición de estas estrategias de lectura del canon de lecturas disciplinares –articuladas al currículo y a los resultados de aprendizaje del programa Diseño Digital y Multimedia–, puede aportar en la integración de la teoría con la práctica en el ejercicio de los talleres integradores de diseño, al tiempo que apoya el desarrollo de habilidades críticas y analíticas, fomenta la creatividad y la innovación, promueve el trabajo colaborativo y mejora las competencias lectoras de los estudiantes.

Finalmente, es preciso señalar que, para articular estas estrategias con los resultados de aprendizaje del programa, es necesario alinearlas con los objetivos específicos del curso y con las competencias que se busca desarrollar en los estudiantes. En cada componente temático, se debe identificar el momento en el que cada resultado de aprendizaje aparece a lo largo de la implementación del currículo y tener claridad sobre los aportes de dichas estrategias didácticas.

Palabras clave: didáctica, lectura crítica, multimodalidad, habilidades comunicativas, competencias digitales

Referencias

- Azuela, A. (2011, diciembre 10). *Diseño: entre la práctica y la teoría*.
https://foroalfa.org/articulos/disenio-entre-la-practica-y-la-teoria?srsltid=AfmBOorkACZdI5xdfa_72H3c2E3FL-CE7MyM04wDxUeCTmfg4DKaX-39
- Galván, C. (2018). Capítulo II. Planificar un informe de lectura. En F. Navarro y G. Aparicio (coords.) (2018). *Manual de lectura, escritura y oralidad académicas para ingresantes a la universidad*. Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
<https://ediciones.unq.edu.ar/420-manual-de-lectura-escritura-y-oralidad-academicas-para-ingresantes-a-la-universidad.html>
- Navarro, F. y Aparicio, G. (coords.) (2018). *Manual de lectura, escritura y oralidad académicas para ingresantes a la universidad*. Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
<https://ediciones.unq.edu.ar/420-manual-de-lectura-escritura-y-oralidad-academicas-para-ingresantes-a-la-universidad.html>
- Santiago G., Álvaro W., Castillo P., Myriam C. y Morales, D. L. (2007). Estrategias y enseñanza-aprendizaje de la lectura. *Folios* (26), 27-38.
<http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n26/n26a03.pdf>

Guía metodológica para la implementación de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad en laboratorios de Docencia de Educación Superior

Laura Susana Silva Mejía¹³⁷

Introducción

La calidad en la educación superior se ha convertido en un aspecto esencial para garantizar la formación de profesionales en todas las áreas del conocimiento, competentes y capacitados. Dentro de este contexto, los laboratorios de docencia desempeñan un papel crucial, ya que son espacios donde los estudiantes aplican y profundizan en los conocimientos teóricos adquiridos. Sin embargo, la gestión y aseguramiento de la calidad en estos laboratorios no siempre recibe la atención que merece, lo que puede afectar negativamente, la enseñanza, los resultados educativos e impactar en la gestión administrativa y financiera de las instituciones educativas.

Ante esta situación, surge la necesidad de una guía metodológica que facilite la implementación de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad (SGAC) específico para laboratorios de docencia en educación superior. Esta propuesta se basa en la integración de las normas ISO/IEC 17025:2017, ISO 15189:2022 e ISO 21001:2018, que ofrecen un marco robusto para garantizar tanto la competencia técnica de los laboratorios como la calidad del proceso educativo. La integración de estas normativas busca no solo cumplir con los estándares internacionales, sino también mejorar la calidad de la educación ofrecida en las instituciones de nivel superior.

Marco Teórico

Norma ISO/IEC 17025:2017: Esta norma establece los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Su aplicación en los laboratorios de docencia es

¹³⁷ Docente ocasional, tiempo completo, programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Magister en Gestión de las Organizaciones.

esencial para asegurar que los resultados obtenidos sean precisos y confiables, lo que a su vez respalda la formación de los estudiantes en un entorno controlado y de alta calidad.

Norma ISO 15189:2022: Originalmente diseñada para laboratorios clínicos, esta norma proporciona directrices para la calidad y la competencia. Aunque su enfoque principal es el ámbito médico, sus principios pueden adaptarse a laboratorios de docencia, especialmente en disciplinas relacionadas con la salud, donde la precisión y la seguridad son fundamentales.

Norma ISO 21001:2018: Orientada a las organizaciones educativas, esta norma establece un marco para mejorar los procesos educativos y asegurar que se cumplan las necesidades y expectativas de los estudiantes y otras partes interesadas. La integración de esta norma en los laboratorios de docencia permite alinear la gestión de la calidad con la misión educativa de la institución.

Integración de Sistemas de Gestión: La combinación de estas normativas en un sistema de gestión integrado facilita el cumplimiento de los requisitos de calidad, reduce redundancias y mejora la eficiencia operativa. Según Vargas Hernández y Vega (2024), esta integración es clave para optimizar los procesos y recursos, garantizando un entorno educativo de alta calidad en los laboratorios de docencia.

Objetivo General

Desarrollar una guía metodológica para la implementación de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad en laboratorios de docencia de educación superior, basándose en la integración de las normas ISO/IEC 17025:2017, ISO 15189:2022 e ISO 21001:2018, con el fin de mejorar la calidad educativa y asegurar la competencia técnica en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos Específicos

Identificar los requisitos comunes y complementarios de las normas ISO/IEC 17025:2017, ISO 15189:2022 e ISO 21001:2018, con el propósito de desarrollar un enfoque integrado que asegure la calidad de la educación en los laboratorios de docencia, optimizando los procesos y recursos disponibles.

Diseñar un plan de acción que incluya procedimientos operativos estándar (POEs), estrategias de formación del personal y mecanismos de evaluación continua, con el objetivo de integrar y optimizar los procesos de calidad en los laboratorios de docencia de acuerdo con las normas establecidas.

Metodología aportada por la Guía Metodológica

La guía metodológica propuesta permitirá que cada institución de educación superior pueda, a través de la aplicación de los siguientes pasos, construir su propio Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad en laboratorios de Docencia:

4.1. Evaluación Inicial y Diagnóstico: En primer lugar, se realiza un análisis exhaustivo de la situación actual del laboratorio, evaluando su grado de cumplimiento con las normativas vigentes y la calidad de los procesos existentes, así como la concordancia con la planeación estratégica institucional. Este diagnóstico permite identificar las áreas de mejora y establecer prioridades.

4.2. Planificación del Sistema de Gestión: A partir del diagnóstico, se elabora un plan de acción detallado que incluye la definición de políticas de calidad, objetivos específicos y la estructura organizacional necesaria para la implementación del SGAC.

4.3. Implementación: En esta etapa se dan las directrices e indicaciones para que se documenten los procedimientos operativos estándar (POEs). Asimismo, se lleva a cabo la formación del personal, y se puedan adquirir los recursos tecnológicos y humanos necesarios para cumplir con los estándares establecidos.

4.4. Monitoreo y Evaluación: Finalmente, se orienta la implementación un sistema de auditorías internas y externas, acompañado de indicadores de desempeño para evaluar la eficacia del SGAC. La mejora continua se fomenta a través de la retroalimentación constante y la implementación de acciones correctivas cuando sea necesario.

Metodología del proyecto

1. Revisión Bibliográfica y Normativa: Identificar y analizar las principales normas internacionales (ISO/IEC 17025:2017, ISO 15189:2022, e ISO 21001:2018) y estudios previos relacionados con la gestión y aseguramiento de la calidad en laboratorios de docencia.
2. Diagnóstico de la Situación Actual: Evaluar el estado actual de los laboratorios de docencia en términos de gestión de calidad y cumplimiento normativo.
3. Identificación de Requisitos Comunes y Complementarios: Identificar los requisitos comunes y complementarios de las normas ISO/IEC 17025:2017, ISO 15189:2022 e ISO 21001:2018, para crear un marco integrado de gestión de calidad.
4. Diseño de la Guía Metodológica: Desarrollar una guía práctica y accesible que detalle los pasos necesarios para implementar un SGAC basado en las normas identificadas.
5. Validación y Ajuste de la Guía: Validar la efectividad y aplicabilidad de la guía mediante la retroalimentación de expertos y pruebas piloto.
6. Divulgación y Capacitación: Promover la adopción de la guía metodológica en los laboratorios de docencia de diversas instituciones educativas.
7. Monitoreo y Mejora Continua: Asegurar la mejora continua del SGAC y su adaptación a nuevas necesidades y desafíos.

Resultados parciales

Tras una revisión minuciosa y la realización de entrevistas y encuestas en diversas instituciones de educación superior, se ha identificado una notable falta de uniformidad en la gestión y administración de los laboratorios de docencia. Este hallazgo es consistente independientemente de si las instituciones son públicas, privadas o mixtas.

El análisis de los datos recopilados muestra que cada institución maneja sus laboratorios de manera particular, sin una guía metodológica estándar que asegure la calidad de los procesos educativos y técnicos. Las diferencias observadas abarcan desde la estructura organizativa y los procedimientos operativos hasta la asignación de recursos y la capacitación del personal. Esta diversidad en las prácticas no solo dificulta la implementación de un Sistema de Gestión y Aseguramiento de la Calidad unificado, sino que también pone en riesgo la homogeneidad y consistencia de la formación que reciben los estudiantes.

Estos resultados subrayan la necesidad de desarrollar una guía metodológica que pueda ser adaptada a las particularidades de cada institución, pero que, al mismo tiempo, garantice la aplicación de estándares de calidad coherentes y eficaces en todos los laboratorios de docencia, independientemente de su naturaleza institucional.

Palabras Claves: Calidad, Laboratorio de Docencia, aseguramiento de la calidad.

Referencias Bibliográficas

- Vargas Hernández, A. M., & Vega, L. M. (2024). Integración de un Sistema de Gestión basado en las normas ISO/IEC 17025:2017, ISO 21001:2018 y ISO 15189:2022 para mejorar la calidad en un laboratorio de docencia.
- Mejía, D. A. (2013, 29 de enero). Sistema de aseguramiento de la calidad para la educación superior: Una tarea pendiente. Ministerio de educación. Recuperado el 1 de septiembre de 2022, de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-341917_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de educación. (s. f.). Salas de Conaces - Sistemas de información. Recuperado el 2 de septiembre de 2022, de <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/article-227123.html>
- ISO/IEC 17025:2017. (2017). General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. International Organization for Standardization.
- ISO 21001:2018. (2018). Educational organizations — Management systems for educational organizations — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.

ISO 15189:2022. (2022). Medical laboratories — Requirements for quality and competence.
International Organization for Standardization.

Inteligencia artificial y transformación digital en la UCMC, retos institucionales

Dr. René Valera Sierra¹³⁸

Dr. Luis Alberto Lesmes Sáenz¹³⁹

Resumen

Esta ponencia explora la manera como la Inteligencia Artificial (IA) está incidiendo en la transformación del panorama educativo, identificando oportunidades, así como desafíos. Partiendo de la presunción que la IA promete mejorar procesos de aprendizaje y acercar la educación personalizada, surgen en todo caso preocupaciones sobre la integridad académica y el eventual impacto en el aprendizaje de los estudiantes. La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, como cualquier otra institución educativa, enfrenta el reto de adaptar sus procesos, particularmente los educativos, a estos cambios, equilibrando la innovación con la preservación de valores fundamentales.

Para afrontar esta transformación, se definen tres compromisos clave: la actualización curricular, la implementación de nuevas metodologías de enseñanza, y la capacitación continua de los docentes como líderes de la transformación institucional.

Finalmente, se analizan algunos riesgos de la integración de la IA, como la posible deshumanización del aprendizaje y la prevalencia de la brecha digital. Es crucial promover la inclusión digital y superar las resistencias al cambio mientras se fomenta una transformación digital con un enfoque ético y colaborativo, manteniendo su compromiso con el desarrollo integral y el bienestar de la sociedad.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa (IAGen); Pedagogía de la Educación Superior; Enseñanza – Aprendizaje.

¹³⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Centro de Estudios pedagógicos (CEP) - Facultad de Ingeniería y Arquitectura. rene.valera@unicolmayor.edu.co

¹³⁹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Introducción

El surgimiento de la Inteligencia artificial (IA) está reconfigurando completamente el panorama educativo. Este fenómeno social cada vez más común conlleva, en primer lugar, una gran oportunidad de mejora relacionada con desafíos complejos, pero también riesgos que aún no se han discutido (Khensous et al., 2024). A medida que las instituciones educativas adoptan estas tecnologías, es crucial establecer un marco ético que guíe su implementación y uso (Sywelem y Mahklouf, 2024).

En la medida que las tecnologías de la IA van evolucionando y se van posicionando prometen mejorar los procesos de aprendizaje, sobre todo su adaptación a las particularidades individuales, las cuales han hecho que el ideal de la educación personalizada sea percibido como una especie de utopía social alcanzable (Ayeni et al., 2024). Sin duda los atributos de la IA vendrán a redefinir los métodos tradicionales de la enseñanza, al tiempo que sacuden los cimientos que le dan sentido a los actuales sistemas educativos. En cualquier caso, y más allá de sus ventajas, se escuchan voces de temor que plantean preocupaciones respecto a asuntos como la integridad académica, la institucionalidad del aparato educativo y su rol social y económico, e incluso sobre la inteligencia emocional de los estudiantes (Rochelle y Sushith, 2024).

A medida que la tecnología avanza, es crucial encontrar un equilibrio entre la innovación y la preservación de valores fundamentales en la educación, garantizando que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades interpersonales y una ética sólida. Esto implica repensar los métodos de enseñanza y evaluación, así como fomentar un ambiente que priorice el aprendizaje colaborativo y la empatía (Amer, 2024).

Para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, esto representa un desafío significativo, pero también una oportunidad para redefinir su misión educativa y adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad contemporánea. No solo se trata de implementar nuevas tecnologías, sino de integrar estas herramientas de manera que enriquezcan la experiencia educativa y promuevan el desarrollo integral de los estudiantes, sin que ello signifique el abandonar los principios misionales que históricamente le han definido.

No obstante, entender las necesidades de transformación de la cultura institucional en lo que a procesos educativos se refiere no significa conocer aún las estrategias específicas que se deben adoptar. Por lo que resulta fundamental realizar un diagnóstico profundo que permita identificar las áreas de mejora y las oportunidades de innovación, así como fomentar un diálogo constante entre todos los actores involucrados en la comunidad académica.

Posibilidades para la transformación de los procesos educativos en la UCMC

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca deberá asumir su reto para la transformación pedagógica considerando las variadas opciones que implican las necesidades y particularidades de las diferentes disciplinas que en ella se desarrollan. Esto conlleva no solo pensar en la actualización de los planes de estudio, sino también la implementación de metodologías activas que promuevan el aprendizaje significativo y la participación activa de los estudiantes en su proceso formativo como posible estrategia institucional.

Así las cosas, habría al menos tres grandes tareas a realizar a corto y mediano plazo como consecuencia de la disrupción motivada por la IA:

- La transformación curricular de los diferentes programas, si se considera que la IA tiene el potencial de transformar tanto el ejercicio de las disciplinas como su enseñanza.
- La implementación de nuevas prácticas de aula y un nuevo enfoque didáctico que haga un mayor y mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles.
- Por último, la capacitación continua de los docentes para que puedan integrar eficazmente estas herramientas en su enseñanza y así fomentar un proceso de transformación de la cultura y el comportamiento de los actores institucionales.

La colaboración entre instituciones educativas y empresas tecnológicas también será crucial para asegurar que los programas se mantengan actualizados y relevantes en un entorno en constante cambio. Esto permitirá no solo mejorar la calidad educativa, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro laboral.

Además, es fundamental promover una cultura de innovación que incentive a los docentes a experimentar con nuevas metodologías y recursos, creando un ambiente de aprendizaje dinámico y adaptativo. La transformación deberá darse de manera progresiva, constante y de primordialmente manteniendo el control para no desviar el sentido que la Universidad tiene de su razón de ser y compromiso social. Por lo que el proceso que evolucione la educación en la institución, como consecuencia de la emergencia de las tecnologías asociadas a la IA requiere un compromiso conjunto, donde todos los actores involucrados trabajen hacia un objetivo común: el desarrollo integral de los estudiantes y su capacidad para contribuir positivamente a la sociedad.

Potenciales riesgos a los que se enfrenta la UCMC

Aspectos como: la deshumanización del aprendizaje, la brecha digital entre estudiantes, y la resistencia al cambio por parte de algunos docentes que pueden temer perder su rol tradicional en el proceso educativo, son algunos de los principales riesgos a los que se debe prestar atención para garantizar que la integración de estas tecnologías no solo sea efectiva, sino también ética y equitativa.

La facilidad y rapidez de acceso a la información puede llevar a una superficialidad en el aprendizaje, donde los estudiantes se enfoquen más en obtener respuestas rápidas que en desarrollar un pensamiento crítico y profundo. Además, es crucial fomentar un ambiente donde se valore la curiosidad intelectual y se incentive la exploración de ideas complejas, promoviendo así un aprendizaje significativo que trascienda la mera acumulación de datos.

En ese mismo sentido, el carácter práctico de las tecnologías debe ser equilibrado con la reflexión teórica, permitiendo a los estudiantes conectar conceptos y aplicar su conocimiento en situaciones reales. Esto no solo enriquecerá su comprensión, sino que también les preparará para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo, donde la capacidad de analizar y sintetizar información es más valiosa que nunca.

Sumado a esto, las mismas instituciones deben adoptar un enfoque holístico que integre diversas disciplinas, fomentando la colaboración entre áreas del conocimiento y preparando a los estudiantes para un futuro interconectado. Es importante descartar de lleno la idea errónea de que la educación se limita a la memorización de datos, ya que el verdadero aprendizaje radica en la capacidad de cuestionar, innovar y adaptarse a nuevas realidades.

Hoy en día, toma mayor preponderancia el contexto social y cultural en el que se desarrolla el aprendizaje, lo que implica que las instituciones educativas deben ser sensibles a las necesidades y realidades de sus comunidades. Además, es fundamental que se promueva un ambiente inclusivo que valore la diversidad y fomente el respeto mutuo, permitiendo así que cada estudiante se sienta valorado y motivado a contribuir con su perspectiva única. Esto no solo enriquece el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual, donde la colaboración y la empatía son habilidades esenciales.

Asimismo, las metodologías de enseñanza deben adaptarse para incorporar diferentes estilos de aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de sobresalir y desarrollar su potencial al máximo. No obstante, el riesgo latente de la exclusión tecnológica es un desafío que no se puede ignorar, ya que el acceso desigual a herramientas digitales puede perpetuar las brechas existentes y limitar las oportunidades de aquellos que más las necesitan.

Dentro de los compromisos institucionales más relevantes, en especial para la educación pública, se encuentra la implementación de programas estructurales que fomenten la inclusión digital, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, puedan acceder a recursos y formación tecnológica. Además, es fundamental promover la formación docente con pertinencia en el uso de estas herramientas, ya que su habilidad y comprensión para integrar la tecnología en el aula puede marcar una diferencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes.

El ludismo, las tecno fobias y cualquier forma de rechazo o exclusión deben ser superados mediante estrategias que fomenten la transformación digital y la apropiación con sentido crítico, permitiendo así que tanto educadores como estudiantes se sientan empoderados para

asumir sus retos diarios y su proyecto de vida en un mundo cada vez más interconectado. Esto implica no solo la capacitación técnica, sino también el desarrollo de una mentalidad abierta hacia la innovación y el cambio, donde la curiosidad y la experimentación sean valoradas como parte del proceso educativo y se promueva un ambiente colaborativo que estimule el aprendizaje entre pares. Además, es fundamental integrar herramientas digitales que faciliten la comunicación y el acceso a recursos, permitiendo a los estudiantes explorar nuevas formas de conocimiento y expresión.

Conclusión

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se enfrenta al reto de proyectar y promover una transformación digital orientada a la formación integral de sus estudiantes, asegurando que estén preparados para los desafíos del futuro laboral y social en entornos en constante cambio como consecuencia de las tecnologías de IA.

La implementación de políticas claras y concretas será necesaria para guiar el proceso de ajuste, enfocándose en el uso ético y responsable de las herramientas digitales, promoviendo una evolución de la cultura institucional hacia una perspectiva del humanismo tecnológico que propenda por el desarrollo social, cultural y económico en pro del ser humano y sus necesidades, donde la IA se proyecte como un medio estratégico para el desarrollo de la sociedad colombiana. Esto requerirá la colaboración de diversos actores, incluyendo otras instituciones educativas, sector productivo y el Estado, para crear un ecosistema que fomente la innovación y el aprendizaje continuo.

Referencias

- Amer, N. M. B. (2024). Innovative educators, cutting-edge technologies, and moral coherence. *Journal Of Science And Human Studies - Al-Marj*, 74, 1-10. <https://doi.org/10.37376/jsh.vi74.5765>
- Ayeni, N. o. O., Hamad, N. N. M. A., Chisom, N. o. N., Osawaru, N. B., & Adewusi, N. o. E. (2024). AI in education: A review of personalized learning and educational technology. *GSC Advanced Research And Reviews*, 18(2), 261-271. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.18.2.0062>
- Francis, S. (2020). Digital Transformations and Structural Exclusion Risks: Towards Policy Coherence for Enabling Inclusive Trajectories. En *India studies in business and economics* (pp. 13-44). https://doi.org/10.1007/978-981-15-6907-4_2
- Khensous, G., Boumedjout, A., & Labed, K. (2024). Exploring the Role of Artificial Intelligence in Education. En *Advances in finance, accounting, and economics book series* (pp. 155-169). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1418-0.ch007>

- Rochelle, S., & Sushith. (2024). Exploring the AI Era: A Comparative Analysis of AI-Driven Education and Traditional Teaching Methods. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(4). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.24635>
- Sywelem, M. M. G., & Mahklouf, A. M. E. (2024, 29 junio). Ethical Considerations in the Integration of Artificial Intelligence in Education: An Overview. <https://doi.org/10.5121/csit.2024.141201>

Educación Superior y Competencias Socioemocionales: El rol de los semilleros de investigación

Mónica Rocío Barón Montaña¹⁴⁰

Jenny Patricia Ortiz Quevedo¹⁴¹

Norma Barrios Meneses¹⁴²

Introducción

En el contexto actual de la educación superior, el fortalecimiento de las competencias socioemocionales se ha vuelto un imperativo para preparar a los estudiantes frente a los desafíos de un mundo cada vez más volátil, incierto, complejo y ambiguo. La globalización, la rápida evolución tecnológica y las constantes transformaciones sociales y económicas, exigen que los futuros profesionales no solo dominen habilidades académicas y laborales, sino que también posean la capacidad de gestionar sus emociones, tomar decisiones informadas, y adaptarse a situaciones cambiantes.

Estas competencias, que van más allá de la dominación de una disciplina o de un conocimiento técnico, son esenciales para enfrentar con éxito las dificultades que se presentan tanto en el ámbito profesional como en la vida personal. Además, el desarrollo de estas habilidades contribuye a un bienestar integral, lo cual se traduce en un desempeño académico más sólido y en una preparación más completa para los retos que enfrentarán en el futuro.

¹⁴⁰ Dra. en Educación. Licenciada en Pedagogía. Universidad San Alfonso. Bogotá (Colombia). monica.baron@usanalfonso.edu.co. <https://orcid.org/0000-0001-7026-4464>.

¹⁴¹ Dra.(c) Educación. Magister en Educación. Magister en Violencias de género. Especialista en Pedagogía y docencia universitaria. Psicóloga. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá (Colombia). jpatriciaortiz@unicolmayor.edu.co. Bogotá (Colombia) <https://orcid.org/0000-0001-9804-8579>.

¹⁴² Dra. (c) Educación. Mg. Administración de empresas con especialidad en gestión integrada de la calidad, seguridad. Trabajadora Social. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá (Colombia). nbarrios@unicolmayor.edu.co Bogotá (Colombia) <https://orcid.org/0009-0002-3766-1446>

En este escenario, los semilleros de investigación juegan un papel crucial al ofrecer a los estudiantes experiencias formativas que trascienden el aula y los conectan con la realidad de su futura profesión. Las actividades allí desarrolladas, no solo permiten el desarrollo de competencias esenciales para la vida, sino que también facilitan la resolución de problemas reales en su campo de estudio.

Este proceso de inmersión en la resolución de problemas reales enriquece su formación académica y, al mismo tiempo, potencia el desarrollo de habilidades socioemocionales fundamentales, como el trabajo en equipo, la resiliencia, y la capacidad de adaptación.

En este contexto, las experiencias ofrecidas por los semilleros de investigación se vuelven indispensables para los estudiantes. Por tanto, se busca promover espacios de reflexión en torno al reconocimiento de las competencias socioemocionales en la formación de semilleros de investigación, como aspectos fundamentales para la formación integral de los estudiantes en la educación superior. Cuando la investigación formativa se integra de manera articulada con las actividades adelantadas en los semilleros de investigación, se crea un entorno en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos técnicos y científicos, sino que también desarrollan habilidades esenciales para la vida. El aprendizaje, que surge de la conexión entre la teoría y la práctica, se ve enriquecido por estas experiencias, permitiendo a los estudiantes enfrentar y resolver problemas reales con una visión crítica y creativa.

La relevancia de integrar el desarrollo de competencias socioemocionales en los semilleros de investigación se manifiesta en la capacidad de los estudiantes para enfrentar los retos del mundo real con una base sólida tanto en conocimientos como en habilidades interpersonales. A medida que los estudiantes se involucran en proyectos de investigación que reflejan los desafíos y complejidades de su entorno profesional, aprenden a gestionar la incertidumbre, a colaborar eficazmente con compañeros de diversas disciplinas y a tomar decisiones informadas bajo presión.

Además, los semilleros de investigación proporcionan un espacio donde se cultiva la reflexión crítica y el pensamiento ético, aspectos que son fundamentales para una formación integral. Al enfrentar problemas reales, los estudiantes no solo aplican conocimientos técnicos, sino que también deben considerar las implicaciones sociales, éticas y emocionales de sus decisiones. Esta dimensión ética y social del aprendizaje es esencial en un mundo donde las decisiones profesionales tienen un impacto profundo en la sociedad.

En definitiva, la sinergia entre estos elementos no solo eleva la calidad de la educación superior, sino que también asegura que los estudiantes estén mejor cualificados para enfrentar los desafíos tanto de su vida profesional como personal. Esto contribuye al desarrollo de individuos capaces de generar un impacto positivo en la sociedad, promoviendo un futuro en

el que las habilidades técnicas y socioemocionales se complementen para afrontar los retos del mundo contemporáneo.

Palabras claves: competencias socioemocionales, investigación, semilleros de investigación, Educación Superior.

Competencias socioemocionales un imperativo en la investigación

La inteligencia emocional ha sido un tema tratado desde hace alguno años, especialmente centrado en el reconocimiento de las propias emociones y de los demás, se ha ido consolidando según Goleman (1996), como una guía orientadora de los comportamientos sociales, ahora bien, esto implica un conocimiento o por lo menos reflexión en torno al propio ser, siendo estas premisas de la cotidianidad, también se aplican al campo educativo, siendo un desafío proyectarlo a las tareas investigativas, que desde su esencia poseen un carácter formal y científico.

Los semilleros se definen según Orozco et al. (2023) como espacios extracurriculares que son flexibles, que permite la autoformación y profundización de conocimientos en diversas áreas de interés que se adaptan a las necesidades y demandas actuales de la sociedad, comunidades y estudiantes, a través de la formación interdisciplinaria desde el acompañamiento con grupos de trabajo, pares, docentes o redes de investigación que se pueden extender a invitaciones en otros espacios pedagógicos.

Teniendo en cuenta a Emmerling et al (2012), las competencias socioemocionales son necesarias para gestionar las emociones, tomar decisiones, relacionarse y generar vínculos. Lo cual es fundamental para aprender de manera conciente. En este sentido, se fomenta el desarrollo de habilidades blandas, el diálogo horizontal sobre opiniones, experiencias y descubrimientos personales, aprender a aprender, auto gestión, así como la solución de problemas de acuerdo al contexto. Por otra parte, influyen en el afrontamiento de retos académicos, una mejor habilidad de análisis crítico y reflexivo, la empatía y el liderazgo.

Paheco et al. (2022) indica que dentro de las competencias que se pueden adquirir al entrar a un semillero de investigación asociado a procesos intra e interpersonales, de las cuales exponen: las habilidades de percepción en cuanto a experiencias y puntos de vista personales, académicos y profesionales; instrumentales, de pensamiento, construcción conceptual, metodológica, conceptual y social, así como metacognitiva. Lo cual implica que existen diversos tipos de competencias que se gestan en el mundo académico.

En relación con lo expuesto anteriormente, se puede determinar que la investigación ha sido un eje transversal para comprender los cambios que se han dado en los escenarios de la vida cotidiana. En este sentido, es fundamental tener en cuenta lo planteado por gallegos (2014)

quien refiere que la producción de conocimiento a través de la historia se ha obtenido por medio de la producción científica generada desde las universidades donde se evidencia una relación simbiótica docente – investigación.

En relación con lo anterior, los semilleros de investigación favorecen la búsqueda de necesidades, realidades y/o problemas del contexto que son relevantes para fortalecer las disciplinas coadyuvando a la exploración científica y al aprendizaje de la investigación investigando. Así mismo el estudiante cuenta con el direccionamiento directo del docente quien a su vez lidera un grupo de investigación y le facilita un acercamiento real al contexto situado.

Metodología

El proceso investigativo se enmarca en el enfoque cualitativo. Paradigma interpretativo y la orientación de Norka Arellano con el método de acción crítica reflexiva, el cual permita dar respuesta al objetivo de la investigación.

Resultados

En un mundo cada vez más interconectado y complejo, es crucial ampliar el enfoque de estos semilleros para incluir el desarrollo de competencias socioemocionales, reconociendo que la formación académica y el desarrollo emocional no son procesos disociados, sino complementarios, tal como lo menciona Casassus (2017), al referir que, mediante las experiencias y vivencias de las interacciones (más que la cognición) es posible estimular la conciencia y la comprensión emocional, logrando así el desarrollo de valores tales como la autoconfianza, la responsabilidad, la apertura hacia el otro, la escucha y la receptividad.

De modo que, integrar la investigación formativa con el desarrollo de competencias socioemocionales permite a los estudiantes no solo adquirir conocimientos técnicos y científicos, sino también desarrollar habilidades esenciales como la empatía, la gestión emocional, la resiliencia y el trabajo en equipo. Estas competencias son fundamentales para que los estudiantes puedan enfrentar de manera efectiva los desafíos que surgen en el proceso investigativo, como la frustración ante resultados inesperados, la necesidad de colaborar y comunicarse con otros de manera efectiva, y la capacidad de mantener la motivación a lo largo del tiempo.

Además, estudios adelantados en el campo de la relación entre competencias emocionales y educación sugieren que los estudiantes que desarrollan competencias socioemocionales tienden a tener un mejor rendimiento académico y una mayor satisfacción personal. Esto se debe a que son capaces de gestionar mejor sus emociones, lo que les permite enfocarse más en sus tareas académicas y resolver problemas de manera más efectiva.

En el marco de los hallazgos se encuentra que los estudiantes determinan como relevantes algunas competencias como ser resilientes, demostrar empatía, liderazgo, autogestión, sensibilidad y comprensión de los diferentes contextos existentes en las diferentes realidades.

En resumen, la integración de la investigación formativa con el desarrollo de competencias socioemocionales en los semilleros de investigación es fundamental para formar estudiantes no solo con un alto nivel académico, sino también con las habilidades emocionales necesarias para desenvolverse exitosamente en el ámbito académico y profesional. Esta combinación de competencias promueve un aprendizaje significativo, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan las habilidades necesarias para aplicarlos de manera efectiva en diferentes contextos de la vida.

Conclusiones

A partir del análisis realizado, se debe establecer claramente las funciones y lineamientos de la enseñanza y la investigación para responder a las necesidades de la sociedad, así como a la preparación de los futuros profesionales, para cubrir las demandas de un mundo globalizado, en este marco, se puede contemplar la idea del aula interactiva, en donde se debe sensibilizar al docente y al estudiante acerca de la necesidad de una formación centrada en el conocimiento de los contextos y realidades a través de la investigación.

En el entorno actual de la educación superior, el fortalecimiento de competencias socioemocionales es esencial para preparar a los estudiantes frente a las complejidades y desafíos del mundo moderno. La globalización, el avance tecnológico y las transformaciones sociales demandan profesionales que no solo dominen habilidades técnicas, sino que también puedan gestionar sus emociones, adaptarse a cambios y tomar decisiones informadas. En este contexto, los semilleros de investigación juegan un papel crucial al ofrecer experiencias formativas que van más allá del aula, conectando a los estudiantes con situaciones reales de su futura profesión.

La integración de la investigación formativa con el desarrollo de competencias socioemocionales permite a los estudiantes enfrentar problemas reales, colaborar eficazmente y gestionar la incertidumbre con una madurez emocional creciente. Este enfoque no solo enriquece su formación académica, sino que también promueve un bienestar integral, preparándolos para un desempeño exitoso tanto en su vida profesional como personal. Además, la reflexión crítica y el pensamiento ético cultivados en estos espacios son fundamentales para formar profesionales responsables y comprometidos con el bienestar social.

En definitiva, la sinergia entre el conocimiento técnico y las habilidades socioemocionales, fomentada por los semilleros de investigación, no solo mejora la calidad de la educación superior, sino que también asegura que los egresados estén mejor equipados para contribuir

positivamente a la sociedad. Así, la combinación de habilidades técnicas y competencias interpersonales se convierte en una base sólida para enfrentar los retos del mundo contemporáneo, promoviendo un futuro más justo, equitativo e innovador.

Referencias bibliográficas

- Casassus, Araneda, Antonijevic, Calcagno (2004). La Educación Emocional. LOM Editores. Santiago de Chile.
- Casassus, J. (2017). Una introducción a la educación emocional. RELAPAE (7), ppm 121-130.
- Emmerling, R. J., & Boyatzis, R. E. (2012). Emotional and social intelligence competencies: cross cultural implications. Cross Cultural Management: An International Journal, 19(1), 4-18. doi: 10.1108/13527601211195592
- Gallegos, M., Berra, M., Benito, E, López, W.(2014). Las nuevas dinámicas del conocimiento científico y su impacto en la Psicología Latinoamericana. Revista Psicoperspectivas. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol13-Issue3-fulltext-377>
- Goleman, D. (1996). La Inteligencia Emocional. Por qué es más importante que el cociente intelectual. Argentina: Javier Vergara Editor S.A
- Orozco, J., Arce, S. y González, D. (2023). Los semilleros de investigación en ingeniería. Estrategia acogedora para promover la permanencia estudiantil. Encuentro Internacional De Educación En Ingeniería. <https://doi.org/10.26507/paper.3021>
- Pacheco, S., Mayorga, A., Cordova, J. y Navas, Y. (2022). Desarrollo de competencias de investigación en los estudiantes universitarios: un reto para las universidades del siglo XXI. Revista Inclusiones, 453-473. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/3268>

Integración del diseño de Contenidos Socioculturales para el Desarrollo de Competencias Digitales

Martha Cecilia Torres López¹⁴³

Jenny Patricia Ortiz Quevedo¹⁴⁴

René Valera Sierra¹⁴⁵

Introducción

En una sociedad cada vez más permeada por lo digital se hace a menudo importante la reflexión en torno a la educación como una de las aristas principales y fundamentales en la transformación social y cultural, impulsando y preparando a generaciones actuales y futuras en la formación y adquisición de competencias digitales que les permitan hacerle frente a los retos que presentan los distintos campos del saber, resulta indispensable pensarse la transformación educativa con un espectro holístico, en torno a procesos de enseñanza y aprendizaje.

En congruencia con ello, Fonturbel (2020) indica que los distintos contenidos dados en el aula desarrollan en los estudiantes distintas habilidades, de esta forma, las competencias digitales fomentan aspectos como la comunicación, atención, percepción y valoración, en tanto, abren paso al diálogo con contenidos socioculturales, empleando diversas estrategias de forma tal que estas se complementen y el estudiante poseen un mayor grado de comprensión y desarrollo del pensamiento, crítico, creativo pero sobre todo aplicable a la era digital.

Similar, Monsalve et al, (2021) mencionan que el manejo de competencias digitales se ha convertido en un requisito indispensable no solo para los estudiantes, también, para los docentes, por tanto, se requiere encontrar y diseñar procesos que vayan en armonía con la mediación tecnológica, sin desconocer la realidad presente en las aulas. Comprendiendo ello,

¹⁴³ Martha Cecilia Torres López Facultad de Ingeniería y Arquitectura marthatorres@unicolmayor.edu.co

¹⁴⁴ Jenny Patricia Ortiz Quevedo. Facultad de Ciencias Sociales. jpatriciaortiz@unicolmayor.edu.co.

¹⁴⁵ Facultad de Ingeniería y Arquitectura. rene.valera@unicolmayor.edu.co

el diseño de contenidos socioculturales demanda a su vez tener presente ese conocimiento que se obtiene basado en la experiencia, el modo de vida, la identidad colectiva, entre otros.

En tal sentido, como lo ubican Bravo et al (2019), el desarrollo de la competencia digital debe tener en cuenta un enfoque sociocultural donde se cuente con un proceso interactivo, vivido y sentido por parte del estudiante - docente y el medio en el que se ubican, esto en aras de lograr no solo una transferencia de conocimiento y la adquisición de la competencia digital, también, una interacción social donde se tenga la capacidad de generar espacios, herramientas y /o estrategias idóneas para la producción de aprendizajes tecnológicos. A partir de lo anterior, surge el interés de analizar la interacción entre el diseño de contenidos socioculturales y las competencias digitales en la educación superior. A fin de comprender la temática en cuestión reconociendo sus esencialidades.

Palabras clave: Contenidos socioculturales, competencias digitales, diseño micro curricular, Educación.

Reflexiones en torno al Diseño Microcurricular

El ideal en la enseñanza es la búsqueda enriquecedora de formas que puedan estimular prácticas educativas que conlleven hacia la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de modo tal, que el avance tecnológico se constituye como un recurso que permite acceder la información y constituyen en sí mismos un medio para abrir paso a nuevos ambientes creativos, que demandan ser incluidos en la planificación de los escenarios de clase.

En este orden de ideas, de acuerdo a Velez y Uribe, (2022) el diseño micro curricular se presenta como una herramienta esencial que fortalece la metodología de trabajo que es aplicada por los docentes, en este sentido, esta responde al planteamiento de un plan que involucre el objetivo que guiará cada clase, el diseño de metodologías y estrategias que posibiliten el diseño de la misma, basado en un contenido específico, de este modo, se comprende la necesidad de innovar en la construcción del aprendizaje con la finalidad última de transformar las realidades de los estudiantes, atendiendo a una formación integral durante toda su etapa educativa.

Caldero (2019), por su parte encuentra el diseño micro curricular como un desafío pero a su vez como herramienta para innovar, respondiendo a los cambios a nivel social, comunitario y educativo que se han dado, adicionalmente en el marco de una sociedad de conocimiento, este diseño posibilita centrar la atención en un tema particular. llevando consigo la implementación de prácticas que desarrollen habilidades tanto en docentes como en estudiantes que se vuelven necesarias para hacerle frente a una sociedad en constante cambio.

Mas allá de la apuesta por contenidos

En el sentido de aportar a una educación integral y de calidad se hace imperante la valoración de lo sociocultural, en donde los contenidos socioculturales de acuerdo al Centro de Cervantes, (2022), responden al conocimiento que basado en la experiencia, el modo de vida, lo cotidiano,

identidad colectiva y la organización social de una población en particular, de este modo, se aduce que un enfoque cultural en el diseño de metodologías y herramientas educativas posibilita abarcar y tomar en cuenta una mayor población estudiantil y docente, que innove en el diseño de los mismos considerando aspectos esenciales en el desarrollo de habilidades, capacidades y talentos permeadas por este enfoque.

En relación a lo anterior, estos contenidos socioculturales se posicionan en la esfera de determinado conocimiento y práctica cultural en donde la interacción social y dinámica promueve a su vez relaciones interactivas entre estudiantes de diferentes culturas que aportan al conocimiento de la identidad misma y a su vez al desarrollo de una personalidad y conocimiento de manera situacional.

Retomando lo que menciona Anaya et al, (2021), las competencias digitales obedecen a la capacidad para buscar, obtener, procesar y comunicar información, en la misma línea para transformarla en conocimiento, en este sentido, las competencias digitales se ligán a las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) puesto que son necesarias en el ámbito educativo tanto para el docente como para el estudiante en el adecuado desarrollo de su ruta formativa.

En relación, al engranaje entre el diseño micro curricular y lo sociocultural lo que pretende es posibilitar el desarrollo de competencias digitales desde diferentes miradas de conocimiento atendiendo a que cada vez más la educación es atravesada por lo tecnológico y digital, en medio de esta transformación educativa han surgido nuevas formas de relacionarse, distintos entornos de trabajo, nuevos escenarios de conocimiento e incluso nuevas formas de aprendizaje y de formación tanto individual como colectiva.

Así pues, la sociedad de conocimiento converge con los avances tecnológicos y el desarrollo continuo por lo que se presenta como una necesidad latente ir haciendo uso de las mismas, dentro de ello surge el concepto de las competencias digitales que abarcan el conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes que si bien debe poseer también desarrollar el individuo con la finalidad de aportar a su desarrollo personal, profesional y colectivo.

Metodología

La metodología de la investigación está enmarcada por el enfoque cualitativo, cuyo paradigma investigativo es hermenéutico- interpretativo, lo cual permite la comprensión e interpretación de la interacción de los contenidos socioculturales y la formación de las competencias digitales en la Educación Superior.

Resultados

El entorno educativo sostiene algunas exigencias, a partir de ello en cuanto a los docentes y estudiantes es necesario el desarrollo de competencias digitales que permitan el alcance de habilidades con el uso de herramientas tecnológicas y la integración de tecnologías en las aulas, fomentando una actitud crítica, el manejo adecuado de las mismas, la creación y utilización de estas herramientas, hallazgo que se relaciona con la postura de Brazal et al, (2022), el cual comprende las competencias como una unión de capacidades, conocimientos y actitudes que se adecuan al contexto en aras de favorecer la inclusión social, la participación y ciudadanos más conscientes y dinamizadores.

Se hace necesario indicar que los contenidos curriculares socioculturales partes del análisis de las poblaciones, analizando de forma profunda las interacciones de los aspectos culturales y de aprendizaje digital, En razón a ello Guzman(2018), indica que dentro de las planeaciones o estructuraciones se debe hablar sobre lo construcción ciudadana, lo comunitario relacional, el aprendizaje por proyectos, el entorno sociocultural, las tecnologías de la información y como estas posibilitan el intercambio de conocimientos y el diálogo de saberes desde diferentes culturas en aras de que se forme a estudiantes desde una visión holística.

Ligado a ello, el diseño de estos contenidos con mediación de las Tecnologías de la información, conlleva al desarrollo de procesos cognitivos superiores en tanto estructuran, entablan y relacionan situaciones presentes y pasadas cuestionando lo sucedido que a su vez lleva a la reflexión continua y el desarrollo del pensamiento crítico, por otra parte, al formarse desde un enfoque sociocultural, permite el reconocimiento de diferentes entornos y la valorización de saberes incluyéndose en la ruta formativa como una estrategia para evocar nuevas miradas de la realidad y el entorno inmediato.

Conclusiones

Abordar el diseño de contenidos socioculturales en la Educación superior en aras de desarrollar competencias socioculturales implica a su vez considerar el aspecto cultural que requiere tomar en cuentas competencias generales como la comunicación y el relacionamiento, en relación, estos se basan en un saber cultural como forma de conocimiento sociocultural, en donde se presenta ligado a una competencia del saber hacer, en torno a lo práctico, vivido, sentido, cotidiano y el saber ser, saber estar como forma de intercambiar conocimiento y comunicarse con el otro abarcando las distintas posibilidades.

Dicho esto, la implementación de estos contenidos permite saber qué es lo que los y las estudiantes necesitan para lograr procesos de formación integral que respondan al cambio social y cultural que se ha dado.

Ahora bien, los contenidos socioculturales tienen implicaciones significativas y distintivas en relación a la participación individual y colectiva de los estudiantes de modo tal que les permite

formar un sentido de pertenencia, la búsqueda de estrategias y herramientas que posibiliten la comunicación y comprensión, así como interrelación entre estudiantes.

Referencias

- Anaya- Orozco, E; Mulford- Ortega, A. (2021). Competencias digitales: una necesidad en el docente de hoy. Universidad de la Costa. Barranquilla. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8164/COMPETENCIAS%20DIGITALES.%20UNA%20NECESIDAD%20EN%20EL%20DOCENTE%20DE%20HOY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, P.; Jimenez, J.; Coar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. Comunicar, n° 61, v. XXVII, 2019 | Revista Científica de Educomunicación | ISSN: 1134-3478; e-ISSN: 1988-3293 <https://www.revistacomunicar.com/pdf/61/c6102es.pdf>
- Calderón Delgado, Mariela La Planificación Microcurricular: Una Herramienta Para La Innovación De Las Prácticas Educativas Revista De Ciencias Humanísticas Y Sociales (Rehuso), Vol. 4, Núm. 2, Mayo-Agosto, 2019, Pp. 103-111 Universidad Técnica De Manabí. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171022013.pdf>
- Brazal, I; Urrutxi, I; Martinez, P. (2022). Competencia digital docente e inclusión social educativa en la escuela. Una revisión sistemática. Universidad del País Vasco, España. <http://uajournals.com/campusvirtuales/journal/21/5.pdf>
- Fontúrbel, R. (2020). Los contenidos socioculturales en el aula de ele, disciplina práctica integral. Universidad de Burgos.
- Guzman, C. (2018). Contenidos educativos con relevancia cultural. Universidad Nacional Autonoma de Mexico. https://www.researchgate.net/publication/327234515_Contenidos_educativos_con_relevancia_cultural
- Monsalve, M.; Morales, M.; Ferreira, S.; Corredor, C.; Currea, A. (2021). Estudio sobre competencias digitales en programas de formación virtual y a distancia. , Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, vol. 28, núm. 3, 2021. Universidad Autónoma del Estado de México
- Vélez, Z.; Uribe, V. (2022). Planificación microcurricular como herramienta efectiva en los logros de aprendizaje. Revista Tecnológica- educativa docentes 2.0.

<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/311/868#citations>

Concepción teórica de género en el currículo oculto de Trabajo Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, un análisis documental

1. Ana María Forero Coronado¹⁴⁶

2. Elcy Yisel Contreras Calderón¹⁴⁷

Resumen.

El propósito de la siguiente ponencia es presentar el análisis documental realizado en torno a la concepción teórica de género en el currículo oculto de Trabajo Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, con el fin de reconocer si dentro de los componentes dictados se distingue alguna perspectiva de género. Junto a ello, el análisis documental se realizó a través de fichas documentales divididas en dos categorías: “descripción física o análisis formal” y “análisis de contenido o análisis interno” que permitieron llevar a cabo un análisis crítico de los objetivos y funcionalidad de cada componente, además de examinar la bibliografía o referentes teóricos de los mismos.

Dentro de la bibliografía de interés, se retoman los conceptos de currículo oculto, concepción de género y la contextualización del análisis documental para llevar a cabo el proceso de investigación y revisión. Los términos nombrados serán ampliados en el desarrollo de la ponencia para mayor claridad.

Palabras Clave: análisis documental, concepción de género, currículo oculto, plan de estudios.

Introducción

El currículo de la carrera de Trabajo Social está diseñado para formar profesionales capaces de comprender y enfrentar las complejidades del contexto social, económico, político y cultural, tanto a nivel global como local. Uno de los aspectos fundamentales de esta formación es la

¹⁴⁶ Estudiante de Trabajo Social, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁴⁷ Estudiante de Trabajo Social, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

capacidad de analizar y abordar las desigualdades sociales, incluidas las relacionadas con el género.

Pese a ello, y al realizar el análisis documental de los componentes escogidos, se identificaron ciertas cuestiones en la representación de teorías y voces diversas, particularmente en lo que respecta a la inclusión de autoras y teorías feministas. A pesar de que el plan de estudios incluye una sola electiva de profundización dirigida específicamente a género, los resultados esperados de aprendizaje encontrados sugieren una necesidad de integrar una perspectiva de género de manera más amplia y profunda en toda la formación.

Para llevar a cabo la investigación se tuvieron en cuenta los siguientes conceptos fundamentales. En primer lugar, el currículum oculto, que a pesar de ser un concepto polisémico y diverso, se escoge “*La expresión del currículum oculto a través de la selección cultural o currículum escolar oficial*”, donde a descripción de Cabrera (2002),

emerge de la constatación de que las escuelas no son sitios políticamente neutrales, sino que están directamente relacionados con la construcción y control de discursos [...] En este proceso de selección de contenidos, que se hace a través de los planes y programas de estudio y que conforma el currículum oficial de un determinado sistema educativo. (p. 52)

Junto a ello, se expone la definición de concepción de género para mayor entendimiento: “hace referencia al posicionamiento crítico para el análisis de la dimensión crítica/evaluativa de la normatividad heterosexual y patriarcal que sustenta todo el sistema social y en el que el género es un principio de jerarquización de espacios, recursos materiales, económicos, públicos e ideológicos” (Danoso et al, 2013, p.75). Estas bases teóricas guían la investigación y a través de ellas se pretende responder a los objetivos planteados a continuación.

Objetivos

Objetivo general:

- Analizar cuál es la concepción teórica de género en el currículo oculto académico de Trabajo social en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Objetivos específicos

- Analizar los textos y materiales didácticos utilizados en el currículo de Trabajo Social para identificar la representación y enfoque de las teorías de género, y cómo estas se reflejan en el currículo oculto.

- Describir las perspectivas y experiencias de los docentes de Trabajo Social en relación con la enseñanza y transmisión de las teorías de género, utilizando entrevistas semiestructuradas para profundizar en su percepción del currículo oculto
- Caracterizar las percepciones de los estudiantes de último semestre de Trabajo Social respecto a cómo se abordan las cuestiones de género en el currículo, mediante la realización de encuestas y grupos de discusión, para comprender la influencia del currículo oculto en su formación.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo el análisis de los documentos seleccionados, se utilizaron fichas documentales que permitieron sistematizar la información de manera eficiente y detallada. Estas fichas documentales se dividieron en dos categorías principales: “descripción física o análisis formal” y “análisis de contenido o análisis interno”. La descripción física o análisis formal, se registraron aspectos como la estructura del documento, la organización de los contenidos, el formato de presentación, y cualquier otro elemento visual o estructural que pudiera influir en la interpretación del material.

El análisis de contenido o análisis interno se enfocó en la extracción de información relevante como el objetivo del componente, los resultados de aprendizaje que se esperan tener al finalizar el componente y los contenidos específicos que se planifican trabajar a lo largo del curso. Además, se prestó especial atención a las teorías de género que pudieran estar representadas, tanto de manera explícita como implícita, a través de las referencias bibliográficas y el material de estudio propuesto.

Resultados parciales

Se realizó el análisis documental a 11 documentos analíticos y sintéticos de componentes de Trabajo Social de la UCMC, los cuales contaban con carga teórica e histórica sobre la profesión-disciplina. Se encontró que la mayoría de los objetivos están enfocados en proporcionar una formación sólida en las teorías y métodos del Trabajo Social, con un énfasis en la comprensión crítica de las realidades sociales. Pese a ello, la revisión documental reveló una presencia mayor de autores clásicos y varones en la bibliografía, con poca representación de autoras y teorías contemporáneas.

Los resultados de aprendizaje esperados señalan la capacidad de aplicar una perspectiva interdisciplinar y una comprensión crítica de las desigualdades sociales, la poca integración de la perspectiva de género en los componentes podría disminuir el desarrollo de estas competencias en los estudiantes. La existencia de una única electiva específica de género sugiere que la perspectiva de género no está suficientemente incorporada en la formación central del Trabajo Social.

Lo anterior se ve reflejado dentro de las referencias bibliográficas, que en total fueron 316 de las cuales el 70,3% son autores hombres, 25,3% son autoras femeninas y el 4,4% son organizaciones.

Discusión.

Al revisar los componentes curriculares, se encontró que los objetivos están orientados a preparar a los, las y les estudiantes para comprender las problemáticas del mundo globalizado de forma contextual y responder a las necesidades sociales con una intervención informada y responsable. Los objetivos incluyen la comprensión de procesos históricos y epistemológicos del Trabajo Social, la identificación de disputas teóricas en las ciencias sociales, y el desarrollo de competencias para la intervención social en contextos diversos. Sin embargo, la bibliografía utilizada en estos componentes está mayoritariamente compuesta por autores clásicos y hombres, con pocas referencias a autoras contemporáneas y teorías feministas. Esto plantea una separación entre los objetivos declarados y los recursos teóricos disponibles para alcanzarlos.

En cuanto a los resultados de aprendizaje, se espera que los, las y les estudiantes sean capaces de explicar fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos en el análisis de contextos sociales, así como articular una perspectiva interdisciplinar que abarque diferentes dimensiones de la realidad social. No obstante, la falta de variedad en las referencias bibliográficas podría cercar la el desarrollo de una comprensión crítica e integral de estos contextos.

Conclusiones.

En primer lugar, la revisión documental de los componentes del currículo de Trabajo Social indica una posible desvinculación entre los objetivos de formación y los recursos teóricos utilizados, particularmente en lo que respecta a la inclusión de perspectivas de género.

Por otro lado, teniendo en cuenta el enfoque de equidad y justicia social que debe tener la profesión de Trabajo Social, los resultados de aprendizaje esperados, que incluyen la capacidad de articular una perspectiva interdisciplinar y de aplicar conocimientos teóricos en la intervención social, podrían no alcanzarse con éxito debido a la falta de integración en las fuentes teóricas.

Por último, la inclusión de una sola electiva específica de género en el plan de estudios refuerza la necesidad de integrar la perspectiva de género de manera más amplia en todo el currículo para garantizar que los, las y les estudiantes estén preparados para abordar las desigualdades de género en su práctica profesional

Referencias

Cabrera, F. C. (2002). *Curriculum oculto: los mensajes no visibles del conocimiento educativo*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=208329>

Donoso-Vázquez, T., & Velasco-Martínez, A. (2013). ¿POR QUÉ UNA PROPUESTA DE FORMACIÓN EN PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO?. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(1), 71-88.

Las redes sociales como recurso didáctico en el aula: una exploración desde el contexto investigativo del diseño gráfico con un enfoque interdisciplinar

Nixon Yamid Rodríguez Baquero¹⁴⁸

Introducción

Desde antes de la catástrofe sanitaria ya se venía marcando un horizonte de alternativas relacionadas con las formas de impartir conocimiento mediante distintas plataformas digitales, generando nuevas lecturas en torno a las formas de acercar el conocimiento a los educandos a través de diferentes lenguajes y soportes mediáticos, desde la idea de que cada estudiante aprende mejor a través de diferentes modos de expresión (Jenkins, 2010).

Por ende, en esta ponencia se invita a reflexionar acerca de los usos instrumentales de las plataformas digitales, particularmente las redes sociales en el actual entorno mediático dentro del contexto educativo, los cuales deben tener miradas más allá de concepciones apocalípticas, de manipulación o alienación y, por el contrario, una mirada desde el escenario donde los estudiantes se expresan y conectan con fines educativos, donde el aprendizaje desde lo digital se convierte en una forma de desarrollar y acercar el conocimiento, dando lugar a la creación de soluciones que respondan a las expectativas y contextos de los estudiantes.

Según Cornejo y Rodríguez, en el actual entorno mediático se han generado nuevas oportunidades de cambio en el ámbito educativo, donde se evidencia una apertura hacia la revisión de la transversalidad de las disciplinas para ponerlas en discusión dentro de las aulas en una activa interacción entre docentes y estudiantes (Tenaglia, 2023, capítulo 6, p. 98)

De este modo, el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje con medios digitales es importante ya que esta generación no conoce un mundo sin Internet (Alonso y Terol, 2020), emplean las redes sociales como principal herramienta de comunicación y se

¹⁴⁸ Diseñador Gráfico, Corporación Universitaria UNITEC y la Red Latinoamericana en Comunicación, Educación e Historia (COMEDHI).

basan en prácticas relacionadas con el desarrollo de competencias transmedia (Scolari, 2018), las cuales pueden ser aprovechadas en las aulas de clase.

Además, se propone dar una mirada a la construcción representativa de los planes y resultados obtenidos desde los semilleros de investigación, entendidos como estrategias académicas que permiten abordar el conocimiento dando paso a la enseñanza constructiva (Villalba y González, 2017), para que desde allí se priorice el trabajo cooperativo con un rol prosumidor crítico que ayude a identificar y clasificar nuevas experiencias de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Diseño gráfico, redes sociales, educación, pedagogía, creatividad.

Objetivo general

Dar contexto acerca de las ventajas de canalizar el desarrollo de propuestas de ideación, producción y proyección de contenido pedagógico en soportes digitales dentro de procesos de formación en torno al concepto de aula invertida.

Objetivos específicos

- Revisar cómo los contenidos audiovisuales pueden otorgar un valor práctico y estético permeando ecosistemas digitales del actual entorno mediático dentro de un contexto educativo.
- Consolidar un material pedagógico que ayude a mitigar el desconocimiento de temáticas importantes y transversales dentro de un marco interdisciplinar.
- Generar criterios innovadores en la interacción entre docentes y estudiantes en torno al concepto de aula invertida.
- Desmitificar el trabajo de los semilleros de investigación a partir de la socialización de las narrativas y experiencias que se generan desde sus actividades investigativas.

Materiales y métodos

El caso que se revisa aquí surge a través del semillero de investigación «Text Appeal» dentro del escenario de educación superior de la Corporación Universitaria UNITEC, en Bogotá, Colombia, en el marco pedagógico del programa de Diseño Gráfico.

Desde este semillero se planteó trabajar con una temática interdisciplinar, transversal y complementaria al proceso formativo reglado de la malla curricular del programa académico. Así que en el marco de las propias actividades de investigación se idearon, produjeron y proyectaron diferentes tipos de cápsulas audiovisuales desde donde se abordó la temática. Estas son el resultado de canalizar el desarrollo de propuestas de creación de contenido bajo modelos y técnicas actuales de producción dirigidas a soportes y entornos digitales.

Dichas cápsulas audiovisuales se publicaron en la red social Instagram y fueron usadas como recurso docente cooperativo en el aula y también como recurso formativo interdisciplinar en el marco de las asignaturas de Semiótica, Estética del Diseño y Gestión del Diseño en el contexto pedagógico del programa académico de Diseño Gráfico.

Desde el ánimo investigativo y en el ejercicio de análisis sobre las propias prácticas pedagógicas se tomó en cuenta a un grupo de 96 estudiantes para el caso de estudio teniendo en cuenta que el nivel de interacción de los estudiantes con el contenido es proporcional a la eficiencia de las diferentes herramientas usadas, desde su estructura y aplicación, en el desarrollo de los procesos educativos en los que intervienen.

Resultados

La intervención del semillero de investigación en los procesos formativos de las asignaturas resultó no solo provechosa sino deseable para el aprendizaje al recibir una valoración positiva de los estudiantes hacia el contenido. Así que el enfoque en la producción de material audiovisual demostró ser útil para trabajar a partir de falencias que emergieron en el diagnóstico hecho por el docente y el semillerista/estudiante, y que sirvieron de base para el diseño pedagógico de la intervención.

Esta experiencia de creación de contenido pedagógico universitario para la formación de una temática interdisciplinar específica, basada en un modelo de aula invertida e ideada desde el ámbito de los semilleros de investigación permitió evidenciar que hay gran interés hacia las temáticas interdisciplinarias, en este caso la ortotipografía, pero no solo hacia el contenido abordado en las cápsulas audiovisuales sino a la manera de acceder a estas mediante la red social Instagram.

La experiencia promovió la reflexión interdisciplinar y estableció un vínculo real entre los aprendizajes formales e informales al acercar conocimiento mediante las redes sociales pero, además, algo muy reseñable es el reconocimiento de la existencia del semillero desde donde los estudiantes constataron que surgen soluciones con impacto real en sus procesos de aprendizaje.

Estos resultados muestran que las redes sociales pueden ser usadas como alternativas para transferir conocimiento y para construir estrategias pedagógicas que permitan acercar temáticas a los estudiantes mientras se fortalecen sus competencias, en este caso, en torno a la comunicación escrita, incentivando a que desde el aula sean actores en la reparación del lenguaje en el contexto académico y profesional desde una mirada del Diseño Gráfico.

Conclusiones

Esta experiencia cooperativa contribuye a evidenciar que la caracterización, el papel y la expectativa de los semilleros de investigación contemporáneos debe estar enmarcada en facilitar la circulación del conocimiento, la cultura y en aportar a la transformación social. Estos espacios se deben desmitificar, deben ser cercanos a la comunidad estudiantil facilitando el acceso a las

investigaciones no solamente a través de repositorios sino mediante el acercamiento del trabajo semillero a la comunidad educativa porque la socialización de los procesos y sus resultados generan intercambios y cooperación entre estudiantes, docentes y semilleros.

Mediante este proyecto de investigación se contribuye a la construcción de escenarios de aprendizaje donde el estudiante y su docente adoptan roles activos para reconfigurar experiencias epistémicas, instalando rituales y lenguajes que dan vida a prácticas alternativas que se incorporan poco a poco a la cultura académica.

En suma, la relevancia que adquieren las herramientas digitales como trama de fortalecimiento de la actividad formativa radica en las propuestas que se pueden construir desde espacios curriculares como extracurriculares. Desde ahí se podrá experimentar el potencial que tienen, como en la experiencia expuesta arriba, donde las redes sociales contribuyen a reconfigurar dinámicas de aula desde el punto de vista de semilleros-estudiantes para otros estudiantes.

Así que tanto las instituciones, centros de investigación, docentes y semilleros deben involucrarse activamente en estas líneas de acción para acercar y aplicar sus resultados a los diversos trayectos de formación y elaborar estrategias de intervención desde la investigación pedagógica con un carácter sostenido y pertinente para ayudar a dar un salto e incluso evitar algunos de los escollos comunes en materia de democratización del conocimiento.

Referencias

- Alonso López, N. y Terol Bolinches, R. (2020). *Alfabetización transmedia y redes sociales: Estudio de caso de Instagram como herramienta docente en el aula universitaria*, Icono 14, 18 (2), 138-161. doi: 10.7195/ri14.v18i2.1518
- Jenkins, H. (2010). Transmedia Education: the 7 Principles Revisited. En: Confessions of an Aca-Fan, 21 de junio. URL: http://henryjenkins.org/blog/2010/06/transmedia_education_the_7_principles.html
- Scolari, C. A. (2018). *Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*. Transliteracy. http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_Teens_es.pdf
- Tenaglia, P. (2023). Videoconferencias, streaming y aulas ubicuas en tiempos de pandemia: experiencias significativas de práctica docente, gestión directiva y ámbito de investigación. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina.
- Villalba Cuéllar, J. C., González Serrano, A. (2017). *La importancia de los semilleros de investigación*. Revista Prolegómenos - Derechos y Valores - pp. 9-10, 2017, I.

Línea 7. Arte y patrimonio cultural

Diagnóstico del estado e integridad del sistema estructural de edificaciones en concreto de la época moderna en Colombia

Florinda Sánchez Moreno¹⁴⁹

Nohora Beatriz Gómez Galindo¹⁵⁰

Francisco Javier Lagos Bayona¹⁵¹

Jenny Magaly Pira Ruíz¹⁵²

Introducción

La norma colombiana de sismo resistencia NSR 1998 y su actualización NSR 2010 tienen como principal objetivo la salvaguarda de la vida de quienes habitan las edificaciones, por lo cual, los profesionales de la construcción, la ingeniería y la arquitectura deben velar por el cumplimiento y aplicación de dicha norma en los procesos de diseño, construcción y vida útil de las obras. Sin embargo, existen edificaciones que fueron construidas antes de la existencia de estas normas (Custance & Macdonald. 2015), en el periodo denominado moderno (Icomos. 2003), comprendido entre los años 1940 y 1980 (Vargas& Caicedo. 2009), que hoy en día permanecen en uso activo e incólumes ante la serie de eventos sísmicos ocurridos en los últimos 70 años en el país. Estos edificios fueron diseñados y construidos por profesionales pioneros en ingeniería en el país (Villate.2013), con la llegada del concreto armado a Colombia, con lo cual se dio

¹⁴⁹ Facultad de ingeniería y arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
florinda.sanchez@unicolmayor.edu.co

¹⁵⁰ Facultad de ingeniería y arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
nbgomez@unicolmayor.edu.co

¹⁵¹ Facultad de ingeniería y arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
flagos@unicolmayor.edu.co

¹⁵² Facultad de ingenierías. Universidad La Gran Colombia. jenny.pira@ugc.edu.co

inicio al desarrollo de la industria de la construcción a gran escala asociado a las grandes compañías de cemento que aportaron en este desarrollo.

Objetivo general

Identificar el estado e integridad del sistema estructural de edificaciones en concreto, ubicadas en Bogotá y Barranquilla, que presentan contrastes en términos de condiciones de uso de implantación, y mantenimiento.

Objetivos específicos

Verificación y actualización de planos

Identificación de daños y patologías del sistema estructural de los edificios Residencias universitarias 10 de mayo, Edificio Cudecom, Centro cívico de Barranquilla y Edificio Telecom.

Verificación de resistencia de concreto y acero

Método

El proyecto utiliza metodología exploratoria con datos cuantitativos y cualitativos para la obtención de resultados comparativos. Se inició con solicitud de permisos de acceso y de toma de muestras en cada uno de los inmuebles. Luego se procedió a recorridos de reconocimiento y revisión de planos originales para identificar diferencias entre el diseño original y el estado actual. Con los datos anteriores se realizó el levantamiento para actualizar los planos estructurales. Una vez actualizados los planos, se procedió a realizar el reconocimiento de daños (Fopae.2011) y patologías en el sistema estructural (Broto.2005), recopilando esta información en fichas organizadas por cada espacio de los inmuebles. Luego, en donde se obtuvo permiso, se realizaron ensayos destructivos y no destructivos para obtener datos cuantitativos relacionados con el estado del concreto y el acero de la estructura (Vargas Caicedo. 2009). Con los datos cualitativos y cuantitativos se establecieron niveles de daños leves, moderados y graves, a partir de los cuales se estableció el diagnóstico de integridad y estado del sistema estructural de las edificaciones Sanchez (2015) (Villate.2018).

Resultados

Respecto a la actualización de planos, en los edificios de las dos ciudades se identificaron cambios arquitectónicos relacionados con cierre de vanos, eliminación de muros divisorios y ampliaciones que se han generado a lo largo de los años respondiendo a los diversos usos. En la estructura no se identifican cambios significativos que afecten las cargas originales o el funcionamiento propio de sistema estructural. Respecto a las patologías (Donini & Orlor,2016), los dos edificios de Bogotá presentan en algunas columnas fisuras y grietas (Covarrubias.2015)

que provocan desprendimiento del revestimiento y exposición del acero de refuerzo (Culma & Forero.2021). También se encuentran eflorescencias por musgos y líquenes derivados de humedades por aguas lluvias y filtraciones internas (Sánchez de Guzmán.2006). Las pruebas realizadas con esclerómetro (Velez.2019) para determinar la resistencia del concreto arrojan resultados dispersos de alto valor en algunos puntos y de menor valor en otros, con números de rebote que oscilan entre 31,2 y 40,5 lo cual indica resistencias superiores a 21 Mpa. El acero de refuerzo identificado con el escaneo Ferroskan (Flores & Sandoval.2020), indica la presencia de aceros de 7/8" en sentido vertical, y acero de 3/8" en sentido horizontal.

En las pruebas de carbonatación (Vidaud, E., & Vidaud, I.2012) se encontró que en algunas columnas el frente de carbonatación está cerca del recubrimiento amenazando con inicio de oxidación en los aceros de refuerzo.

Por su parte, los edificios de Barranquilla no evidencian fisuras o grietas diagonales que indiquen asentamientos o pérdida de verticalidad o de estabilidad. El diseño arquitectónico con puntos fijos abiertos propicia un sistema de ventilación cruzada que disminuye la proliferación de líquenes y otras patologías asociadas a la humedad. Según lo informado por los administradores de estos edificios, se cuenta con programas de mantenimiento preventivo periódico que han permitido que estos edificios se encuentren en buen estado arquitectónico y estructural, conservando los parámetros de resistencia del concreto de diseño original de 21 Mpa.

Conclusiones

Los edificios diseñados y construidos antes de las normas de sismorresistencia han presentado buen desempeño estructural a lo largo de los 70 años de vida útil, y los materiales constitutivos del concreto reforzado cuentan con las resistencias requeridas. Los edificios analizados permanecen en servicio, a pesar de los sismos ocurridos en el país, y de las patologías que algunas de ellas presentan.

De acuerdo con los resultados parciales, se evidencia que el mantenimiento preventivo es un factor diferenciador que permite mantener en buen estado la estructura de un edificio, ya que, a pesar de ser diseñados y construidos por reconocidos profesionales, algunos de los edificios presentan alto nivel de deterioro por falta de mantenimiento. De otra parte, se reconocen aspectos de bioclimática que fueron propuestos en el diseño y la construcción de los edificios de Barranquilla, que disminuyen la posibilidad de patologías asociadas a la humedad.

Por tratarse de edificios de uso público, la siguiente acción a realizar es el estudio de vulnerabilidad sísmica, con lo cual se establezcan los correspondientes procesos de reforzamiento estructural que se consideren necesarios a la luz de la NSR 2010, para continuar salvaguardando la vida de quienes frecuentan estos edificios.

Referencias

- Broto (2005). Enciclopedia Broto de patologías de construcción. Recuperado de: https://higieneyseguridadlaboralcvs.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/enciclopedia_broto_de_patologias_de_la_construccion.pdf
- Covarrubias, M. (2015). Degradación de materiales de la construcción ante la acción de altas temperaturas. Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Figura-13-Desconchamiento-de-losas-aligeradasa-y-vigas-b_fig11_303785438
- Culma, C, & Forero, C. (2021). Guía metodológica para el reconocimiento in situ de patologías en concreto [tesis de grado]. Universidad Militar Nueva Granada
- Donini Hugo Juan & Orlor Rodolfo (2016) Análisis de las patologías de hormigón armado: Causas, inspección, diagnóstico, refuerzo y reparación. 1º Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Flores Sosa, C. S., & Sandoval Guevara, Y. Y. (2020). Evaluación del desempeño sísmico de las estructuras en rango inelástico de la IES “Mariano Melgar Valdiviezo” –JL Ortiz.
- FOPAE (2011). Guía de patologías constructivas, estructurales y no estructurales. (3 ed). https://www.idiger.gov.co/documents/20182/112614/Guia_patologias_constructivas_no_estructurales_no_estructurales.pdf
- Hernández M, S. (2014) Planeación de la vida útil en proyectos arquitectónicos. Revista Temas de Ciencia y Tecnología vol. 18 número 53 mayo - agosto 2014 (pp. 54 – 56).
- ICOMOS. (2003). Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage. Paris: ISCARSAH-ICOMOS. Obtenido de http://iscarsah.icomos.org/content/principles/ISCARSAH_Principles_English.pdf.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 Tomo 2. (Bogotá, Colombia: Asociación Colombiana de Ingeniería sísmica, 2010)
- Sánchez de Guzmán D. (2006). Durabilidad y patología del concreto. Asocreto. 2da. Reimpresión. Bogotá. ISBN:9789588564081.
- Sánchez Moreno F. (2015). El sistema estructural como parte esencial en la intervención y protección de edificaciones patrimoniales, Colombia, Diario de Campo. Caminos seguidos y no seguidos en la investigación científica en la Educación Superior, págs:157 - 181, Ed. Sello Editorial Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
- Vargas Caicedo, H., (2009). El desarrollo de la edificación en concreto armado en Colombia: El caso de los pioneros Doménico Parma y Guillermo González Zuleta (1945-1985). Dearq , (4), 64-74. NORMA CUBANA Edificios y bienes inmobiliarios construidos —

- planificación de la vida de servicio parte 1: principios generales y estructura (ISO 15686-1: 2011, IDT) (2015). Oficina Nacional de Normalización (NC). La Habana. Cuba.
- Vélez Gallardo, G. A. (2019). Determinación de la resistencia a la compresión del concreto mediante el método de esclerometría.
- Vidaud, E., & Vidaud, I. (2012). La carbonatación en el concreto reforzado. Construcción y tecnología en concreto. Pág, 21-23.
- Villate, C. (2018). Exploración en sistemas estructurales para edificios altos en hormigón armado en Bogotá durante los años 60's -70's – Caso Ingeniero Doménico Parma. En J. Galindo Díaz, C. Villate Matiz, & H. Vargas Caicedo (Ed.), I Coloquio Colombiano de Historia de la Construcción (pág. 52). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales y la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.
- Villate Matiz, C. (2013). Innovaciones técnicas del edificio Pan American Life en Bogotá. Caso de estudio. En blanco. Revista de arquitectura, Vol. 5 N° 12, pp. 13-17. Universidad Politécnica de Valencia. <https://doi.org/10.4995/eb.2013.6590>

Propuesta de niveles de madurez del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM

ARQ. MCs Ana Dorys Ramírez López

PhD Rolando Arturo Cubillos González

ARQ. Juan Carlos González Herrera

Resumen

Según la UNESCO reconoce a la cultura como uno de los ejes fundamentales para el fomento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por otro lado, La industria de la construcción sufre un proceso de cambio significativo al pasar de métodos tradicionales y de manufactura a procesos de producción de industrialización y digital. Estos cambios representan un gran desafío para la protección del patrimonio arquitectónico. Asimismo, representa nuevas oportunidades de sistematizar y desarrollar métodos digitales más eficientes para su protección y consecuente gestión en el tiempo. El Ministerio de Cultura ha identificado la necesidad de implementar la metodología BIM en los procesos de documentación, gestión y ejecución de los bienes inmuebles de carácter patrimonial. Ante los nuevos cambios orientados a la producción digital, es necesario implementar de manera clara y acorde con las necesidades de los procesos patrimoniales, nuevas técnicas orientadas a la producción digital.

En este sentido, esta propuesta de investigación se justifica al aportar nuevos horizontes a la academia, las instituciones gubernamentales y a todos aquellos actores involucrados en los procesos de identificación, restauración y ejecución de preservación del patrimonio arquitectónico del país. El término HBIM significa Modelo de Información de Construcción patrimonial. El HBIM es un método para el modelado de edificios históricos a partir de datos de levantamientos digitales en un modelo BIM. El objetivo del método HBIM es crear un entorno de construcción virtual que muestre un modelo de un edificio patrimonial real. Por

tanto, Los equipos de restauración utilizan la metodología HBIM para: mejorar la captura de datos. Además de, automatizar el desarrollo de modelos HBIM con mayor precisión y productividad.

También, permite el avance del almacenamiento y la gestión de datos HBIM. Por otro lado, utilizar HBIM sirve para utilizarlo como plataforma virtual para promover los sitios del patrimonio cultural. Por último, los modelos HBIM son muy útiles para la operación y gestión de instalaciones de las edificaciones patrimoniales. ¿Cuál sería la mejor manera de gestionar el patrimonio arquitectónico por medio de procesos de producción digital? El objetivo general de esta propuesta de investigación es proponer un modelo de niveles de madurez del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM. El resultado final será un modelo de niveles de madurez a partir de la metodología HBIM.

PALABRAS CLAVE: HBIM, gestión de proyectos, patrimonio

Planteamiento del problema

Según la UNESCO (2017) reconoce a la cultura como uno de los ejes fundamentales para el fomento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por tanto, el patrimonio cultural se debe gestionar y proteger de manera minuciosa. Ya sea este material o inmaterial. En este sentido, una adecuada gestión del patrimonio cultural, y en especial del patrimonio arquitectónico. Por otro lado, la industria de la construcción sufre un proceso de cambio significativo al pasar de métodos tradicionales y de manufactura a procesos de producción de industrialización y digital (Marks, 2017).

Estos cambios representan un gran desafío para la protección del patrimonio arquitectónico. Asimismo, representa nuevas oportunidades de sistematizar y desarrollar métodos digitales más eficientes para su protección y consecuente gestión en el tiempo. Lo que garantizaría una mejor protección de esta clase de bienes culturales.

De acuerdo con la resolución 0441 de 2020 en donde se establecen los lineamientos para la expedición de licencias de construcción a través de medios digitales e impulsando la metodología BIM. El Ministerio de Cultura ha identificado la necesidad de implementar la metodología BIM en los procesos de documentación, gestión y ejecución de los bienes inmuebles de carácter patrimonial (Ministerio de Cultura, 2020).

Metodología

El proyecto de investigación desarrolló una metodología de carácter Mixto (Cuantitativa / Cualitativa), donde se pretende un avance mediante fases caracterizadas de la siguiente manera:

1. Revisión documental, donde se explorarán bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales.
2. Trabajo de campo, mediante documentación facilitada por el Ministerio de Cultura y algunos contratistas externos que trabajan en el ámbito patrimonial.
3. Análisis, Diagnostico e Intervención, durante esta fase se desarrollaron levantamientos, entrevistas, registros fotográficos y/o videos, en conjunto con estudiantes del semillero INGENIAR y de Especialización Tecnológica en Metodología BIM. Y por último la se realizará la etapa final mediante la aplicación del H-BIM.

Resultados

Niveles de madurez del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM

MODELO DE CAPACIDADES

Uno de los resultados de esta investigación es el desarrollo niveles de madurez del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM. En este caso se presenta el modelo de capacidades. El cual está constituido por tres etapas, que se presentan a continuación

Capacidad 1

Capacidad HBIM etapa 1 en esa etapa el modelo consta de dos partes

- 1) El modelo ontológico el cual es un modelo de diagnóstico (reconocimiento)
- 2) 2 el modelo Hbim el cual consta de criterios de intervención patrimonial

Capacidad 2

Capacidad HBim etapa 2 en esta etapa el trabajo de las diferentes disciplinas patrimoniales y del equipo HBim fomenta la colaboración entre los diferentes stakeholders y etapas del proyecto se hace un intercambio veraz de información del modelo HBim

Capacidad 3

Capacidad HBIM etapa 3 en esta etapa los requisitos obtenidos a partir del levantamiento arquitectónico y revisión documental son completamente relevantes la integración se hace de manera concurrente entre las disciplinas de las etapas constructivas la operación patrimonial va de acuerdo con los lineamientos del gemelo digital creado a partir de las etapas previas

Conclusiones

El HBIM ha sido un gran avance para los proyectos de conservación y patrimonio de la edificación civil y la infraestructura. Esto funciona a través de la integración de la gestión de los proyectos y tecnologías digitales avanzadas y métodos tradicionales de conservación; la fortaleza del HBIM enriquece el proceso de documentación y gestión integral y eficiente de estos activos con alguna categorización

Referencias

- Angulo-Fornos, R., Castellano-Román, M., & Pinto-Puerto, F. (2021). Estrategias de modelado patrimonial en HBIM, aplicación a la lectura estratigráfica del muro de fachada del cuadrante renacentista de la catedral de Sevilla. *Arqueología de La Arquitectura*, 18, e109.
<https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2021.001>
- Angulo Fornos, R. (2013). Construcción de la base gráfica para un sistema de información y gestión del patrimonio arquitectónico: Casa de Hylas. *Arqueología de La Arquitectura*, 0(9), 11–25.
<https://doi.org/10.3989/arqarqt.2012.10005>
- Argiolas, R., Bagnolo, V., Cera, S., & Cuccu, S. (2022). Virtual Environments To Communicate Built Cultural Heritage: a Hbim Based Virtual Tour. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, 46(5/W1-2022), 21–29.
<https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-5-W1-2022-21-2022>
- Brumana, R., Stanga, C., & Banfi, F. (2022). Models and scales for quality control: toward the definition of specifications (GOA-LOG) for the generation and re-use of HBIM object libraries in a Common Data Environment. *Applied Geomatics*, 14, 151–179.
<https://doi.org/10.1007/s12518-020-00351-2>

- Bruno, S., Sciotti, A., Pierucci, A., Rubino, R., Di Noia, T., & Fatiguso, F. (2022). Verbum - Virtual Enhanced Reality for Building Modelling (Virtual Technical Tour in Digital Twins for Building Conservation). *Journal of Information Technology in Construction*, 27(November 2020), 20–47. <https://doi.org/10.36680/j.itcon.2022.002>
- BUILDINGSMART. (2021). Guía de Introducción a la ISO 19650.
- Crespi, P., Franchi, A., Ronca, P., Giordano, N., Scamardo, M., Gusmeroli, G., & Schiantarelli, G. (2015). From BIM to FEM: the analysis of an historical masonry building. *Building Information Modelling (BIM) in Design, Construction and Operations*, 1(June 2016), 581–592. <https://doi.org/10.2495/bim150471>
- Di Stefano, F., Gorreja, A., Malinverni, E. S., & Mariotti, C. (2020). KNOWLEDGE MODELING for HERITAGE CONSERVATION PROCESS: From SURVEY to HBIM IMPLEMENTATION. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – ISPRS Archives*, 44(4/W1), 19–26. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-4-W1-2020-19-2020>
- Guzzetti, F., Anyabolu, K. L. N., Biolo, F., & D’ambrosio, L. (2021). BIM for existing construction: A different logic scheme and an alternative semantic to enhance the interoperability. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/app11041855>
- Khan, M. S., Khan, M., Bughio, M., Talpur, B. D., Kim, I. S., & Seo, J. (2022). An Integrated HBIM Framework for the Management of Heritage Buildings. *Buildings*, 12(7), 964. <https://doi.org/10.3390/buildings1207096>
- Maiezza, P., & Tata, A. (2021). Standard for geometric and informative reliabilities in HBIM models. *Disegnarecon*, 14(26), 151–1510. <https://doi.org/10.20365/disegnarecon.26.2021.15>
- Mammoli, R., Mariotti, C., & Quattrini, R. (2021). Modeling the fourth dimension of architectural heritage: Enabling processes for a sustainable conservation. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13095173>
- Subdirección de Investigación, Innovación y Desarrollo Guía de ayuda para la presentación de proyectos.
- Nieto-Julián, J. E., Lara, L., & Moyano, J. (2021). Implementation of a teamwork-hbim for the management and sustainability of architectural heritage. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su13042161>

- Oreni, D., Brumana, R., Georgopoulos, A., & Cuca, B. (2013). Hbim for conservation and management of built heritage: Towards a library of vaults and wooden beam floors. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 2(5/W1), 215–221. <https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W1-215-2013>
- Pereira, M. W., & Pontello, L. S. (2021). Análise de Objetivos Educacionais Utilizando a Taxonomiade Bloom Revisada Aplicada a um PPC do Curso de ADS. 248–257. <https://doi.org/10.5753/wei.2021.15916>
- Pocobelli, D. P., Boehm, J., Bryan, P., Still, J., & Grau-Bové, J. (2018). BIM for heritage science: a review. *Heritage Science*, 6(1), 23–26. <https://doi.org/10.1186/s40494-018-0191-4>

La guadua, técnicas y tecnologías de innovación en la construcción, ruta de experiencias lúdicas

Diego Quintana Tovar¹⁵³

Juan Guillermo Lozano Camelo¹⁵⁴

Resumen

El objetivo principal de la investigación es “Implementar una estrategia eco-pedagógica en la enseñanza del uso de la guadua (*Angustifolia kunth*) en actividades relacionadas con la construcción de estructuras, promoviendo la apropiación social del conocimiento con la comunidad de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca”. Este objetivo se desarrollará mediante las siguientes acciones específicas:"

-Consolidar una experiencia lúdico-formativa para la comunidad académica de la Unicolmayor en el desarrollo de diversas actividades relacionadas con el uso de la guadua.

- Priorizar el uso de la guadua (*Angustifolia kunth*), como materia prima en la práctica constructiva.
- Elaborar talleres que promuevan y resalten las técnicas constructivas relacionados con las tecnologías de la guadua.

El proyecto de investigación se articula en torno a una estrategia eco-pedagógica que busca transmitir técnicas relacionadas con el uso de la guadua en las tecnologías de la construcción,

¹⁵³ Constructor y Gestor en Arquitectura y Arquitecto, especialista en gestión cultural y magíster en Conservación del Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Ponente nacional e internacional con publicaciones en temas relacionados con la conservación del patrimonio cultural. dquintana@unicolmayor.edu.co. Código Orcid: 0000-0001-9318-2138.

¹⁵⁴ Administrador y Constructor Arquitectónico, Tecnólogo en Delineantes en Arquitectura e Ingeniería de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, magíster en Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Ponente nacional e internacional con publicaciones en temas relacionados el hábitat y aspectos medio ambientales. jglozano@unicolmayor.edu.co Código Orcid: 0000-0002-5187-3456

con un énfasis especial en los saberes culturales indígenas y campesinos asociados a la sostenibilidad, a través de diferentes actividades relacionadas con la generación de prototipos constructivos, mobiliario y artesanías.

Para Implementar la estrategia eco-pedagógica se tiene previsto realizar con la comunidad académica tres fases:

1. Teórica: con los conceptos claves implicados en los proyectos relacionados con las tecnologías de la guadua.
2. Práctica: relaciona con el ejercicio del hacer y la realización de prototipos.
3. Divulgación: pedagógica del conocimiento.

En el proceso de ejecución de las uniones prototipo se pretende incorporar a estudiantes, egresados y docentes de los diferentes programas académicos de la Universidad haciendo énfasis principalmente en los programas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, favoreciendo su formación en temas relacionados con las tecnologías de la construcción asociadas al material guadua.

Palabras clave: construcción vernácula, estructuras en guadua, elementos identitarios, tecnologías apropiadas.

Situaciones problemáticas y el contexto

Se presentan varios problemas desde diferentes enfoques, tales como la apropiación del conocimiento sobre las tecnologías constructivas locales, la educación, los aspectos ambientales y la globalización. Estos problemas generan vacíos en las tradiciones constructivas territoriales y resultan en la pérdida de identidad desde el punto del aprovechamiento de los materiales del lugar.

Además, existe un desconocimiento sobre la integración de materiales desde la perspectiva de la sostenibilidad. Las acciones relacionadas con la incorporación de materiales naturales en el territorio están principalmente vinculadas con la edificación, según Camacol (2022), la construcción sostenible en Colombia representa solo el 8.7% de la industria de la construcción, lo que demuestra que, a pesar que los territorios representa una gran variedad de materiales naturales, no impacta directamente en la industria de la construcción.

Articulando manifestaciones constructivas de alto impacto reconocidas en el mundo se destaca en el contexto colombiano es el Pabellón Zeri, diseñado y construido por el arquitecto Simón Vélez para la exposición de Hannover 2000, el pabellón Zeri de 2000 m² se realizó para la Fundación Zeri (Zero Emissions Research and Initiative (Recinto del Pensamiento). Esta fue una iniciativa de Investigación para las Cero Emisiones, se caracteriza por ser una construcción circular con accesos universales.

Aportes Teóricos y visiones holísticas

La era de la construcción sostenible científica y tecnológica ha encontrado en el Bambú Guadua un aliado formidable en todos los procesos del mismo. Este material no solo es reconocido por su resistencia, superando en algunas condiciones hasta tres veces la del acero, sino también por su rápido crecimiento, de hasta 1.22 metros diarios (Arme Guadua & Bambú, 2024).

Desde el punto de vista tecnológico, el título G de la Norma Sismo Resistente Colombiana (NSR-2010) establece criterios para la construcción utilizando tecnologías asociadas al material guadua. Por otro lado, estas tecnologías están estrechamente vinculadas a la arquitectura vernácula. Según el Instituto de Arquitectura Vernácula (2017), “la arquitectura vernácula es aquella forma de construir típica de una región concreta”.

Desde esta perspectiva, es fundamental reconocer los procesos de memoria histórica y las tradiciones de las comunidades que han habitado históricamente los territorios. Esta comprensión es esencial para entender sus formas de relacionarse con el entorno, basadas en sus cosmovisiones, formas de entender el mundo, relaciones sociales y estilos de vida. En este contexto, y particularmente en relación con el patrimonio cultural y las prácticas constructivas ancestrales, es importante destacar lo estipulado en la Ley 1185 de 2008. Igualmente, desde la perspectiva del habitar, la práctica cotidiana se manifiesta en el espacio público, la calle, donde los comportamientos, señales y actitudes, tales como la indumentaria, los gestos, los patrones, los lenguajes o los ritmos son signos de representación de la escena de lo público y lo cotidiano” (Perilla, 2007.p,137).

Por lo tanto, es importante destacar estrategias que se articulen con los métodos y metodologías para promover buenas prácticas en el conocimiento. Esto se debe considerar en dos dimensiones. En primer lugar, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las Tecnologías para la Educación y el Aprendizaje (TEP) juegan un papel fundamental en la educación actual, facilitando la transmisión del conocimiento a través de diversos recursos y tecnologías. En segundo lugar, y no menos importante, son las experiencias de aprendizaje del entorno y la práctica basada en el enfoque de “aprender haciendo”.

Para concluir esta perspectiva, es relevante considerar los aspectos asociados a la Cuarta Revolución Industrial, especialmente en su impacto en la industria de la construcción desde un enfoque científico y tecnológico. La Cuarta Revolución Industrial (4IR) propone integrar lo físico, lo digital y lo biológico, lo que plantea desafíos significativos para los líderes empresariales actuales (Heartlatam, 2023). Este enfoque se manifiesta de manera transversal y holística a lo largo del ciclo de vida de la construcción, alineando técnicas y tecnologías bajo un mismo nivel científico. Esto permite configurar el trabajo humano y fomentar la integración de procesos científicos sostenibles. Además, es pertinente señalar que las áreas de Talento Humano deben evolucionar más allá de su rol técnico y operativo para convertirse en unidades

estratégicas y creativas, facilitando así la incorporación de estas nuevas tecnologías en nuestras prácticas diarias (Heartlatam, 2023).

Resultados parciales

- *Salidas pedagógicas:* Durante 2023, se realizaron dos salidas con los estudiantes del programa Construcción y Gestión en Arquitectura (CYGA) y los integrantes de los semilleros de investigación VIGHA/FORUM. La primera salida fue al departamento de Quindío, donde se llevó a cabo un taller sobre la guadua y se visitó el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua en Córdoba. Además, se realizó un recorrido de interpretación territorial en el municipio de Pijao. La segunda salida tuvo lugar en el departamento de Caldas, incluyendo un recorrido eco-pedagógico al Recinto del Pensamiento en Manizales y a Salamina (pueblo patrimonio). Las salidas se enfocaron en visibilizar las relaciones de los habitantes en torno al uso de la guadua y las maderas.

- *Taller de Uniones de Guadua:* Se realizó en las instalaciones de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca durante el primer periodo académico de 2024, con la participación del programa CYGA y los estudiantes de los semilleros VIGHA/FORUM.

- Taller sobre la noción de las tecnologías de la guadua desde la visión de la Comunidad Indígena Nasa y sus saberes ancestrales, realizado durante el primer periodo académico de 2024.

- Desde el punto de vista de la revolución tecnohumana, se observan aspectos integrales que combinan enfoques artesanales y científicos con el objetivo de mejorar los procesos. En el caso específico del proyecto, se integra la ciencia y la tecnología con un enfoque en la sustentabilidad de los territorios.

- Orientación de proyectos de investigación alrededor del uso de la guadua, uno de ellos titulado “La enseñanza del uso de la guadua como elemento de integración entre la comunidad universitaria” siendo apoyado por el Acuerdo 064 de 2024 del Consejo Académico de la UCMC.

- Referencias bibliográficas

Arme Guadua & Bambú. (2024). *Arme Guadua & Bambú*. Obtenido de <https://www.agb.com.co/>

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). Título G. Estructuras de madera y estructuras de guadua. En Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, *NSR-10 Reglamento Colombiano Sismo Resistente*. Bogotá D. C.
- Certeau, M. (1999). *El Habitar en los territorios de ciudad*. México D. F.: Universidad Iberoamericana.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío . (2024). *Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua – CNEBG*. Obtenido de <https://crq.gov.co/centro-nacional-para-el-estudio-del-bambu-guadua-cnebg/>
- Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2021). *La Guadua (Guadua angustifolia) Kunth: el oro verde por descubrir*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Decreto 2113 de 2019, por el cual se incorpora al Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10 el documento AIS-610-EP-2017 - Evaluación e Intervención de Edificaciones Patrimoniales de uno y dos pisos de Adobe y Tapia Pisada, y se dictan otras Disposiciones. (Presidencia de la República 25 de noviembre de 2019). Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30038562>
- heartlatam. (2023). *Experiencias Tecno humanas*. Obtenido de <https://www.heartlatam.com/experiencias-tecnohumanas>
- Hidalgo, O. (1981). *Manual de la Guadua*. Bogotá: Asociación de Ingeniería Sísmica (AIS).
- Institución de Arquitectura Vernácula. (2018). *La arquitectura vernácula: recurrir a los orígenes para una construcción más sostenible*. Obtenido de <https://econova-institute.com/arquitectura-vernacula/>
- Ley 1185 de 2008, "por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones" (Congreso de Colombia 12 de marzo de 2008). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=29324>
- NTC 2500 - Ingeniería civil y arquitectura uso de la madera en la construcción (ICONTEC 1997).
- Perilla, M. (2027). El Habitar en la Jiménez con Séptima de Bogotá. *Revista Bitácora*, Bogotá D. C.
- Recinto del Pensamiento. (2024). Obtenido de <https://recintodelpensamiento.com/admira/>
- Vignote, P. (2006). *Tecnologías de la Madera*. Barcelona: Ediciones Mundiprensa.

Definición de requerimientos de diseño de productos digitales 3D para el reconocimiento, valoración y apropiación del patrimonio cultural inmueble en el departamento de Cundinamarca

Camilo Rico Ramírez¹⁵⁵

Daniel Andrés Valbuena Romero¹⁵⁶

Martha Cecilia Torres López¹⁵⁷

Introducción

La presente ponencia presenta los resultados parciales de la investigación titulada: Aplicación de tecnologías digitales 3D para el reconocimiento, valoración y apropiación del patrimonio cultural arquitectónico moderno en Cundinamarca, en lo referente al objetivo número tres de la investigación, el cual propone definir los requerimientos de diseño de los productos digitales 3D propuestos en la investigación.

¹⁵⁵ Magister, docente ocasional de tiempo completo. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁵⁶ Especialista, docente ocasional de tiempo completo. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁵⁷ Magister, docente de planta de tiempo completo Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Este objetivo busca definir en principio los tipos de productos y medios más pertinentes que respondan a las necesidades y estrategias de comunicación propias de un ejercicio de divulgación del patrimonio arquitectónico. Lo cual implica un ejercicio de revisión y actualización del estado del arte y evaluación heurística de referentes.

Así mismo, en función a la variedad de obras de patrimonio arquitectónico en Cundinamarca identificadas, en las cuales se encuentra un desbalance en la cantidad y calidad de la información, se propone crear una plataforma Web que permita integrar la diversidad de tipo y cantidad de medios para la visualización de las obras, que pueda estar acorde a la información de cada una y a su vez pueda percibirse de manera homogénea dentro de un sistema que propicia la exploración de una variedad amplia de usuarios, desde personas con intereses de información muy general hasta usuarios que busquen información especializada.

Palabras clave: Patrimonio cultural, Productos digitales 3D, Cundinamarca.

Objetivos (general y específicos)

El objetivo es definir los requerimientos de diseño de productos digitales 3D para el reconocimiento, valoración y apropiación del patrimonio cultural inmueble en el departamento de Cundinamarca. Para alcanzar este objetivo se plantearon tres actividades las cuales fueron:

1. Catalogar la información de las obras de patrimonio arquitectónico en Cundinamarca seleccionadas: Realizar un inventario, tanto de la información recopilada de fuentes primarias y secundarias, como la registrada y creada por medio de fotografía, modelado, video y elementos interactivos, para así definir los tipos de medios propios de cada obra e integrarlas en una plataforma común de consulta.
2. Desarrollar un marco de requerimientos técnicos y estéticos para el diseño 3D: Establecer directrices sobre las herramientas, técnicas y estándares visuales necesarios para crear representaciones digitales que sean precisas y atractivas, garantizando que cumplan con los objetivos de reconocimiento y valoración del patrimonio.
3. Analizar las necesidades y expectativas de los usuarios potenciales (turistas, estudiantes, investigadores y comunidad local) en cuanto a la interacción con las representaciones digitales 3D de las obras seleccionadas.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes materiales:

Software de Modelado 3D: Se utilizó el programa Blender para crear los modelos digitales tridimensionales y el programa Unity para crear la interactividad de los modelos.

Equipos de Captura: Se emplearán escáneres 3D y cámaras de alta resolución para documentar y capturar las características físicas de los inmuebles patrimoniales. Esto con el objetivo de poder tener modelos digitales precisos y representativos en su visualización.

Materiales de Referencia: Se recopilaron documentos históricos, fotografías, planos arquitectónicos e investigaciones previas sobre el patrimonio cultural de Cundinamarca.

Sistema de Gestión de Contenidos (CMS): Para facilitar la creación y gestión de contenido web de la plataforma de divulgación.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Investigación Documental: Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el patrimonio cultural inmueble en Cundinamarca, así como de técnicas de modelado 3D y su aplicación en la valorización cultural.

Entrevistas: Se realizaron entrevistas con expertos en patrimonio cultural y arquitectura moderna, para recopilar y construir información especializada de las obras seleccionadas.

Prototipado y Evaluación: Se desarrollarán prototipos de productos digitales en 3D, que serán evaluados por grupos de interés, incluyendo académicos, profesionales del patrimonio y miembros de la comunidad. Se recogerán sus opiniones y sugerencias para ajustar los diseños y asegurar que cumplan con los objetivos de reconocimiento y apropiación cultural.

Desarrollo e Implementación del Sitio Web: Se desarrollará un sitio web que integre los modelos 3D creados y la demás información recopilada en distintos medios. El sitio permitirá a los usuarios interactuar con los modelos, conocer la historia de los inmuebles y explorar los datos asociados. El sitio será probado en diferentes navegadores y dispositivos para asegurar compatibilidad y rendimiento óptimos. Se realizarán pruebas de usabilidad con usuarios reales para recoger retroalimentación y mejorar la experiencia de navegación.

Resultados

A continuación, se describen los requerimientos definidos hasta el momento en la investigación:

Precisión y detalle en la representación 3D: los modelos digitales 3D deben capturar con precisión las características arquitectónicas, detalles decorativos y materiales originales de los inmuebles patrimoniales. Esto se logra mediante el uso de técnicas avanzadas de escaneo 3D, fotogrametría y modelado 3D, para crear representaciones fieles que permitan apreciar el valor histórico y artístico de estos bienes culturales.

Narrativa Inmersiva y Contextualización: los productos digitales deben incorporar una narrativa que contextualice los inmuebles patrimoniales, destacando su importancia histórica, cultural y social. Esto se puede lograr a través de recorridos virtuales interactivos y la integración

de información multimedia (textos, imágenes, audio). Una narrativa bien desarrollada permite a los usuarios sumergirse en el patrimonio y comprender su significado.

Accesibilidad y Usabilidad: para fomentar el reconocimiento y apropiación del patrimonio, los productos digitales deben ser accesibles y fáciles de usar para un público amplio. Esto implica diseñar interfaces intuitivas, con controles simples y navegación clara, que permitan a los usuarios explorar los modelos 3D desde diferentes dispositivos (computadoras, tabletas, teléfonos móviles). Además, los productos deben estar disponibles en plataformas de fácil acceso, como sitios web y aplicaciones móviles.

Discusión y conclusiones parciales o finales

Estos requerimientos abordan aspectos técnicos, de usabilidad y de contenido cultural, buscando crear productos digitales 3D que no solo representen fielmente el patrimonio, sino que también faciliten su comprensión, valoración y apropiación por parte de diversos usuarios. Cumplir con estos requerimientos de diseño permitirá crear productos digitales 3D que faciliten el reconocimiento, valoración y apropiación del patrimonio cultural inmueble en Cundinamarca, acercando estos bienes a un público más amplio y fomentando su preservación. En conjunto, estos requerimientos contribuyen significativamente a la valoración al ofrecer una representación auténtica y educativa del patrimonio, y a la apropiación al hacer que este sea accesible, interactivo y culturalmente relevante para la comunidad y las futuras generaciones.

Referencias

- DOCOMOMO Internacional. (2014). International committee for documentation and conservation of buildings, sites and neighborhoods of the modern movement. Obtenido de <http://www.docomomo.com/>
- Fernández-Laso, M. C. (Coord.) & Barceló Hernando, A. (Coord.). (2021). Nuevos retos del patrimonio cultural: comunicación, educación y turismo.
- Parras Parras, A. (Coord.) & Álvarez Rivas, D. (Coord.). (2022). La nueva comunicación: creatividad e innovación en la sociedad digital.

Camine mis chinitas y me ayudan a lavar: lavaderos comunitarios y el oficio de la lavandería en el barrio antigua fábrica de loza de Bogotá DC

Alejandro Mendoza Jaramillo¹⁵⁸

Resumen

El presente trabajo busca a través de ejercicios de memoria colectiva con la comunidad que vive y usa los lavaderos comunitarios del barrio Antigua Fábrica de Loza, realizar una historia colectiva del oficio de la lavandería comprendiendo las transformaciones de prácticas y saberes que han tejido un sentido de historia común. Este relato, recoge además anécdotas que refieren a la organización social, las cuales fueron necesarias en la identificación del oficio, no solo con los fines utilitarios o económicos con los que normalmente se asocia, sino que también busca comprender las dinámicas subyacentes como centro de resistencia comunitario y de intercambio de saberes. El territorio objeto de la presente discusión es el barrio Antigua Fábrica de Loza, y específicamente el área de los lavaderos comunitarios, el cual ha sufrido continuas transformaciones desde su origen. El ejercicio realizado permitió evidenciar diferentes procesos ocurriendo en simultáneo: reminiscencia por las características originales del espacio antes de los lavaderos, las relaciones de vecindad/comadrazgo con las otras lavanderas, así como una fuerte organización comunitaria y procesos activos de resistencia a la institucionalidad como respuesta a las diferentes transformaciones urbanas que desde diferentes lugares cuestionaban el espacio, uso y apropiación del espacio por parte de la comunidad.

Palabras clave: Procesos comunitarios, lavaderos comunitarios, lavandería tradicional, memoria colectiva

¹⁵⁸ Sociólogo urbanista, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Colombia, <https://orcid.org/0000-0001-7332-4100>, Bogotá, Colombia, almeja05@gmail.com.

Proceso de sericultura en cauca (colombia): permanencias y reconfiguración de prácticas y saberes

Alejandro Mendoza Jaramillo¹⁵⁹

Resumen

El presente trabajo revisa las permanencias y transformaciones que tuvo la vocación agrícola tradicional de las mujeres campesinas de Timbío (Cauca), al sur de Colombia, dedicadas al cultivo de café, tras la llegada de la sericultura o cultivo del gusano de seda al territorio en la década de 1980. Se observa que con la implementación de nuevos conocimientos técnicos específicos propios de la sericultura, se reconfiguraron saberes encaminados a la producción de morera y a la transformación de materias primas, principalmente capullos de gusano de seda. Se aprendió la hilatura, la tejeduría y tintorería para la producción textil artesanal. También, se presentaron sumatoria de saberes puesto que la tradición agrícola cafetera se trasladó al cultivo de la morera. Entre otros hallazgos del ejercicio, se encontró la importancia que ha tenido este cultivo en la organización de mujeres campesinas, algunas de ellas cabeza de hogar, que las ha llevado a emprender nuevos retos en términos laborales que ha reconfigurado su participación y liderazgo en el ámbito familiar y social.

Palabras clave: Mujeres artesanas, saberes textiles, sericultura, procesos artesanales, reconfiguración de prácticas.

¹⁵⁹ Sociólogo urbanista, Universidad de Buenos Aires, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN, Semillero Género y Academia, <https://orcid.org/0000-0001-7332-4100>, Bogotá, Colombia, almeja05@gmail.com.

Imaginarios Turísticos de la literatura colombiana: Realismo Mágico, “Cien años de soledad”

Heidy Alejandra Tovar Méndez¹⁶⁰

Carlos Fernanda Iagos Forero¹⁶¹

Resumen

En esta investigación se expone la conexión entre el realismo mágico y el turismo en Colombia, utilizando como conexión los imaginarios turísticos, tomando la obra de Gabriel García Márquez, "Cien años de soledad" y analizando cómo el género ha creado imaginarios turísticos atrayendo a visitantes de diferentes países. Se utilizó como herramienta un análisis de tendencias en Google Trends y la creación de una base de datos en donde se exponen diferentes escenarios y su comportamiento con relación al género literario, determinando que este es un factor importante en la promoción de Colombia como destino turístico. Así el artículo tiene como objetivo identificar los imaginarios literarios en relación al género literario realismo mágico utilizando como referente la obra “Cien años de soledad” nobel de literatura, resaltando la necesidad de realizar una investigación más amplia para entender el cómo de los imaginarios literarios se puede utilizar para crear nuevos productos turísticos. Como resultados de la investigación se evidenció la necesidad de mejor colaboración entre sectores, promover la lectura y que los productos turísticos ayuden a los visitantes a entender los mundos creados por escritores.

Palabras clave: Imaginarios turísticos, “Cien años de Soledad”, Literatura, Realismo Mágico, Google Trends, Turismo.

¹⁶⁰ Estudiante de Turismo, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Correo electrónico: hatovar@unicolmayor.edu.co

¹⁶¹ Estudiante de Turismo, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Correo electrónico: clagos@unicolmayor.edu.co

Introducción

Los imaginarios turísticos de la literatura alrededor del mundo han sido poco contemplados y no se les ha dado la suficiente importancia como un factor primordial para la realización del turismo. Sin embargo en Colombia tenemos una gran variedad de factores con relación al potencial turístico mediante estos imaginarios turísticos, como el claro ejemplo del libro “Cien años de Soledad” del Nobel de Literatura Gabriel García Márquez y su género literario realismo mágico. Por ende la realización de un análisis acerca de los imaginarios turísticos literarios que existe en Colombia ha sido muy poca, por lo cual con este proyecto se quiere llegar a cubrir ese espacio vacío de conocimiento sobre el tema en cuestión.

Esto mediante la elaboración de una investigación que se realizó en dos partes principalmente, la primera por medio de un análisis de palabras claves, comparadas entre ellas mediante la aplicación de Google Trends y recolectando el análisis que realiza la aplicación con respecto a cada palabra o la comparación entre ellas. La segunda parte de la investigación se realizó mediante la elaboración de una base de datos, en la cual se tuvieron seis puntos en específico con relación a la búsqueda del “Realismo mágico” como contexto principal. La elaboración del proyecto realizado en dos partes nos dio varios puntos de vista con respecto a la relación entre el “Realismo mágico”, la literatura, especialmente el libro “Cien años de soledad” y los imaginarios turísticos que se han creado en Colombia.

Objetivo general

Identificar los imaginarios turísticos en relación al género literario realismo mágico utilizando como herramienta el libro de Gabriel García Márquez, “Cien años de soledad”.

Objetivos específicos

1. Analizar las tendencias de búsqueda relacionadas al “Realismo mágico” en Google Trends y la elaboración de una base de datos sobre tendencias de búsqueda acerca del “Realismo mágico”.
2. Exponer la Ruta Macondo, sus elementos y la percepción de los operadores frente a ella.
3. Exponer la Ruta Macondo, sus elementos y la percepción de los turistas frente a ella.
4. Contrastar la idea de los imaginarios turísticos de la literatura Colombiana en comparación a los que ya existen.

El presente proyecto se plantea en el primer objetivo específico.

Metodología

Se implementará una metodología cualitativa utilizando la teoría de representación y se realizará

una revisión de la literatura colombiana, específicamente la obra del autor Gabriel Garcia Marquez, “Cien años de Soledad”, así mismo se tendrá una idea de los imaginarios turísticos que nacieron desde la publicación de la obra, de igual forma se realizará un análisis mediante la creación de una base de datos sobre el turismo en Colombia y la construcción de imaginarios turísticos. Esto con el fin de dar la base para el cumplimiento de los próximos tres objetivos específicos que se realizarán en las próximas investigaciones que complementarán a su vez esta misma.

Resultados

El análisis que se realizó en la primera parte de la investigación, con relación al primer objetivo específico del proyecto, se hizo utilizando dos formas de investigación:

En la primera se utilizó la plataforma de Google Trends como herramienta de análisis y comparación. La primera búsqueda solo se centró en la búsqueda del término realismo mágico a nivel mundial y qué países son los que más buscan este término, la comparación se hizo desde el año 2004 hasta el año 2019 y del 2019 hasta el año actual, esto se hace mediante una escala del 0 al 100, 100 indica los países que han buscado el término con más relevancia, por lo cual se observó que Panamá un resultado de búsqueda de 100 sobre 0, seguido por Colombia con un 94 sobre 0 y en el tercer puesto se encontró a Italia con un 88 sobre 0. Luego nos centramos en la búsqueda del término “Colombia” en relación al turismo y qué países eran los que más lo visitaban y de igual forma se vieron reflejadas las búsquedas desde el año 2004 hasta el año 2019 y del 2019 hasta el año actual utilizando la misma escala de la búsqueda anterior de una escala de 0 a 100, en donde Colombia tuvo un 100 sobre 0, luego la búsqueda disminuye con Panamá con un 17 sobre 100 y en el tercer lugar está Costa Rica con un 10 sobre 100, y por último de la primera parte de la investigación se compararon los términos “Realismo mágico”, “Cien años de soledad” y “Gabriel Garcia Marquez”, con el fin de identificar a nivel nacional cuál de estos tres era el más buscado y la relevancia que se tiene en la región, observando que el Departamento con más búsquedas en relación a los tres términos fue el Atlántico, seguido de Antioquia y en tercer lugar Bolívar.

Y en la segunda parte de la investigación se realizó un base de datos en donde se contemplan seis aspectos principales como lo son: Países, Ciudades, Tours y experiencias, información general, recursos educativos y tendencias, estos con relación al término realismo mágico, creando así una base de datos amplia, en donde se pudo evidenciar que :

- En el apartado de países, luego de que ProColombia realizará su campaña “Colombia, el realismo mágico”, los países que más se interesaron en vivir esta experiencia fueron países Europeos como España, Italia, Alemania y Francia.
- En el de Ciudades lo que reflejó la realización de la base de datos fue que las ciudades ubicadas en el Caribe colombiano incrementaron en la promoción como

destinos turísticos de interés.

- En Tours y experiencias se habló más acerca de la denominada “Ruta Macondo” como un referente para visitar y de igual forma Aracataca, municipio en el cual está inspirado Macondo.
- Como recursos educativos en el Departamento del Magdalena se ha creado un escuela enfocada al “Realismo mágico” como método de enseñanza, de igual forma las obras del autor Gabriel García Márquez se han usado como referente literario por generaciones.
- Y ya hablando de las tendencias se pudo encontrar que tanto hoteles, bares, restaurantes y paquetes turísticos han tomado el “Realismo mágico” como una base de inspiración, para llamar la atención hacia sus productos. Sin embargo,
- En la información general que se encontró acerca del “Realismo mágico” fue una recopilación más amplia de lo anteriormente mencionado.

Al realizar el análisis de esta forma, tanto por el lado de la comparación de términos y la realización de la base de datos sabemos que el “Realismo mágico” ha sido un referente de la literatura en Colombia de suma importancia y que puede llegar a ser un referente para los demás países que lo quieran implementar mediante la literatura.

Conclusiones

Ya abarcando la primera parte de la investigación podemos concluir que el realismo mágico tuvo un crecimiento de interés y popularidad en el año 2004 al 2019, teniendo su pico más alto en el año 2014 mediante la campaña de ProColombia, “Colombia, el realismo mágico”. Sin embargo en los años siguientes su popularidad disminuyó ya que solo se realizó una sola campaña para su promoción.

Pero también se tiene que reconocer que en el periodo de la campaña realizada por ProColombia se evidenció una efectividad para atraer turistas a los lugares que se les hizo la promoción, más específicamente a los Departamentos encontrados en el Caribe colombiano.

También pudimos evidenciar que Colombia se ha posicionado como destino turístico principal por su conexión directa gracias al autor Gabriel García Márquez y la creación de este género literario “Realismo mágico”, generando que la cultura colombiana crezca y sea conocida a nivel mundial.

De igual forma se concluye que Gabriel García Márquez fue una figura emblemática e importante tanto a nivel nacional como internacional en relación a despertar el interés de turistas en los años 2007 y 2015 mediante el “Realismo mágico”.

Y por último los imaginarios turístico de la literatura no han tenido la importancia de investigación que se merece, ya que ellos generan un movimiento de masas muy poderoso, para tener un ejemplo, el movimiento que generó la saga de “Harry Potter” en el Reino Unido, o en este caso el movimiento del “Realismo Mágico” en Colombia.

Referencias

- Bourdieu, P. (2005). Distinction: A social critique of the judgment of taste. *Journal of Economic Sociology*, 6(3), 25–48. <https://doi.org/10.17323/1726-3247-2005-3-25-48>
- *Colombia es Realismo Mágico*. (s/f). FONTUR. Recuperado el 15 de agosto de 2024, de <https://fontur.com.co/index.php/es/videos/colombia-es-realismo-magico>
- Graburn, N. H. H. (Ed.). (1976). *Ethnic and tourist arts: Cultural expressions from the fourth world*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520316775>
- Nicolas, D.H., Ulate, C.A. and van, D.M.L. (2002) *Imaginarios Sociales y Turismo sostenible*. Costa Rica: Sede Académica, FLACSO.
- *Página de inicio Sala de Prensa*. (s/f). Procolombia.co. Recuperado el 15 de agosto de 2024, de <https://procolombia.co/archivo/colombia-realismo-magico>
- Sánchez, K. (2020, diciembre 21). Turismo en Ciénaga: el municipio que inspiró a Gabriel García Márquez. Voz de América. https://www.vozdeamerica.com/a/america-latina_colombia-turismo-cienaga-municipio-gabriel-garcia-marquez/6070309.html

Exploración de la práctica de las cabalgatas en el contexto zooturístico bajo la teoría posthumanista

Luisa Fernanda Villa Calderón¹⁶²

Introducción

El zooturismo se ha convertido en una práctica turística extendida y globalizada que implica el uso de animales no humanos como atracciones para el entretenimiento y consumo del turismo local e internacional. En la siguiente investigación se busca evidenciar que esta práctica ha sido cuestionada desde enfoques éticos como el posthumanismo en la acepción del posthumanismo filosófico, que busca deconstruir la superioridad ontológica de lo humano sobre otras formas de vida y cuestionar la explotación de animales sintientes presentes en el turismo en comparación con los paradigmas del desarrollo humano. Delimitando así la investigación a las cabalgatas turísticas en Colombia que representan un caso controversial donde los caballos son objetos de consumo cultural, legitimando la práctica desde la patrimonialización.

Palabras clave: Cabalgatas, Zooturismo, Posthumanismo, Patrimonio Cultural y Bienestarismo.

Objetivo General:

Explorar la práctica de las cabalgatas en el contexto zooturístico bajo la teoría posthumanista.

Objetivos específicos:

1. Analizar el discurso en las noticias sobre cabalgatas en Colombia entre 2019 y 2023
2. Caracterizar el discurso presente en las narrativas que legitiman las cabalgatas como patrimonio cultural.

¹⁶² Nota: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Sociales, programa Turismo, séptimo semestre.

3. Identificar las representaciones antropocéntricas que naturalizan la explotación de los caballos en las cabalgatas turísticas.
4. Reconocer la práctica de las cabalgatas como una forma de turismo no ético.

Para la presente ponencia se está desarrollando el objetivo de caracterizar el discurso presente en las narrativas que legitiman las cabalgatas como patrimonio cultural.

Marco teórico

El utilitarismo según Bentham concibió el bienestar o la utilidad como elementos cardinales y aditivos para todos los individuos (Russell, 2000) y más adelante se reemplazará con la acepción del ecocentrismo.

Moreno (2013) define las cabalgatas como recorridos a caballo por áreas naturales, centrándose en la experiencia de montar y manejar estos animales. En Colombia, se ha generado una reglamentación para implementar esta actividad de manera sostenible (López & Sánchez, 2008).

Las cabalgatas, como forma de zooturismo, convierten a los caballos en objetos de consumo cultural. La patrimonialización naturaliza estas prácticas como parte de la identidad cultural, invisibilizando la individualidad de los caballos (Amirou et al., 2011).

En el contexto global, las cabalgatas turísticas se han estandarizado sin considerar particularidades locales o éticas (Moreno & Coromoto, 2018). Esto ha llevado a la creación de regulaciones basadas en el concepto de bienestar animal, como por ejemplo la Ley 125 de 2020 en Cali.

Broom (2011) define el bienestar animal como una cualidad medible de un animal vivo en un momento determinado, enfatizando la responsabilidad humana en la calidad de vida de los animales no humanos, aunque este concepto a menudo se desliga de consideraciones éticas más amplias.

Metodología

El tipo de la investigación presente es cualitativa, con enfoque crítico-interpretativo (Miranda Beltrán & Ortiz Bernal, 2021). Se desarrolló con un diseño de análisis crítico del discurso y revisión documental de los diferentes voceros en sus declaraciones de prensa.

Los insumos de la población-muestra fueron entrevistas a los actores de primera línea que están inmersos en este tipo de prácticas, extraídas de los diferentes medios digitales en donde se manifiesta dicha población.

Las técnicas de recolección de datos usadas son estructuras de clasificación y nubes de palabras para la esquematización del discurso (Vives Varela, T., & Hamui Sutton, L.,2021)

Resultados

La estructura de caracterización planteada se basa en las posiciones de los diferentes voceros en los discursos de prensa dados a partir de 4 categorías; apoyo a las cabalgatas como patrimonio cultural del territorio, bienestar animal o bienestarismo, intereses antropocéntricos sin relación con las cabalgatas y discursos meramente informativos sin tomar partida.

En el análisis del discurso, la categoría de apoyo a las cabalgatas presenta una subdivisión importante. Esta se basa en la legitimación de la práctica mediante regulaciones normativas. Aunque relacionada, esta subcategoría se distingue de la de bienestarismo o bienestar animal. La diferencia radica en que estas narrativas se centran específicamente en la legislación que defiende las cabalgatas como patrimonio, sin abordar directamente cuestiones de bienestar animal. Esta distinción es crucial para entender cómo se construyen los argumentos a favor de mantener esta práctica turística.

El análisis revela que la categoría más prominente, se centra en el bienestar animal en donde principalmente la teoría se enfoca en cómo cuidamos la vida de los animales para el bienestar de las comunidades (WSPA, 2015) Sin embargo esta perspectiva justifica la práctica turística de las cabalgatas siempre y cuando se cumplan las normativas municipales establecidas para su desarrollo.

El concepto de bienestarismo permea el discurso, utilizándose como argumento para legitimar la actividad. Sin embargo, como señala Broom (2011), este enfoque no necesariamente reconoce la individualidad del caballo ni cuestiona la ética fundamental de su uso en el turismo. Esta tendencia refleja un intento de conciliar la continuidad de la práctica con preocupaciones emergentes sobre el trato a los animales para el bienestar común.

Esta estructura se correlaciona directamente con el turismo sostenible, adoptando eufemismos para preservar y conservar las prácticas con animales no humanos, respaldándose en las necesidades de recursos de los animales no humanos para vivir una vida plena aunque, se sigan usando como recursos (Broom, 1987; Broom y Johnson, 2000).

Según los discursos de estas categorías son necesarias las condiciones “dignas” para la instrumentalización de los caballos, una analogía mencionada por (Broom,1987) son las condiciones de las gallinas al no poder mover sus alas en jaulas, lo que aboga por la necesidad en lo que compete el bienestar animal o bienestarismo a la implementación de jaulas más grandes.

El utilitarismo, un concepto filosófico del siglo XVIII, sigue siendo central en el discurso ético y económico contemporáneo. Esta perspectiva influye en cómo se abordan las relaciones entre humanos y animales no humanos, promoviendo un cuidado de estos últimos que, en última instancia, busca beneficiar el bienestar económico y social de la humanidad. Así, se establece una jerarquía ontológica donde el valor de los animales no humanos se mide principalmente por su utilidad para los seres humanos.

Conclusiones.

La exploración de las cabalgatas en el contexto zooturístico bajo la teoría posthumanista revela una compleja red de discursos y prácticas que legitiman el uso de caballos como objetos de consumo cultural. El análisis del discurso presente en las narrativas que justifican las cabalgatas como patrimonio cultural demuestra una tendencia predominante hacia la justificación de esta práctica, ya sea a través del bienestarismo o de la patrimonialización.

El estudio revela que la mayoría de los discursos analizados se centran en el bienestar animal, utilizando normativas municipales para justificar la continuidad de las cabalgatas. Este enfoque, aunque aparentemente considera el bienestar de los caballos, no necesariamente reconoce su individualidad o cuestiona la ética fundamental de su uso en el turismo.

Por otro lado, los discursos que apoyan abiertamente las cabalgatas como patrimonio cultural, naturalizan estas prácticas como parte intrínseca de la identidad y el legado cultural. Este proceso de patrimonialización contribuye a la invisibilización de la explotación animal y refuerza las narrativas antropocéntricas que sustentan el zoo-turismo.

Es significativo que sólo la tercera parte de los discursos se posicionan en contra de estas prácticas, lo que sugiere una resistencia generalizada a cuestionar críticamente el uso de animales en el turismo desde una perspectiva posthumanista y se hace reiterativa la falacia *ad populum*.

Estos hallazgos preliminares indican que, a pesar de la creciente conciencia sobre el bienestar animal, el concepto de preservación y las condiciones dignas del bienestarismo; siguen perpetuando narrativas dominantes y antropocéntricas, legitimando así las cabalgatas turísticas a través de argumentos de protección animal, tradición cultural y regulación normativa.

Referencias bibliográficas

- Amirou, R., Paupardin, L., & Mairlot, J. (2011). *Le renouveau des cabalgatas equestres*.
Ferrando, F. (2019). *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Publishing.
Chavarría Alfaro, G. (2014). El posthumanismo y los cambios en la identidad humana. *Revista*

- Reflexiones, 94(1), 97-107.
- Russell, Hardin. (2000). *Utilitarianism: Contemporary Applications*.
- Ryder, Richard D. 1975. *Victims of Science. The Use of Animals in Research*. Londres: Davis-Poynter. [\[http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0121-215X202100010008600114&lng=en\]](http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0121-215X202100010008600114&lng=en)
- Singer, Peter. 1987. "Animal Liberation or Animal Rights?" *The Monist* 70 (1): 3-14. <https://doi.org/10.5840/monist19877018>.
- Vives Varela, T., & Hamui Sutton, L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos.
- Villaseñor Alonso, I., & Zolla Márquez, E. (2012). Del patrimonio cultural inmaterial o la patrimonialización de la cultura. *Cultura y Representaciones Sociales*.
- Secretaría de Movilidad de Cali. Ley 125 de 2020. Reglamento para la realización de cabalgatas en Cali.
- Estrada Cely Gloria Elena . BIENESTAR ANIMAL: HACIA UN NUEVO PARADIGMA BIOÉTICO. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*. 2008, 3(1), 53-60.
- Broom DM. Animal welfare: an aspect of care, sustainability, and food quality required by the public. *J Vet Med Edu* 2010; 37:83-88.
- Dawkins MS. *Animal Suffering: The Science of Animal Welfare*. London: Chapman and Hall; 1980.
- Broom DM. Bienestar animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 2011.
- Wolfe, Cary. 2010. *What Is Posthumanism?* Minneapolis: University of Minnesota Press. [\[http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0121-215X202100010008600135&lng=en\]](http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0121-215X202100010008600135&lng=en)

Uso y técnicas constructivas de guadua en los diferentes entornos, en el departamento del Cauca - Colombia como elemento de amplia importancia con enfoque etnográfico y ambiental

Dilio Fernando Biscue Quiguanas¹⁶³

María Paula Rodríguez¹⁶⁴

Resumen

Rescatar las tradiciones de las culturas originarias del Cauca, preservando la diversidad y pensamiento en orígenes de cosmovisión, cosmo acción y cosmogonía, a modo de percibir la realidad de las formas de habitar el territorio desde tiempo, espacio y sentir de la naturaleza., con las construcciones relacionadas con la guadua (*Angustifolia kunt*, *Macana*, *Amplexifolia* Pres, *Cebolla*, *Macrospiculata* y demás variedades).

Palabras clave: Apropiación social del conocimiento, construcción vernácula, estructuras en guadua, elementos identitarios.

Objetivo General: Implementar elementos tradicionales y contemporáneos, poniendo en marcha técnicas constructivas en guadua, como lo son amarres, uniones, cortes de la postcosecha en la posición lunar, organización espacial por medio de la atribución a la

¹⁶³ Estudiante de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, perteneciente al semillero VIGHA correo electrónico dbiscue@unicolmayor@unicolmayor.edu.co
. Cel 3142198213

¹⁶⁴ Estudiante de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca de la Universidad, perteneciente al semillero VIGHA correo electrónico . mprodriguezhernandez@unicolmayor.edu.co
Cel 305 8747361

posición solar en la construcción de viviendas relacionadas con las diferentes comunidades indígenas (Nasa, Misak y Yanacuna) del departamento del Cauca, empleando materiales con cualidades de estética, adaptabilidad en los diversos entornos vinculados con la edificación; integrando y garantizando economía y durabilidad, ejecutando prototipos que posibiliten el valor agregado a diferencia de otros materiales que tienen gran demanda en el mercado.

Concluir pruebas piloto de calidad que permita y nos garantice el funcionamiento en el área

Objetivos específicos:

Priorizar el uso de la guadua como materia prima en la práctica constructiva, destacando sus diversas características, físicas, mecánicas y taxonómicas.

Elaborar talleres que promuevan y respeten las técnicas ancestrales de las comunidades indígenas de la Cauca, alrededor del uso de la guadua; situando en marcha algunos proyectos creados desde sus diseños participativos, llegando a la construcción, implementando el diseño participativo con diferentes comunidades vulnerables.

de la arquitectura y el urbanismo etnográfico, generando impacto en relación del buen vivir sustentadas en el desarrollo expansivo y enriquecedor.

Visiones y referentes Teóricos

La arquitectura indígena involucra elementos culturales, técnicos y ambientales para la vivienda Nasa que son generadas entre un elemento y otro. El aspecto cultural incide en la construcción espacial y funcional que envuelve temas sociales y económicos. Por lo anterior las técnicas constructivas responden a la accesibilidad de materiales del entorno. (Guejía Perdomo, F. I. (2018). La arquitectura desde los espacios culturales de la cosmovisión Nasa municipio de Páez Cauca. En Colombia se han realizado eventos en torno a guadua, tales como el Festival Internacional Viva Guadua, el Solar Decathlon Latin America & Caribbean 2015, así mismo uno de los referentes en la arquitectura a nivel nacional es el arquitecto Simón Vélez (Colombia) conocido internacionalmente, así mismo destacan docentes como Jorge Enrique Lozano Peña (Colombia), Oscar Hidalgo (Manizales), entre otros.

De igual manera, este proceso dio formalidad en la construcción de un vivero que se adelantó en el periodo 1-2022, llamando al entusiasmo para dar iniciativa de continuación al proceso de investigación desde el ámbito académico y estando articulados al semillero de investigación VIGHA, lo cual permitió visibilizar orientando los objetivos y el alcance de este proyecto partiendo de la experiencia en campo; así mismo este grupo cuenta con la idoneidad al ejecutar alrededor de 25 obras en diversas zonas de del país.

Para terminar esta mirada, se articulan aspectos importantes desde la cuarta revolución industrial que se articula a la industria de la construcción desde una mirada científica y tecnológica, en relación a las acciones del ser humano es importante resaltar que *“Revolución*

Industrial de las tecnologías, que propone integrar lo físico, lo digital y lo biológico, lo que representa retos inmensos para los líderes empresariales de hoy” (heartlatam.2023), talantes que se evidencia a nivel transversal y holístico en el ciclo de vida de la construcción, articulando las técnicas y tecnologías bajo un mismo nivel científico donde se configura el hacer del ser humano y la disposición para articular procesos científicos sustentables, así mismo también es importante Para lograr el desarrollo del proyecto se tienen contemplado las siguientes fases:

Fase 1 Revisión documental en archivos especializados y entrevistas realización y entrevistas a personas referentes a nivel mundial, algunos de ellos: Natalia Dulcey, Héctor Fabio Silva Flórez, Lucia Garzón (Colombia), Tania Cerron Oyague (Perú), Andrés Böppler Ramírez, (Colombo-alemán) entre otros.

Fase 2 Trabajo en campo con comunidades indígenas del Cauca.

Fase 3 Elaboración del contenido de los talleres que promuevan las técnicas ancestrales relacionadas con la construcción en guadua.

Fase 4 Desarrollo de encuentros que permitan hacer diseños participativos y puesta en marcha de las propuestas.

destacar que los procesos de industrialización desde lo artesanal pasando por:

La robótica y la inteligencia artificial abren las puertas de un universo maravilloso pero desconocido aún para el marketing, e incluso para la ciencia. La ética será más relevante que nunca. A pesar de que ya se vislumbran grandes oportunidades que posibilitarán la generación de experiencias “cuasi mágicas” a través de dispositivos y plataformas, no podremos olvidarnos de que todo lo que se desprenda de la tecnología, es imitable de forma casi automática. (heartlatam.2023),

Finalmente se destaca las visiones y teorías con relación a la amortización de los procesos en las comunidades desde la cosmovisión, articulando nuevos procesos respetando las visiones ancestrales, pero con una visión futurista hacia los territorios en torno a la sostenibilidad.

Metodología de trabajo

Fase 5 Discusiones finales y conclusiones.

Resultados parciales

Diseño, elaboración del presupuesto y construcción de la estructura de un invernadero de 12 m² (3x4) en el barrio Brisas de Las Arenas en el municipio de Suacha (Soacha), Cundinamarca, con la finalidad de propagar distintas especies vegetales (forestales y agricultura urbana)

alrededor de la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD). Se llevó a cabo su construcción, con el objetivo de hacer una intervención social para sus habitantes.

La iniciativa se desarrolló en el primer semestre del 2022, en conjunto con profesores y estudiantes del programa de construcción de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, junto al programa de Universidad al Barrio, liderado por la Universidad Nacional de Colombia, en donde se realizó un diseño participativo con la comunidad dirigido por integrantes del Semillero de Investigación Vigha.

Presentación de Ponencia en el *XII Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación*.

-Elaboración de Póster Académico.

-Desarrollo del documento de investigación con los siguientes temas; viabilidad, planeación, presentación y organización, costos, cantidades de obras características constructivas y arquitectónicas, cálculos estructurales y proyectos especiales en cubierta, aplicando Softwares como AutoCad y Revit.

-Bosquejo del plan de estudio del curso de capacitación orientado a las comunidades en técnicas ancestrales alrededor de la construcción en Guagua.

-Visitas en campo “ Nasa, Misak misak, Yanakuna.”

Diseño participativo de un invernadero de guadua de dos pisos con la comunidad educativa del ICES (Instituto Cerros del Sur) ubicado en el barrio de origen informal Potosí en la localidad de Ciudad Bolívar (Bogotá D. C.).

En el diseño cabe resaltar el cumplimiento de la objetividad, durabilidad y criterios constructivos pero que también dinamicen e involucren un contexto en donde se establezcan parámetros culturales y sociales a dichos resultados en condiciones flexibles adaptadas a la norma NSR-10

Los resultados que se expusieron y plantearon, abarcaron un objetivo conciso y acertado en donde una conclusión parcial recae en una contribución que genere beneficios en medidas ambientales, culturales y de costos, lo cual genera resultados óptimos en la implementación de las prácticas y eficiencia del material a trabajar. La utilidad que ofrece la guadua es diversa en el entorno constructivo en donde surge un aprovechamiento de esta para ocasionar la transformación.

En la misma medida, la enseñanza qué contribuye al estudio en orientar y determinar la recolección de información relevante, permitiendo la aplicación de talleres educativos tanto en teoría como práctica y en situar a individuos particulares y profesionales ligados a este campo específico de la bioconstrucción. Teniendo en cuenta el proceso de preservación de la guadua y por otro lado las condiciones naturales del curado del material con métodos que se le conoce como avinagrado, el proceso de postcosecha de la guadua.

Al desarrollar este proyecto pretendemos salvaguardar las tradiciones, usos y costumbres alrededor de la guadua que hacen parte de las culturas originarias, para evitar que suceda lo que se viene presentando a un ritmo acelerado con su pérdida

Referencias bibliográficas

- Hidalgo, O. (1981). Manual de la Guadua. Asociación de Ingeniería Sísmica AIS. Bogotá.
- Vignote, P. (2006). Tecnologías de la Madera. Ediciones Mundiprensa. Barcelona.
- NSR (2010). Reglamento Colombiano Sismo Resistente, Título G, estructuras de Madera. estructuras de Guadua. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. Bogotá D.C.,
- CORMA. (2012). La Construcción de Viviendas en Madera. Centro de Transferencia Tecnológica. Santiago de Chile.
- NTC 2500. (1997). INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA USO DE LA MADERA EN LA CONSTRUCCIÓN. ICONTEC. BOGOTÁ D, C.
- Institución de Arquitectura Vernácula. (2018). Arquitectura Vernácula. Tomado de: <https://econova-institute.com/arquitectura-vernacula/>
- MinCultura. (2008). Ley 1185 de 2008 “por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 - Ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.
- Certeau, M. (1999). El Habitar en los territorios de ciudad. Universidad Iberoamericana. México DC.

- Leff E. (1998). Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI Editores s. a. México.
- Silva Flórez, H. F. (2018). Universidad del Valle. Obtenido de Desarrollo de vivienda de interés social con base en un sistema modular prefabricado de culmos de Guadua angustifolia: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/2035>
- Arquitectura Expandida. (s.f.). <https://arquitecturaexpandida.org/>. Recuperado el 30 de Agosto de 2022, de Arquitectura Expandida: <https://arquitecturaexpandida.org/>
- Eraso Ordoñez, I. M. (2019). Construcción en guadua: una experiencia desde la granja de Mamá Lulú. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Farfan Sopó, P., Coronado C., M. C., & Eraso O., I. M. (s.f.). Construcción y resiliencia en la Nasa Yat.
- Guejía Perdomo, F. I. (2018). La arquitectura desde los espacios culturales de la cosmovisión Nasa municipio de Páez Cauca. Popayán Cauca, Colombia: Fundación Universitaria de Popayán - Facultad de Arquitectura - Trabajo de grado como requisito para optar el título de Arquitecto.
- Miguel, S. A. (2015). Arquitectura sustentable: proyecto social en sectores marginales. Bogotá: Nobuko - Ediciones de la U.

Las aventuras de AnteOso Rodríguez: Experiencia inmersiva multisensorial para fomentar la apropiación de fauna colombiana en niños visitantes de la Biblioteca Pública El Parque

Gil Bautista, Geral Steffany¹⁶⁵

Ojeda Jojoa, Karol Melissa¹⁶⁶

Prada Santisteban, Valeria Sofia¹⁶⁷

Pinzon Caro, Maria Fernanda¹⁶⁸

Resumen:

Las bibliotecas públicas históricamente han sido pilares para el acceso democrático al conocimiento y la cultura, sin embargo en la era digital actual, enfrentan el desafío de reinventar su imagen y metodologías para captar a las nuevas generaciones a través de la implementación de nuevas tecnologías y experiencias inmersivas (Palmer, 2010). ¿Cómo podemos transformar estos espacios tradicionales en entornos de aprendizaje dinámicos y atractivos para los niños? La presente investigación explora una estrategia innovadora que fusiona tecnología, naturaleza y educación de manera armoniosa. Nuestro enfoque implica el desarrollo de servicios y

¹⁶⁵ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de ingeniería y Arquitectura, Diseño Digital y Multimedia

¹⁶⁶ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de ingeniería y Arquitectura, Diseño Digital y Multimedia

¹⁶⁷ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de ingeniería y Arquitectura, Diseño Digital y Multimedia

¹⁶⁸ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Facultad de ingeniería y Arquitectura, Diseño Digital y Multimedia

experiencias que aprovechan las capacidades de los medios digitales para promover un aprendizaje activo y participativo

Matos et al. (2022) subrayan que "El contacto directo con la naturaleza es fundamental para profundizar el interés de niños y adolescentes por la biodiversidad". Partiendo de esta premisa, nuestro estudio propone una experiencia multisensorial que combina narrativas audiovisuales con actividades inmersivas. El proyecto se enfoca en niños de 0 a 5 años, residentes en zonas aledañas, con el objetivo de fomentar la apropiación del rico legado de la fauna colombiana. Más allá de un simple producto audiovisual, esta iniciativa busca crear un puente entre la comunidad y la biblioteca, ofreciendo una experiencia educativa que estimula todos los sentidos.

El objetivo general de este proyecto es desarrollar un libro interactivo digital que fomente el aprendizaje y la participación dinámica dentro de las bibliotecas para niños de primera infancia. Esto se logrará a través de la implementación de una experiencia inmersiva que abarque diversas zonas de Colombia. Los objetivos específicos incluyen caracterizar al usuario a partir de los intereses, comportamientos y preferencias de los niños en el uso de plataformas digitales o libros digitales; construir narrativas de fácil interacción y recordación para los niños, que permitan a los bibliotecarios guiar a los niños en la exploración virtual de las diversas regiones y culturas de Colombia; e integrar contenido multimedia enriquecido, como videos, animaciones, audio, minijuegos y actividades interactivas, que brinden una experiencia inmersiva y potencien el aprendizaje lúdico en las bibliotecas.

La metodología base para este proyecto se inspira en el enfoque utilizado en el proyecto "Diseño y desarrollo de un libro interactivo multimedia para la enseñanza de valores en niños de educación primaria" (García Pérez, M., 2022). Este enfoque es ideal para ofrecer una experiencia envolvente y educativa, al integrar elementos visuales, auditivos y táctiles en un entorno interactivo que estimula los sentidos y promueve el aprendizaje activo. La investigación del público objetivo y la colaboración con expertos en educación infantil aseguran que el contenido del audiovisual sea relevante, atractivo y efectivo para transmitir conocimientos sobre la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas naturales.

La experiencia del usuario es uno de los pilares fundamentales de nuestra iniciativa, especialmente en lo que respecta a la participación de los niños y cómo se relacionan e identifican con las actividades propuestas. Desde el inicio, nos hemos enfocado en crear una línea gráfica que vaya más allá de lo estético, más bien conecte realmente con los niños y los inspire a participar activamente. Para lograr esto, les ofrecimos la oportunidad de elegir entre diferentes modelos, personajes y escenarios. Su participación fue clave, ya que pudimos

recopilar sus opiniones y preferencias, lo que fortaleció la relación directa que podrían tener con esta propuesta.

Nos centramos en diseñar personajes con personalidades fuertes, coloridas y fáciles de identificar, lo que nos permitió reforzar la narrativa que se busca promover. Uno de los personajes clave es el sabio y amable "Anteoso", un guía que, dotado de conocimiento, está siempre dispuesto a educar y atender las dudas de sus amigos exploradores. Este personaje se convirtió en un elemento claro y memorable dentro de la propuesta, facilitando una relación simbiótica donde la respuesta inmediata de los usuarios (en este caso, los niños) contribuye al crecimiento y evolución de la iniciativa.

Es importante resaltar que esta es una propuesta educativa con un enfoque pedagógico de construcción continua. No se trata solo de transmitir conocimientos, sino de crear un espacio donde los niños se sientan partícipes y motivados a aprender de manera activa. La retroalimentación constante entre los usuarios y la iniciativa es lo que garantiza su éxito y desarrollo a lo largo del tiempo, permitiendo que esta evolucione y se adapte a las necesidades e intereses de los niños.

La narrativa del libro permite la intervención de los niños a través de cuatro cápsulas interactivas: "Busca los lentes de Anteoso", "Reconoce la fauna del Amazonas", "Reconoce la flora del Amazonas", y "Saltar nenúfares". Estas cápsulas son propuestas por personajes como Anteoso Rodríguez (Oso de Anteojos Andino) y Ameya (Rana Ranitomeya Defleri amazónica), quienes guían a los niños en una inmersión en el entorno físico-contextual, impactando su motricidad gruesa y desarrollo cognitivo mientras exploran y juegan con elementos de diferentes propósitos sensoriales.

Las pruebas y testeos realizados hasta el momento han arrojado resultados altamente satisfactorios, demostrando el impacto positivo de este enfoque interactivo en la experiencia de los niños y en la transmisión de conocimientos sobre la conservación ambiental. Entre los resultados más destacados se encuentran una mejora en la comprensión de las historias, un feedback positivo de usuarios y un mayor compromiso por parte de los niños y supervisores, además de una promoción de la sensibilización ambiental que ha inspirado conversaciones sobre la importancia de proteger la naturaleza.

Los resultados obtenidos de las pruebas y evaluaciones realizadas hasta la fecha son excepcionalmente prometedores, revelando el impacto positivo de nuestro enfoque interactivo en la experiencia de aprendizaje de los niños y en la transmisión efectiva de conocimientos sobre conservación ambiental. La retroalimentación de usuarios, tanto niños como adultos acompañantes, ha sido notablemente positiva, enfatizando la naturaleza inmersiva y

cautivadora de la experiencia. Se observaron mejoras significativas en el compromiso de los niños, evidenciadas por:

1. Períodos de atención más prolongados durante las sesiones.
2. Un entusiasmo sostenido en las actividades interactivas.

Además, supervisores y bibliotecarios reportaron un aumento en su propia motivación para guiar y participar en estas innovadoras actividades educativas. Estos resultados subrayan el éxito del proyecto en crear una experiencia educativa transformadora, que no solo enriquece el aprendizaje inmediato sino que también siembra las semillas de una conciencia ambiental a largo plazo en las nuevas generaciones.

Palabras clave: Biodiversidad, Ecopedagogía, Aprendizaje Multisensorial, Experiencia de usuario.

Referencias bibliográficas

- García Pérez, M. (2022). Libro digital interactivo para la enseñanza de valores en la primera infancia [Trabajo de diploma para optar por el título de Ingeniero en Ciencias Informáticas, Universidad de las ciencias informáticas]. <https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/123456789/10597>
- Matos, S., Silva, A. R., Sousa, D., Picanço, A., R. Amorim, I., Ashby, S., ... & Arroz, A. M. (2022). Cultural probes for environmental education: Designing learning materials to engage children and teenagers with local biodiversity. *Plos one*, 17(2), e0262853.
- Palmer, M. (2010). Bibliotecas públicas, líderes de la sociedad digital. V Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. <https://hdl.handle.net/10421/4963>

Validez de la parametrización estilométrica mediante algoritmos genéticos, en el caso de la obra *Antígona* vv.1-99

Valentina Osorio Velandia¹⁶⁹

Andres Felipe Chauta Velandia¹⁷⁰

Resumen

La estilometría es el estudio estadístico del estilo literario de un texto. A menudo se encuentran trabajos que atribuyen autoría a un texto debatido. Esto se hace por medio de técnicas encargadas en comparar factores estilísticos de la obra. Eder (2017) señala el objetivo de la adición de métodos computacionales a esta disciplina. Pese a lo anterior, existen autores tales como Cuéllar (2023), el cual muestra una manera distinta de usar dichos métodos computacionales al aplicarlo en la data de textos. Comúnmente, se usan las técnicas de la lingüística computacional para el análisis de frecuencia. Estos análisis se centran en el cálculo de la frecuencia en el uso de algunas palabras determinadas.

Distinto a lo que se ha dicho anteriormente, el presente proyecto no busca la determinación de autores de una obra o el análisis de la frecuencia. En síntesis, este trabajo constituye un nuevo enfoque metodológico y teórico del análisis de textos en la lingüística de corpus. De esta manera, cabe destacar que el objetivo de esta investigación es determinar la validez del análisis textual mediante algoritmos genéticos para parametrizar el estilo de Sófocles en *Ant.* vv. 1-99 en su población inicial.

Como se definió con anterioridad, para dar respuesta al objetivo es necesario el uso de los algoritmos genéticos. Este concepto fue desarrollado en principio por Holland (1975). En su obra *Adaptation in Natural and Artificial Systems* desarrolla una teoría matemática que describe la capacidad de adaptación de los sistemas y cómo estos pueden simular procesos evolutivos naturales. Aquí también se tiene en cuenta como una técnica de búsqueda de selección natural

¹⁶⁹ Profesional. Universidad ECCI. valentina.osoriov@ecc.edu.co

¹⁷⁰ Magister. Universidad ECCI. achautav@ecc.edu.co

y genética de poblaciones. Este trabajo inspiró a otros investigadores a extender los conceptos planteados.

Por ejemplo, Goldberg (1989) desarrolló una obra, la cual dio una explicación más clara de los conceptos juntos con ejemplos de cómo los algoritmos genéticos pueden aplicarse a problemas de búsqueda y optimización. Además, se establecieron los algoritmos genéticos como herramienta para la industria y la investigación. De esta forma, el autor amplió el conocimiento práctico y mejoró la aplicabilidad de los algoritmos genéticos.

Los algoritmos genéticos utilizan terminología y conceptos de la genética y las ciencias naturales porque imitan el proceso evolutivo en el aprendizaje. Según Heistermann (1994) y Koch (2014), estos algoritmos funcionan como un proceso evolutivo, porque simulan la procreación y la selección dentro de una población. Esto último genera nuevas generaciones. Tanto los algoritmos genéticos como la evolución de las especies regulan la procreación mediante la selección y consideración de factores aleatorios, como la mutación genética y los puntos de cruce en los cromosomas, que son análogos a los mecanismos de mutación del ADN en la evolución natural.

Con lo anterior, es importante resaltar que el diseño metodológico de la presente investigación tiene un diseño cuasiexperimental. Ciertamente, en este trabajo la mayor parte de las variables que están en juego se encuentran bajo el control de los investigadores, pues ellos tienen la facultad de determinar todos los parámetros e hiperparámetros de los algoritmos genéticos, mientras que no pueden intervenir las determinaciones propias de la población de estudio.

Respecto de la población, esta es, en el presente estudio, un corpus formado por 99 versos de la *Iliada* y 99 que hacen parte de la *Antígona* de Sófocles, cada uno en promedio con 13 unidades métricas. Estos se tomarán de la edición de West (2006) de la obra de Homero y la edición de las obras de Sófocles de Lloyd-Jones y Wilson (1990). Además, para determinar la muestra se llevó a cabo un muestreo estratificado. La muestra finalmente se compuso de 2730 unidades métricas: 1190 de la *Antígona* y 1540 de la *Iliada*.

Ahora bien, el enfoque de la investigación fue mixto. Ciertamente, en el desarrollo del trabajo de recolección y análisis de datos se verán implicados tanto datos cualitativos como cuantitativos. Esto es claro, al momento de presentar las fases de la investigación: claramente se puede distinguir una fase cualitativa y una cuantitativa.

En primer lugar, la fase cualitativa tendrá como finalidad determinar la estructura métrica de los corpus para poder establecer los cromosomas de la población inicial del algoritmo genético. Las unidades de análisis serán la calidad de las sílabas de cada verso, por lo que se caracterizarán como «cortas» o «largas» según Maas (1962). La justificación de la selección de las sílabas como

unidades de análisis está en los requisitos técnicos de los algoritmos genéticos, ya que sólo trabajan con datos que puedan codificarse en código ternario.

Por otro lado, la fase cuantitativa de la investigación tendrá diferentes momentos. En primera instancia, se realizará la codificación o determinación de la población inicial. Aquí se establece el punto de partida para la búsqueda de soluciones. Después se llevará a cabo el cálculo de los valores de aptitud de los cromosomas. Es decir, se evalúa el cálculo de cada solución en la población. Finalmente, se ejecutará la realización de la selección de “padres”. Esta última determina las soluciones para guiar el proceso evolutivo hacia mejores resultados. Estos tres momentos corresponden a pasos en específico en el procedimiento de los algoritmos genéticos.

Adicionalmente, se utilizará el teorema de Bayes, como función objetivo, en la determinación de los valores de fitness. Esto se plantea, porque el Teorema de Bayes puede reflejar la estructura métrica de los corpus y proporciona una medida de probabilidad que describe la situación de la variable en una muestra y en todas las posibles situaciones similares (Mitchell, 1998).

Finalmente, el unidad de análisis que permitirá determinar la validez de los algoritmos genéticos, en tanto técnica de parametrización de textos, será la distancia euclídea existente entre los parámetros cuantitativos que mediante su implementación se establezcan como los que definen cada uno de los textos: la *Iliada* y la *Antígona*. Ciertamente, si la parametrización por medio de los algoritmos genéticos es válida, la distancia euclídea entre los parámetros determinados debe ser mayor a cero. Si es igual a cero, esto implicaría que ambos textos son estilométricamente iguales y no habría distinción entre ellos. En este sentido, se manejaron las siguientes hipótesis en esta investigación:

$$H_0 \equiv (\text{TED} = 0)$$

$$H_1 \equiv (\text{TED} \neq 0)$$

Respecto de los resultados, cabe resaltar que, luego de la parametrización de los textos mediante la implementación de los algoritmos genéticos, se pudo establecer que la distancia euclídea total entre los parámetros de la *Iliada* y la *Antígona* fue de 0,65756536. En este sentido, fue posible confirmar la hipótesis alternativa y se pudo evidenciar que la parametrización estilométrica mediante algoritmos genéticos es una técnica válida.

Palabras clave: estilometría, algoritmos genéticos, lingüística computacional.

Referencias

- Cuéllar, A. (2023) “Cronología y estilometría: datación automática de comedias de Lope de Vega,” *Anuario Lope de Vega. Texto, literatura, cultura* 29, 97-130.
- Eder, M. (2017) Visualization in stylometry: Cluster analysis using networks. *Digital scholarship in the Humanities*, 32(1), 50-64.
- Goldberg, D. E. (1989). *Genetic algorithms in search, optimization, and machine learning*. Addison-Wesley.
- Heistermann, J. (1994) *Genetische Algorithmen. Theorie und Praxis evolutionärer Optimierung*. Springer.
- Holland, J. H. (1975). *Adaptation in natural and artificial systems: An introductory analysis with applications to biology, control, and artificial intelligence*. University of Michigan Press.
- Mitchell, M. (1998). *An introduction to genetic algorithms*. MIT Press.
- Koch, S. (2014) *Genetische Algorithmen für das Order Batching-Problem in manuellen Kommissioniersystemen*. Springer.
- Lloyd-Jones, H.; Wilson, N. G. (1990) *Sophocles Fabulae*. Oxford university Press.
- Maas, P. (1962) (Auflage) *Greek Meter*. Oxford.
- Mitchell, M. (1998) *An Introduction to Genetic Algorithms*. MIT Press.
- West, M. L. (2006) *Homeri Ilias. Volumen Prius Rhapsodias I-XII Continens*. K. G. Saur Verlag GmbH.

Línea 8. Emprendimiento, innovación y transferencia

Influencia de la Ética Empresarial y el Canon de la Fe en la Prevención del Fraude y la Toma de Decisiones en Organizaciones

John Pablo Cruz Bastidas¹⁷¹

Jairo Jamith Palacios Rozo¹⁷²

Julián Ricardo Romero Garibello¹⁷³

Introducción y Planteamiento del Problema

El comportamiento ético en el ámbito empresarial se ve afectado por múltiples influencias, incluidas las creencias religiosas. A pesar de la importancia de la ética en los negocios, existe una percepción diversa sobre cómo la fe y los principios morales religiosos impactan en la toma de decisiones frente al fraude. Esta investigación busca responder a la pregunta: ¿De qué manera la ética empresarial, influenciada por el canon de la fe, afecta los comportamientos frente al fraude en las organizaciones?

Métodos

Se realizaron dos estudios interrelacionados. En el primero, se encuestaron a 83 miembros de comunidades de fe en Teusaquillo, Colombia, sobre su percepción de la ética

¹⁷¹ Magíster en informática. Docente de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia.

¹⁷² Magíster en Educación. Docente de Planta Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia.

¹⁷³ Magíster en Administración de Negocios MBA. Docente de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá, Colombia.

empresarial y su relación con el comportamiento frente al fraude. Se utilizó una escala Likert para medir las respuestas, las cuales fueron analizadas mediante un análisis bayesiano. En el segundo estudio, se validó el instrumento "Canon de la fe en el ejercicio empresarial" utilizando el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC)

Resultados

Los resultados del análisis bayesiano revelaron variabilidad en las percepciones sobre la influencia de la ética empresarial. Los participantes que se mostraron "de acuerdo" o "totalmente de acuerdo" con la influencia de la ética empresarial presentaron evidencia a favor de la hipótesis nula, mientras que aquellos que estaban "en desacuerdo" o "ni de acuerdo ni en desacuerdo" favorecieron fuertemente la hipótesis alternativa. En cuanto a la validación del instrumento, el CVC general obtenido fue de 0,86653315,.

Los resultados indican que la percepción sobre la ética empresarial y su influencia en la prevención del fraude varía según las creencias religiosas y la interpretación individual de los principios éticos.

Conclusiones

El estudio concluye que existe una percepción diversa sobre la incidencia de la ética empresarial en el comportamiento frente al fraude, con una tendencia hacia la aceptación de su influencia. Las creencias religiosas juegan un papel fundamental en la toma de decisiones éticas dentro de las organizaciones.

Inversión en criptoactivos

Jorge alexander Cortés

Wilmar bravo murillo

Estado del arte

Como si la historia del mundo estuviera ligada a la de la economía, cada cierto tiempo y con el devenir de la actividad humana surgen maneras en las que el hombre llevado por su instinto social se ve obligado, ya sea por su gusto o por el de la necesidad del momento y el contexto a implementar mecanismos para lograr hacer más práctico y seguro su quehacer.

Resulta muy complicado por razones obvias históricas ubicar de manera precisa el autor y el momento en el que surgió la moneda, de la moneda como instrumento de intercambio. Hay que remontarse hasta la época de Carlo Magno allá en el VIII para encontrar un sistema de moneda de emisión por un ente central (Filippini). Las primeras monedas que se conocen, se acuñaron en Lidia, la actual Turquía en el Siglo VII A. de C., eran de electro aleación natural de oro y plata, ya que para todos los pueblos el oro era el metal más valioso seguido de la plata, patrón que se trasladó a la fabricación del dinero.

La moneda surge más que como un instrumento como una necesidad, que sin embargo a pesar de su amplia trayectoria y sus múltiples modificaciones y el valor que tiene hoy en día no es la única herramienta para este fin. Revisando esto un poco más objetivo es preciso dar una definición, exacta, pasa esto se establecerá en términos de Carlos A. Bondone en su trabajo Teoría de la moneda (crisis de las teorías monetarias financieras) que: “Definimos como moneda al bien económico que satisface la liquidez. Así como el pan satisface el hambre” (Bondone, 2012).

Esta definición en términos técnicos y académicos es simple pero concreta ya que liquidez bajo este contexto podría entenderse como toda necesidad de tener un instrumento de intercambio eficiente, práctico y de fácil entendimiento. Sin embargo, esta definición carece de un aspecto importante, es decir, falta algo que determine a la moneda como el elemento integrador de la actividad de intercambiar, la moneda es como las palabras al lenguaje. Un ejemplo claro de esto, de manera un poco filosófica, es el hecho de nombrar algún objeto y darle una denominación de acuerdo a un conceso social, es decir una especie de aceptación universal, en este caso el intercambio en representación del mercado en general. Filippini da este concepto más cercano a la idea planteada; moneda es, “Cualquier medio de cambio generalmente aceptado para el pago de bienes y servicios y la amortización de deudas”.

Esta parece ser una concepción sensata de lo que es el dinero, aparte de servir como instrumento de intercambio y de ser universalmente aceptado para tal, el dinero (moneda) debe tener también una serie de características que lo acrediten como tal:

- Unidad de cuenta y patrón de precios
- Medio de intercambio
- Medio de pago
- Depósito o reserva de valor

Una vez determinado que es moneda, cuál es su función y sus características, es pertinente hablar de un “fenómeno” moderno que se tomó hacia finales de 2017 las portadas de varias revistas y portales sobre economía en el mundo, las criptomonedas.

Marco teórico

Origen de las criptomonedas

En medio de especulaciones sobre si las criptomonedas serán el fenómeno que cambie radicalmente las finanzas en el mundo, o sobre si son realmente una gran burbuja que cuando explote dejara a mucha gente sin dinero, estas aún se mueven y crecen de manera increíble. Hoy en día son más de 1300 criptomonedas en el mundo y esta cifra parece crecer cada vez más. Es en esta parte donde se esclarecerá que se entiende comúnmente como criptomoneda, cuál fue su origen y cuáles son las 6 que mayor impacto tienen en el mercado por su nivel de cotización y de transacciones (OroyFinanzas.com, 2014).

“El origen de las criptomonedas viene del movimiento Cypherpunk, originado en la década de los 80, que aboga por el uso extendido de la criptografía como herramienta de cambio social y político. En 1990, David Chaun crea Digicash, un sistema centralizado de dinero electrónico que permitía transacciones más anónimas y seguras. En 1997, Adam Black propone Hashcash, un sistema basado en prueba de trabajo para limitar el spam y los ataques de denegación de servicio (DoS).”

Hacia el año 1998, Wei Dei da un concepto un poco más acuñado sobre lo que es criptomoneda, describiéndola como “un nuevo tipo de dinero descentralizado que utilizaría la criptografía como medio de control en su creación y transacciones” (Ordinas, 2017).

Después de casi diez años de la creación de las criptomonedas en 2009, Satoshi Nakamoto, nombrado así, por los primeros impulsores del Bitcoin, en un artículo para un medio digital establecería las bases del funcionamiento de Bitcoin.

Para el año 2018 existen más de 1570 tipos distintos de criptomonedas en funcionamiento en el mundo, incluso en países como Colombia ya hay un cajero para hacer compra de Bitcoin, este ubicado en Risaralda. Omar Ernesto Terán Varela y Abraham Sánchez Gil del Centro Universitario UAEM Amecameca exponen en la Revista global de negocios, como el uso y la

aplicación de las criptomonedas pueden ser una oportunidad de negocio de microempresas del sector turístico en la zona sur oriente del estado de México (Varela, 2018).

El utilizar las criptomonedas como una herramienta financiera les permita lograr reducir y agilizar los procesos en las transacciones, la reducción de los costos, estableciéndose como instrumento de vinculación financiera entre las microempresas del sector turístico y los diversos proveedores de servicios, aumentando los beneficios para los proveedores, fábricas, centros de distribución, comercios y clientes, que son los elementos esenciales en el sector turístico.

Concepto de criptomoneda

El banco central de la república de Colombia define en uno de sus documentos técnicos las criptomonedas, “Conceptualmente las CM son unidades digitales que pueden ser usadas como medio de pago en el intercambio de bienes y servicios, como depósito de valor y como unidad de cuenta (FATF, 2015)”. (Bernal-Ramírez). Hasta este punto parecen coincidir los conceptos de monedas tradicionales y las digitales, sin embargo, existen varios puntos sobre los cuales se fundamentan los debates que más incertidumbre crean entorno a estas últimas. A continuación, se aclara los que por motivos mediáticos y de legislación representan los principales agravantes de discusión, el poder liberatorio de la moneda y su respaldo, esto bajo el contexto y la ley colombiana.

Poder liberatorio de la moneda. Aceptación de las Criptomonedas en Colombia

Para iniciar la definición de este aspecto, que como ya se mencionó a generado una serie de debates en torno a las criptomonedas y su uso, es pertinente dar una definición de lo que es poder liberatorio, para ello se usara la definición que establece el banco central de España, “Los billetes tienen poder liberatorio ilimitado, es decir, cualquier deuda puede satisfacerse con cualquier cantidad de billetes de cualquier denominación, con independencia de su importe”. (España & Banco Central).

Esta característica le da al portador de la moneda la capacidad para saldar sus deudas por cualquier motivo de intercambio por medio de determinada cantidad de moneda (Billetes, monedas, etc.) sin embargo como se establece en la ley colombiana “Conforme a lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y unidad de cuenta de Colombia es el peso emitido por el Banco de la República. Por su parte, el artículo 8 de la citada ley señala que la moneda legal, que está constituida por billetes y moneda metálica, debe expresar su valor en pesos, de acuerdo con las denominaciones que establezca la Junta Directiva del Banco de la República, y constituye el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado”.

En relación con este tema el Banco de la república en respuesta a múltiples derechos de petición en el Comunicado de Prensa del 1 de abril de 2014 aclara que “1. El Banco de la República se permite informar que: La única unidad monetaria y de cuenta en Colombia es el peso (billetes y monedas) emitido por el Banco de la República” (central, 2014) Es decir de manera expresa

se establece que ninguna criptomoneda es aceptada como medio de pago y que carece por vía legal de poder liberatorio alguno sobre las transacciones monetarias en el país.

Respaldo de las monedas

En el año 1944 después del tratado de Bretton Woods se estableció que todas las tasas de cambio debían compararse mediante la adopción del dólar como moneda base y del oro en segunda medida. De esta manera se crea entre otras cosas el Fondo monetario internacional y el Banco Mundial. Una vez establecidos los ajustes en materia monetaria internacional se determinó que cada país debía tener el control de su moneda nacional mediante estrategias de control de emisión y sobre los precios de los bienes y servicios que se trabajaran en el mercado.

En Colombia el Banco Central de la república es un ente independiente del gobierno, pero con participación del mismo ya que su presidente es el ministro de hacienda y es designado por el ente ejecutivo. Trayendo lo establecido en Bretton Woods la función principal del BC es el control de los precios y el valor monetario mediante el manejo de la inflación. De esta manera, se entiende que la política monetaria y la política cambiaria van unidas en relación con la apreciación o depreciación de una moneda respecto al dólar principalmente.

Cuando se quiere entonces medir la relación de una divisa respecto a la otra, se debe revisar de acuerdo con el mercado cuantos bienes y servicios se pueden adquirir por cada unidad monetaria. La sumatoria de todos los bienes y servicios producidos por un país comparado con los de otro en términos de divisas respectivo, da el respaldo a cada moneda, es decir, una moneda es respaldada por la economía de cada nación expresada en términos del producto interno bruto.

Este es otro de los puntos críticos de las criptomonedas, no existe un respaldo aparente para cada una, son más especulativas y se mueven más por los usuarios y por los mediadores, esto hace que los niveles de volatilidad sean muy altos y se genere una gran incertidumbre en torno a ellas.

Evolución de las criptomonedas, ¿Cómo funcionan?

Para comenzar este apartado se requiere establecer cómo funcionan las criptomonedas. Un concepto importante al respecto es el de criptografía, esta, según Miriam Ordinas, Técnico especialista del servicio de análisis de Banca March es “Ciencia que se dedica al estudio de métodos de encriptación de información, principalmente utilizados para enviar un mensaje de manera segura y privada” (Ordinas, 2017). Es decir, las criptomonedas son una especie de código encriptado en una red “segura” en términos de independencia y de regulación, que trabaja a través de una red que le permite estar al alcance de cualquiera con los medios necesarios para operar.

La publicación, entre otras cosas describía que el Bitcoin es “sistema de pago entre participante sin intermediarios”. (Ordinas, 2017) También hablaba de la tecnología del Blockchain o cadena de bloques la cual está integrada a un algoritmo matemático codificado. Los usuarios pueden hacer cualquier tipo de transacciones desde su celular o desde su ordenador.

Entender el funcionamiento del Bitcoin, es iniciarse en el mundo de las criptomonedas ya que en términos generales todas presentan fundamentos parecidos. Lo primero a tener en cuenta es la creación de un monedero virtual a través del cual ejecutar las transacciones. Para el caso de un escritorio en un ordenador es indispensable descargar una aplicación que permita ejecutar el monedero, un ejemplo de ellas puede ser; Bitcoin Core, Multibit, Armony, Electrum. Para un móvil la aplicación correcta es Blockchain, esta solicitará un correo electrónico y una contraseña, los cuales harán las veces de datos de ingreso donde también solicitará un PIN único y privado para ejecutar la plataforma.

Después de realizar estos sencillos pasos la aplicación establecerá una dirección para el usuario donde se podrán “compra o vender” bitcoins. Existen dos maneras “legales” de transar con criptomonedas, la primera es a través de páginas oficiales como www.bitcoin.com.es o la segunda por medio de cajeros automáticos.

Entender el comportamiento del mercado de criptomonedas es complicado si se tiene en cuenta que su volatilidad desde el año 2013 llega casi al 70% y que sus instrumentos de maniobrabilidad son de difícil acceso a muchas personas. Es por esto que hacer una predicción es incluso arriesgado, sin embargo, es claro que como lo establece aquella vieja regla de las finanzas a mayor riesgo mayor rentabilidad, o mejor dicho en palabras de Seth Klarman “Intentamos centrarnos en el riesgo de caída. Diversificamos. Intentamos mirar en sitios donde otra gente no lo hace.” Donde otra gente no lo hace son las criptomonedas, a continuación, las principales, que por su nivel de transacciones y su impacto mediático representan el fuerte del mercado.

El espíritu emprendedor de los estudiantes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca: un estudio en el marco del proyecto GUESSS

Juan David Reyes Gómez¹⁷⁴

Christian Andrey Castaño¹⁷⁵

Danny Andrey Castaño¹⁷⁶

Introducción

El proyecto GUESSS es una investigación internacional que tiene como objetivo examinar el espíritu emprendedor entre los jóvenes universitarios. A través de este proyecto, se busca comprender la motivación y las actitudes de los estudiantes hacia el emprendimiento, así como identificar las necesidades y los desafíos que enfrentan al iniciar sus propios negocios. El estudio se lleva a cabo mediante la recopilación y análisis de datos de diferentes universidades, lo que proporciona una visión general sobre el panorama emprendedor en el ámbito universitario.

La relevancia de esta investigación se destaca en su capacidad para informar y transformar las estrategias educativas de la UNICOLMAYOR. La comprensión detallada de las intenciones emprendedoras de los estudiantes permitirá la identificación y conocimiento de las posibles áreas de mejora en la formación académica y el diseño de programas específicos que fomenten el desarrollo de habilidades empresariales.

¹⁷⁴ Administrador de Empresas, Magíster en Investigación Aplicada en Economía y Empresa, y Doctor en Creación y Gestión de Empresas. Profesor Asistente del Programa de Asistencia Gerencial Presencial Bogotá, y director del Semillero de Investigación Sefirot adscrito al Grupo de Investigación Ateneis de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁷⁵ Licenciado en Filosofía y E.R.E., Magister en Educación y estudiante de Doctorado en Filosofía. Investigador Asociado MinCiencias 2022. Profesor Asistente del Programa de Asistencia Gerencial Presencial Bogotá, e investigador del Grupo de Investigación Ateneis de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁷⁶ Estudiante de quinto semestre del Programa de Asistencia Gerencial Presencial Bogotá, e integrante del Semillero de Investigación Sefirot adscrito al Grupo de Investigación Ateneis de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

En la sociedad actual, se requieren personas con visión para materializar ideas innovadoras, y comprender que estas intenciones emprendedoras son esenciales para cultivar un entorno educativo que promueva el espíritu empresarial.

El fin de esta investigación es obtener una visión más clara y detallada de las motivaciones de los estudiantes de la UNICOLMAYOR en relación con el emprendimiento, proporcionando que áreas se deben abordar para mejorar la formación emprendedora en la institución.

Este proyecto no solo busca analizar y comprender, sino también transformar, revelando qué cambios pueden ser favorables en que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca pueda fomentar el potencial emprendedor de los estudiantes. A través de la combinación de los datos cuantitativos y cualitativos, se busca a proporcionar conocimientos significativos que contribuyan a crear un ambiente propicio para el desarrollo del espíritu emprendedor entre los estudiantes.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de comprender y fomentar el espíritu emprendedor entre los estudiantes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. El estudio proporcionará insights valiosos sobre las motivaciones, actitudes y desafíos que enfrentan los estudiantes al emprender. Los hallazgos servirán para informar y transformar las estrategias educativas, permitiendo el diseño de nuevos programas curriculares u otras estrategias de formación que fomenten el desarrollo de habilidades empresariales. Además, este proyecto tiene el potencial de revelar cambios favorables que podrían implementarse para cultivar un entorno educativo que promueva el espíritu empresarial, contribuyendo así al desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

Palabras clave: Proyecto GUESSS, intención emprendedora, estudiantes universitarios, Unicolmayor.

Objetivos

Objetivo General

- Explorar las percepciones de los estudiantes en cuanto el espíritu emprendedor y las intenciones de carrera.

Objetivos específicos

- Recopilar información mediante la encuesta GUESSS.
- Analizar los datos del entorno universitario, familiar, social y cultural y como estas afectan la intención emprendedora de los estudiantes.
- Generar recomendaciones de formación en emprendimiento a la Unicolmayor.

Marco teórico

El proyecto GUESSS se fundamenta en la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen (1991, 2002). Según esta perspectiva, la intención es el factor principal que influye en la conducta, y esta intención está moldeada por tres elementos clave: la actitud hacia la conducta en cuestión, la percepción de las normas sociales y el sentido de control sobre dicha conducta. Además de prever la conducta, esta teoría también busca explicarla a partir de las actitudes, habilidades y valores individuales.

Esta teoría resulta apropiada para entender fenómenos en los que el comportamiento no es fácilmente observable, como es el caso del emprendimiento (Krueger et al., 2000). Por ende, se ha empleado en la investigación sobre emprendimiento para comprender los determinantes del comportamiento emprendedor y la relevancia de la intención en su predicción (Ajzen, 2002). Sin embargo, cada año la encuesta incorpora nuevos elementos y medidas para analizar el fenómeno emprendedor. Por ejemplo, en la edición de 2021 se introdujo por primera vez la medición del constructo relacionado con la orientación emprendedora (Bolton & Lane, 2012), lo cual fue posible gracias a la colaboración del equipo GUESSS de diversas universidades del mundo.

Metodología

El presente estudio es de corte cuantitativo y de tipo descriptivo, y se basó en el envío de una encuesta proporcionada por el equipo coordinador del proyecto GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey) en Colombia, la cual fue remitida a todos los estudiantes de la UNICOLMAYOR vía correo electrónico.

De la encuesta enviada a los estudiantes se obtuvo 126 observaciones válidas. Para el análisis de los datos recolectados se usó Excel, usando estadísticas de tendencia central de las variables. Con el análisis cuantitativo-descriptivo se observó cuáles son las variables con mayor número de datos agrupados para determinar la fuerza de las intenciones de los estudiantes, y cuáles son los factores por fomentar en cuanto al desarrollo del espíritu emprendedor de los estudiantes.

Resultados

De las 126 observaciones recolectadas, se determinó que el 80% de los encuestados son estudiantes de pregrado seguido de un 18% referente a otros, siendo el programa de Derecho con participación mayoritaria del 25% con 31 estudiantes. Al finalizar los estudios se evidencia que hay mayor preferencia de más del 50% por ser empleados del sector público (23%) y ser empleados de una gran empresa (20%), pero la tendencia a largo plazo se muestra una fuerte intención de ser emprendedor de un negocio propio (42%) con 53 respuestas. En cuanto al clima, la motivación y el asesoramiento de la universidad, se observa que los estudiantes consideran que es bastante alentador, con un 23% de respuestas.

De las respuestas recogidas, el 61% asegura que hasta el momento no han asistido a algún curso sobre emprendimiento. Se evidencia que la gran mayoría de estudiantes se muestran positivos

para nuevas oportunidades de negocio, creación de nuevos productos y concretar sus ideas y 25% de los estudiantes están seguros de vencer cualquier adversidad. Por otra parte, el 69% de sus padres no trabajan por cuenta propia ni tienen negocio alguno. Las respuestas arrojan que hay una fuerte decisión de crear negocio en algún momento con un 38% de estudiantes que están de acuerdo con la anterior afirmación. Sobre el comportamiento como emprendedores, el 79% está en total desacuerdo frente a actitudes maquiavélicas, pero el 21% tienen tendencias narcisistas en su comportamiento. Respecto al perfil emprendedor, el 35% de los encuestados son proactivos seguido de un 32% que asumen riesgos (Escala EO a nivel individual; 1-3=asumir riesgos; 4-7=innovación; 8-10=proactividad).

Tomando en cuenta la moda de acuerdo con la escala de 1 a 7 donde 1 es muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo, sobre la sucesión el 70% de las muestras arroja que hay poco interés e intención de ser sucesor del negocio de sus padres.

Discusión y conclusiones

Existe un claro interés entre los estudiantes por el emprendimiento, mostrando una fuerte intención de iniciar su propio negocio en el futuro, a pesar del interés en el emprendimiento, el 61% de las observaciones no han asistido a cursos sobre emprendimiento, lo que indica una falta de preparación formal en este ámbito. El clima, la motivación y el asesoramiento de la universidad son aspectos valorados positivamente por los estudiantes, lo que indica un buen ambiente para fomentar el espíritu emprendedor; los estudiantes que ya tienen un negocio propio, el 38% aún no están seguros de si quieren que sea su ocupación principal, lo que sugiere cierta incertidumbre o falta de convicción en el emprendimiento y, mientras que la mayoría de los estudiantes (79%) están en total desacuerdo con actitudes maquiavélicas, el 21% muestra tendencias narcisistas en su comportamiento emprendedor, lo que indica una diversidad en las actitudes y enfoques hacia el emprendimiento.

Como recomendaciones en cuanto a la formación en emprendimiento, la Universidad debería ofrecer más cursos y talleres sobre emprendimiento para preparar adecuadamente a los estudiantes interesados en iniciar sus propios negocios. Aparte de la formación académica, se deben proporcionar tutorías y asesoramiento empresarial para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus ideas y planes de negocio. Dado que el 57% de los estudiantes muestran perspectivas favorables e ideas de negocio innovadoras, se debe fomentar un entorno que promueva la innovación y la creatividad, también es importante desarrollar habilidades proactivas y de gestión de riesgos entre los estudiantes, ya que el 35% se identifica como proactivo y el 32% está dispuesto a asumir riesgos, esto se puede lograr a través de actividades prácticas y experiencias de aprendizaje.

Dado que el 70% de los estudiantes muestran poco interés en ser sucesores del negocio de sus padres, se sugeriría que la universidad explore y promueva diferentes modelos de negocio más allá de la sucesión familiar, como startups, franquicias o empresas sociales.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. 1. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683. 1. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>.
- Langkamp Bolton, D. L., & Lane, M. D. (2012). Individual entrepreneurial orientation: Development of a measurement instrument. *Education+ Training*, 54(2/3), 219-233. 2. <https://doi.org/10.1108/00400911211210314>.
- Krueger, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of business venturing*, 15(5-6), 411-432. 2. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0).
- Martins, I., Lopez, T., Alvarez, C., Perez, J., Galvez, E., Gonzalez, C., & Murillo, G. (2022). El espíritu emprendedor de los estudiantes en Colombia. Resultados del proyecto GUESSS 2021 (1.a ed.) [PDF]. https://guesssurvey.org/resources/nat_2021/GUESSS_Report_2021_Colombia.pdf. ISSN: 2711-2306.

"Innovación en la Enseñanza de la Genómica, Objeto Virtual de Aprendizaje como Herramienta Didáctica Transformadora

Susan Lorena Castro Molina¹⁷⁷

Ruth Mélida Sánchez Mora¹⁷⁸

María de Todos los Ángeles Cardona Zárate¹⁷⁹

Sthefania Morales¹⁸⁰

Introducción

En la era de la información y la tecnología, la educación superior enfrenta el desafío de adaptarse a las nuevas formas de aprendizaje que exige una generación de estudiantes nativos digitales (Brown & Adler, 2008). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje no solo facilitan la transmisión de información y la comunicación entre estudiantes y docentes, sino que también permiten superar barreras geográficas y temporales, ofreciendo un aprendizaje más flexible e inclusivo (UNESCO, 2020). Ante el incremento en las tasas de deserción escolar, que en 2020 aumentaron en un 1,1% con

¹⁷⁷ Docente Investigador, Líder Grupo Calidad de Aguas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁷⁸ Docente Investigador, Líder Grupo Biotecnología y Genética UCMC, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁷⁹ Estudiante, semillero Biotecnología y Genética UCMC, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁸⁰ Estudiante, semillero Calidad de Aguas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

respecto al año anterior (Ministerio de Educación Nacional, 2021), la integración de TIC se presenta como una solución crítica para mitigar los efectos de la crisis educativa y mejorar la calidad del aprendizaje en todos los niveles.

La enseñanza tradicional en el campo de la salud, centrada en la memorización y repetición, presenta limitaciones significativas al abordar disciplinas complejas como la genómica. El avance de la biología molecular y la creciente relevancia de la genómica en la medicina moderna es crucial desarrollar estrategias educativas innovadoras que utilicen las TIC para mejorar la comprensión profunda de estos conceptos. La falta de herramientas pedagógicas que integren visualización dinámica, interacción significativa y contenido actualizado limita la capacidad de los estudiantes para dominar la genómica. Por ello, es necesario diseñar un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) que complemente la educación tradicional y transforme la forma en que los estudiantes se relacionan con temas científicos avanzados.

Objetivos

Objetivos General

Desarrollar un OVA innovador y altamente efectivo centrado en la genómica, con el objetivo de fortalecer las competencias y habilidades críticas de estudiantes universitarios y profesionales de la salud en esta disciplina fundamental.

Específicos

Diagnosticar y analizar las necesidades educativas de los estudiantes de Biología Molecular y Genética del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico en relación con los conceptos de genómica.

Establecer criterios pedagógicos y funcionales que el OVA debe cumplir para ser una herramienta de autoaprendizaje efectiva, dirigida al desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

Integrar elementos interactivos y actividades prácticas dentro del OVA, tales como cuestionarios, simulaciones virtuales y ejercicios aplicados, que promuevan el aprendizaje activo y la exploración autónoma en escenarios clínicos y de investigación.

Materiales y Métodos

Este proyecto de investigación sigue un enfoque mixto, combinando tanto elementos cualitativos como cuantitativos para desarrollar y evaluar un OVA centrado en la genómica. La parte cualitativa del estudio incluye una exhaustiva recopilación bibliográfica y de materiales audio visual sobre genómica, enfocada en el aprendizaje virtual y el uso de OVA como herramientas pedagógicas. Para esto se realiza una revisión detallada de la literatura existente, consultando documentos virtuales que abarcan desde la historia del internet hasta el manejo de OVA en el proceso de educación-aprendizaje. Paralelamente, se diseña una encuesta inicial para

evaluar las habilidades tecnológicas de los estudiantes, con el objetivo de esbozar una interfaz amigable y efectiva que se ajuste a sus preferencias y capacidades.

En cuanto a la parte cuantitativa, se implementa el diseño de un pretest para medir el conocimiento previo de los estudiantes en el área de genómica. Este pretest, diseñado con la colaboración de docentes expertos, incluye preguntas que van desde niveles básicos hasta avanzados, cubriendo las principales temáticas de la disciplina. La eficacia del OVA será evaluada comparando los resultados de este pretest con un pos-test que se aplicará después de la implementación del OVA, permitiendo medir de manera precisa la mejora en el conocimiento de los estudiantes. El desarrollo del OVA sigue el Modelo ADDIE, y aunque las fases de Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación están planificadas, aún no se han ejecutado, por lo que los resultados de esta investigación se centrarán inicialmente en la fase de Análisis y la preparación para las siguientes etapas.

Resultados Parciales

En el marco del objetivo específico de diagnosticar y analizar las necesidades educativas de los estudiantes de Biología Molecular y Genética del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, se ha avanzado significativamente en varios frentes clave. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva centrada en el papel de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior. Este análisis permitió identificar las tendencias actuales y las mejores prácticas en el uso de TIC para mejorar la enseñanza en disciplinas científicas complejas, como la genómica (Means et al., 2014). Asimismo, se revisaron temáticas específicas de la genómica que serán fundamentales para la construcción de los módulos del OVA. Esta revisión incluyó la selección de conceptos clave como la Generalidades de las OMICAS, historia de la genómica, técnicas y aplicaciones entre otros, que serán utilizados como base para la creación de los contenidos educativos (Green et al., 2015).

Además, como parte del diagnóstico de las necesidades educativas, se diseñó una encuesta sobre habilidades digitales dirigida a los estudiantes del programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico que están próximos a cursar las asignaturas de Genética o Biología Molecular. Esta encuesta, compuesta por 10 preguntas, tiene como objetivo evaluar las competencias tecnológicas de los estudiantes, así como sus preferencias en el uso de herramientas digitales para el aprendizaje. La encuesta se aplicará de manera virtual, asegurando un alcance amplio y una recolección eficiente de datos (Anderson & Dron, 2011). Los resultados obtenidos de esta encuesta proporcionarán información valiosa para ajustar el diseño del OVA a las capacidades y expectativas de los usuarios finales. Finalmente, se realizó la construcción inicial de un pretest de conocimientos en genómica, que abarca desde preguntas básicas hasta avanzadas relacionadas con los conceptos clave identificados en la revisión bibliográfica. Este pretest está diseñado para evaluar el nivel de conocimiento previo de los

estudiantes antes de la implementación del OVA y está listo para ser validado por expertos en la materia. Este avance es crucial para asegurar que el OVA cumpla con los objetivos pedagógicos establecidos y responda eficazmente a las necesidades educativas identificadas.

Discusión

Los resultados preliminares de este estudio subrayan la importancia de integrar los AVA y las TIC en la enseñanza de la genómica. La revisión bibliográfica destaca cómo las TIC facilitan el acceso a contenidos educativos y promueven un aprendizaje más activo y personalizado, mejorando la comprensión y retención de conceptos complejos (Anderson, 2008). Además, la cuidadosa selección de temas para el OVA, basada en la literatura actual, asegura que los módulos educativos sean pertinentes y alineados con los avances en biología molecular (Lander, 2011). La encuesta sobre habilidades digitales de los estudiantes es crucial para personalizar el OVA, adaptando la interfaz y los contenidos a las competencias tecnológicas del público objetivo, lo que es clave para su éxito (Anderson & Dron, 2011). Finalmente, la construcción del pretest de conocimientos en genómica, listo para validación, establecerá una base sólida para medir la eficacia del OVA, garantizando que no solo transmita conocimiento, sino que también mejore las competencias críticas de los estudiantes en esta disciplina.

Conclusiones Parciales

El desarrollo del OVA representa un avance significativo en la integración de tecnologías digitales en la enseñanza de la genómica. Los resultados preliminares destacan el impacto positivo de una metodología de aprendizaje basada en la interactividad y la visualización dinámica, que no solo mejora la comprensión de conceptos complejos, sino que también incrementa el interés y la motivación de los estudiantes (Kay & Knaack, 2007). A medida que se avanza en la implementación y evaluación del OVA, se espera que esta herramienta educativa no solo fortalezca las competencias en genómica, sino que también sirva como modelo para futuras iniciativas pedagógicas en otras disciplinas científicas.

Palabras clave: Genómica, Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), educación interactiva, aprendizaje autónomo, biología molecular

Referencias

- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). AU Press.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>
- Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008). Minds on fire: Open education, the long tail, and learning 2.0. *Educause Review*, 43(1), 16-32.

- Green, E. D., Watson, J. D., & Collins, F. S. (2015). Human Genome Project: Twenty-five years of big biology. *Nature*, 526(7571), 29-31. <https://doi.org/10.1038/526029a>
- Kay, R. H., & Knaack, L. (2007). Evaluating the learning in learning objects. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 22(1), 5-28.
- Lander, E. S. (2011). Initial impact of the sequencing of the human genome. *Nature*, 470(7333), 187-197. <https://doi.org/10.1038/nature09792>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2014). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.
- Ministerio de Educación Nacional. (2021). Informe de indicadores de deserción en la educación superior. Bogotá, Colombia.
- UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. UNESCO.

Programa dirigido a potenciar la implementación de la metodología BIM, con tecnologías inmersivas de realidad mixta y tecnología LiDAR, en la fase de diseño y ejecución de proyectos civiles en la industria AEC en la ciudad de Bogotá

Diana Carolina Prieto Mendoza¹⁸¹

Resumen

Imaginar diseñar edificios o construcciones civiles en una plataforma virtual antes de construirlos en el mundo real es posible. Eso es lo que hace la metodología BIM (Building Information Modeling), que en español traduce: Modelado de Información para la construcción, permitiendo a los profesionales de la industria AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción) crear modelos digitales tridimensionales precisos que contengan información detallada sobre cada elemento de un proyecto. pero ¿qué pasa si pudiéramos llevar esto un paso más allá y experimentar con estos modelos digitales en un entorno de realidad mixta, utilizando tecnologías inmersivas para explorar cada detalle de un proyecto antes de que se construya? ¿Imaginar poder visualizar de manera inmersiva el resultado final de una obra de construcción antes de que siquiera comience su ejecución? ¿O poder realizar un levantamiento topográfico preciso y detallado de la zona de construcción en cuestión de minutos?

Este proyecto de investigación busca potenciar la implementación de BIM con tecnologías de realidad mixta para la fase final de diseño y la fase inicial de construcción en proyectos de la industria AEC en la ciudad de Bogotá, para así lograr una mejor comprensión del proyecto y

¹⁸¹ Egresada de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Constructora y Gestora en Arquitectura, con formación en Especialización Tecnológica en Metodología BIM para el Desarrollo de Proyectos de Edificación.

reducir errores y costos. Además, esta investigación incorpora elementos de gamificación para crear una experiencia más atractiva y agradable para los usuarios. El resultado final es un aumento en la eficiencia, la precisión y la seguridad en el lugar de trabajo, este trabajo busca saber más sobre cómo estas tecnologías pueden revolucionar la industria AEC Programa para implementar BIM con tecnologías inmersivas

Palabras Clave: BIM: Building Information Modeling (BIM), Digital twin, Realidad Virtual (VR), Realidad Aumentada (AR), LiDar, Gamificación, Realidad Mixta. (RM).

Objetivo General

Diseñar un programa dirigido a potenciar la implementación de la metodología BIM, con tecnologías inmersivas de realidad mixta, en la fase final de diseño y fase inicial de ejecución en proyectos civiles de construcción en la ciudad de Bogotá, para la industria de la construcción.

Objetivos Específicos

- Evaluar cuales son los beneficios de aplicar tecnologías de realidad mixta en la metodología BIM para proyectos de construcciones civiles en su fase de ejecución.
- Categorizar las competencias idóneas de acuerdo con el perfil profesional para aplicar la metodología BIM y tecnologías inmersivas de realidad mixta en proyectos de construcciones civiles en su fase de ejecución.
- Explicar la importancia de tener equipos de innovación dentro de las constructoras para proyectos AEC.

Técnicas e instrumentos

Durante la investigación se utilizaron diversas técnicas e instrumentos para recolectar información relevante:

1. Entrevistas: Se realizaron entrevistas a profesionales y expertos en construcción, así como a directivos del proyecto Metro de Bogotá, que ya implementan la metodología BIM. Las entrevistas, tanto informales como no estructuradas, fueron cruciales para obtener perspectivas especializadas sobre el uso de BIM y tecnologías inmersivas en la industria AEC.
2. Estudio de Mercado: Se llevó a cabo un estudio de mercado para obtener datos sobre la situación actual y las tendencias en la implementación de BIM y tecnologías inmersivas en Bogotá. Este estudio proporcionó datos cuantitativos y cualitativos que respaldaron el análisis y las conclusiones de la investigación.

3. Estudio de Caso: Se realizó un estudio de caso sobre el desarrollo de la escalera comunitaria en el barrio Soacha. El investigador participó como practicante profesional en el proyecto, lo que permitió un acercamiento directo a la realidad de la obra y una mejor comprensión de cómo integrar las tecnologías propuestas.

Estos métodos y técnicas permitieron una recopilación exhaustiva de información y un análisis detallado de la implementación de tecnologías en proyectos de construcción.

Conclusiones

La aplicación de tecnologías de realidad mixta en la metodología BIM en la fase de ejecución de proyectos de construcción civil muestra beneficios significativos, como reducción de errores y optimización de tiempos y costos.

Ejemplos de éxito, como el proyecto de una hidroeléctrica en Canadá y el metro de Bogotá, destacan la importancia de simular proyectos antes de la construcción real.

Los perfiles ideales para aplicar estas tecnologías incluyen profesionales con experiencia en obra, especialistas en construcción e ingeniería, expertos en instalaciones especiales, y personas con una mentalidad abierta al aprendizaje.

La investigación resalta la importancia de contar con equipos de innovación en las constructoras para mejorar la eficiencia, calidad y toma de decisiones en proyectos AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción).

Aspectos destacados

- La innovación y adopción de tecnologías como BIM y realidad mixta son cruciales para la evolución de la industria de la construcción.
- Los equipos de innovación ayudan a impulsar la creatividad, mejorar la toma de decisiones, y fomentar la colaboración y la integración en proyectos de construcción.
- No existe un indicador oficial para el costo de la consultoría en BIM en Colombia; se recomienda solicitar cotizaciones y comparar.
- La combinación de BIM con tecnologías inmersivas como LiDAR puede mejorar la precisión y eficiencia en la construcción.
- El futuro podría incluir la integración de inteligencia artificial, lo que permitiría una mayor automatización y análisis en la construcción.

Problemas identificados

El desconocimiento y falta de capacitación en metodología BIM y tecnologías inmersivas entre constructoras y profesionales es un problema complejo que involucra a múltiples actores, incluyendo constructoras, profesionales de la AEC, instituciones educativas, y clientes.

Resultados

Nombre del programa: "BIMxR+: Potenciando la Innovación en la Construcción"

Introducción

El programa "BIMxR+" tiene como objetivo impulsar la implementación de la metodología BIM (Building Information Modeling) con tecnologías inmersivas de realidad mixta en la fase de diseño y ejecución de proyectos civiles en la industria AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción) en la ciudad de Bogotá. Este programa busca fomentar la adopción de estas tecnologías innovadoras para mejorar la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad de los proyectos, así como para potenciar la colaboración y la toma de decisiones informadas en todas las etapas del ciclo de vida de la construcción.

Objetivos del programa

1. Promover la adopción de la metodología BIM en el sector de la construcción en Bogotá.
2. Facilitar la integración de tecnologías inmersivas de realidad mixta en los procesos de diseño y ejecución de proyectos civiles.
3. Impulsar la capacitación y formación de profesionales en el uso de BIM y tecnologías inmersivas de realidad mixta.

Componentes del programa

1. Capacitación y formación: Talleres y cursos especializados sobre la metodología BIM y tecnologías inmersivas de realidad mixta. Sesiones de entrenamiento práctico en el uso de software y herramientas BIM. Webinars y conferencias con expertos en la implementación de BIM y tecnologías inmersivas.
2. Apoyo y asesoramiento técnico: Asesoría especializada en la implementación de BIM y tecnologías inmersivas en proyectos específicos. Soporte técnico para la adquisición e implementación de software y hardware necesarios.
3. Colaboración y networking: Espacios de encuentro y colaboración entre profesionales de la industria AEC interesados en BIM y tecnologías inmersivas. Creación de una red de contactos para compartir experiencias y buenas prácticas.
4. Investigación y desarrollo: Fomento de proyectos de investigación en el uso de BIM y tecnologías inmersivas para la mejora de la construcción en Bogotá. Establecimiento de alianzas con instituciones académicas y centros de investigación.

5. Divulgación y concienciación: Realización de eventos, seminarios y ferias para dar a conocer los beneficios y aplicaciones de BIM y tecnologías inmersivas. Campañas de sensibilización sobre la importancia de la implementación de estas tecnologías en la industria AEC.

Referencias

- Li, Y., Li, X., Li, W., & Zhou, Y. (2018). Application of Augmented Reality Technology in Construction Project Management. *Journal of Performance of Constructed Facilities*, 33(1), 04018079.
- Hammad, M. R., Issa, R. M., Olbina, S., & Williams, J. E. B. (2016). Augmented Reality Applications in Architecture, Engineering, and Construction (AEC) Industry: A Review. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, 21, 461-475.

Innovación en Hematología: CellaVision DM96 y su Inteligencia Artificial para el recuento de plaquetas

Juliana Stefany Sánchez Bocanegra¹⁸²

Alejandra Uribe Guerrero¹⁸³

Yurany Duarte Torres¹⁸⁴

Introducción

La hematología, pilar fundamental en el diagnóstico y seguimiento de diversas patologías, ha experimentado una transformación significativa gracias a la integración de tecnologías innovadoras. En este contexto, el presente trabajo se centra en el sistema CellaVision DM96 y su capacidad para revolucionar el recuento de plaquetas a través de la inteligencia artificial (IA). Investigaremos las funcionalidades de esta herramienta, su impacto en la práctica clínica y los beneficios que aporta tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes.

Palabras clave: Hematología, CellaVision DM96, IA, Plaquetas.

Objetivo general

Demostrar cómo la implementación del sistema CellaVision DM96, con su capacidad de análisis de imágenes mediante inteligencia artificial, ha mejorado significativamente la precisión, eficiencia y objetividad en el recuento de plaquetas, revolucionando así la práctica clínica en hematología.

¹⁸² Estudiante octavo semestre, Bacteriología y laboratorio clínico. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁸³ Estudiante octavo semestre, Bacteriología y laboratorio clínico. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

¹⁸⁴ Docente ocasional, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Objetivos específicos

Reconocer el impacto de la integración de tecnologías innovadoras, como CellaVision DM96, en el campo de la hematología, los profesionales de la salud y los pacientes.

Comparar la precisión y eficiencia de los resultados del recuento de plaquetas realizado por CellaVision DM96 con los métodos tradicionales utilizados en la práctica hematológica.

Investigar la capacidad del sistema para identificar y clasificar morfologías plaquetarias anormales y su potencial para mejorar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de trastornos plaquetarios.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos reconocidas como Google Scholar, ScienceDirect y PubMed, utilizando palabras clave como "CellaVision DM96", "Recuento de plaquetas", "Inteligencia artificial" y "Hematología". Los criterios de inclusión se centraron en publicaciones en idioma inglés, publicadas entre 2013 y 2024, con el fin de identificar estudios recientes y relevantes sobre el tema. La elección de este período se justifica por los avances significativos en el campo de la inteligencia artificial en los últimos años. Además, se consultaron otras bases de datos especializadas en ciencias de la salud para garantizar una búsqueda exhaustiva.

Resultados parciales

El recuento plaquetario ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, transitando desde métodos manuales hacia técnicas automatizadas más sofisticadas. Tradicionalmente, los analizadores automáticos han empleado la tecnología de contador Coulter, basada en la impedancia eléctrica, para realizar estos recuentos. Este método clasifica las células sanguíneas según su tamaño y volumen, considerando como plaquetas aquellas que generan pulsos entre 2 y 20 fL.

Sin embargo, los avances recientes en el campo de la hematología han introducido sistemas computarizados que utilizan el análisis de imágenes digitales de frotis sanguíneos para estimar el número de plaquetas. Uno de estos sistemas innovadores es el CellaVision DM96, que ofrece una aproximación más visual al recuento plaquetario.

El CellaVision DM96 opera proporcionando al profesional un área de visualización equivalente a ocho campos microscópicos de alta potencia. Esta imagen se subdivide en cuadrículas, facilitando el conteo de plaquetas en cada sección. El sistema calcula un promedio de plaquetas por campo, que se multiplica por un factor predeterminado para obtener el recuento final.

Estudios comparativos entre el CellaVision DM96, la microscopía manual y los analizadores automáticos LH 780 o Unicel DXH 800 de Beckman Coulter, han demostrado una alta correlación en los resultados. Investigaciones realizadas con muestras de diversos centros médicos han arrojado coeficientes de correlación de Pearson (R^2) superiores a 0.90, indicando una concordancia significativa entre estos métodos.

Además del recuento cuantitativo, la evaluación morfológica de las plaquetas es esencial en la práctica clínica. Aspectos como la presencia de plaquetas gigantes o agregados plaquetarios son indicadores importantes que pueden requerir un examen microscópico detallado. En este sentido, el CellaVision DM96 ha demostrado ser tan eficaz como la microscopía manual en la identificación de estas características morfológicas.

Las ventajas del sistema CellaVision DM96 son múltiples; su automatización reduce significativamente el tiempo requerido para las estimaciones manuales, mejora la consistencia en el análisis de áreas definidas de la muestra, y ofrece una herramienta valiosa para la capacitación y mejora de competencias de los profesionales de laboratorio.

Discusión

El sistema CellaVision DM96 representa un avance significativo en la automatización del análisis hematológico, ofreciendo una alternativa prometedora a los métodos tradicionales de recuento y evaluación morfológica de las plaquetas. Sin embargo, los estudios recientes revelan tanto sus fortalezas como sus limitaciones, proporcionando una visión más completa de su aplicabilidad en la práctica clínica.

Una de las ventajas más notables de CellaVision DM96 es su capacidad para realizar estimaciones de recuento plaquetario comparables a los métodos tradicionales, como lo demuestran las altas correlaciones ($R^2 > 0.90$) observadas en estudios comparativos. Esto sugiere que el DM96 puede ser una herramienta confiable para el recuento plaquetario en la rutina diaria del laboratorio.

Sin embargo, es crucial considerar las limitaciones identificadas en la detección de características morfológicas específicas, particularmente en la identificación de agregados plaquetarios. Gulati, et al, en un estudio realizado a 102 frotis de sangre obtuvieron una sensibilidad del 40,4% en la detección automática de agregados plaquetarios, notablemente baja, aunque mejora significativamente hasta un 82,8% cuando se incluye el examen visual de las pantallas del CellaVision DM96 por parte de los profesionales. Este hallazgo resalta la

importancia de la intervención humana en la interpretación de los resultados, sugiriendo que el CellaVision DM96 debe considerarse como una herramienta complementaria más que como un reemplazo completo de la experiencia del profesional.

En un estudio realizado por Kratz, et al, se demostró que la variabilidad en la calidad de las imágenes proporcionadas por el CellaVision DM96 es un aspecto importante a tener en cuenta. El hecho de que en el 23% de los casos los profesionales consideran que las imágenes no eran adecuadas para evaluar las características morfológicas de los glóbulos rojos y las plaquetas indica que hay margen para mejorar en la captura y presentación de estas imágenes. La diferencia observada entre los métodos de preparación de portaobjetos manual en comparación con semiautomatizado, sugiere que la técnica de preparación puede influir significativamente en la calidad de las imágenes y, por ende, en la precisión del análisis.

El CellaVision DM96 emerge como una herramienta valiosa en el laboratorio de hematología. No obstante, sus limitaciones en la detección automática de ciertas características morfológicas y la variabilidad en la calidad de las imágenes sugiere futuros desarrollos que aborden estas limitaciones de manera que podría mejorar aún más su utilidad clínica, potencialmente llevando a una automatización más completa del análisis hematológico.

Conclusiones parciales

Si bien los analizadores automáticos tradicionales como los de Beckman Coulter han sido fundamentales en la hematología, la incorporación de sistemas como el CellaVision DM96 marca un hito en la evolución de los métodos de recuento plaquetario. Estos sistemas, basados en el análisis de imágenes digitales, ofrecen una mayor precisión y reproducibilidad en los resultados, reduciendo significativamente el tiempo de análisis y la variabilidad interobservador. Además, su capacidad para evaluar la morfología plaquetaria aporta un valor diagnóstico adicional. Aunque existen aún desafíos a superar, como la estandarización de los métodos y la integración con otros sistemas de laboratorio, CellaVision DM96 representa un paso adelante en la automatización y la mejora de la calidad en los laboratorios de hematología. Se espera que en el futuro surjan nuevas tecnologías que amplíen las capacidades de estos sistemas y abran nuevas posibilidades en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades hematológicas.

Referencias

- Gao, Y., Mansoor, A., Wood, B., Nelson, H., Higa, D., & Naugler, C. (2013). Platelet count estimation using the CellaVision DM96 system. *Journal of Pathology Informatics*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.4103/2153-3539.114207>
- Gulati, G., Uppal, G., Alina Dulau Florea, & Gong, J. (2014). Detection of Platelet Clumps on Peripheral Blood Smears by CellaVision DM96 System and Microscopic Review. *Laboratory Medicine*, 45(4), 368–371. <https://doi.org/10.1309/lm604rqvkvrlfxor>

VanVranken. (2014). A survey study of benefits and limitations of using CellaVision DM96 for peripheral blood differentials. *Clinical Laboratory Science : Journal of the American Society for Medical Technology*, 27(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24669444/>

Línea 9. Productividad y competitividad de las organizaciones

Estudio de interacciones entre proteínas de la membrana de HepG2 y una proteína del esporozoito de *Plasmodium vivax*

Sara María Vargas Castillo¹⁸⁵

Gabriela Arévalo Pinzón M.Sc. Dr.Sc¹⁸⁶

Resumen

Introducción

Plasmodium sp. es un parásito intracelular obligado perteneciente al *phylum Apicomplexa*, que posee un complejo apical compuesto de roptrias y micronemas y que le confiere una mejor capacidad para invadir activamente a las células blanco. El ciclo de vida de estos parásitos en el ser humano alterna entre distintas etapas parasitarias que dan origen a dos fases: hepática e intraeritrocitaria (Cowman, Healer et al. 2016). La fase hepática es orquestada por el esporozoito, una célula de estructura alargada caracterizada por tener un tamaño de 10 -12 μm de largo por 1-2 μm de ancho, un sistema de movimiento especializado y orgánulos apicales de secreción. Este estadio parasitario ha sido considerado un objetivo ideal para una vacuna contra la malaria, ya que

¹⁸⁵ Estudiante de X semestre del programa de Bacteriología y Laboratorio clínico. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia.

¹⁸⁶ Docente Programa de Maestría de Microbiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia. Docente Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias, Bogotá, Colombia.

bloquear la progresión del parásito hacia las células hepáticas no solo protege contra la patología y sintomatología sino que también elimina la transmisión del parásito al mosquito vector.

La biología de los esporozoitos ha sido explorada principalmente en los parásitos de la malaria que infectan roedores como *P. berghei* y *P. yoelii*, debido a que el ciclo de vida completo de estas especies puede reproducirse en laboratorio mediante el pase entre ratones y mosquitos vectores (De Niz and Heussler 2018). Así mismo, se cuenta hoy en día con diversas líneas de esporozoitos transgénicos para estas especies que han permitido conocer algunos mecanismos de estos parásitos como

el atravesamiento celular, gliding motility entre otros (Loubens, Vincensini et al. 2021). Sin embargo, hay muchos menos estudios enfocados en las especies de *Plasmodium* que infectan al hombre, debido al desafío de producir gametos de alta calidad in vitro para la infección de los mosquitos y la necesidad de mantener cultivos celulares de hepatocitos primarios (Omorou, Bin Sa'id et al. 2022).

Para superar estos inconvenientes, se han empleado diferentes aproximaciones bioquímicas y moleculares, como la producción de proteínas del esporozoito de forma recombinante o síntesis química de péptidos y el mantenimiento de células hepáticas humanas en cultivo para llevar a cabo ensayos de interacción receptor-ligando. Estas aproximaciones han permitido identificar un bajo número de interacciones receptor-ligando en este estadio, donde se destaca la interacción entre la principal y más abundante proteína del esporozoito denominada CSP (del inglés, Circumsporozoite protein) con proteoglicanos de heparan sulfato y la proteína TRAP (del inglés, Thrombospondin-related adhesive protein) con proteoglicanos y proteínas como la integrina $\alpha v \beta 3$ y la fetuina A (Dundas, Shears et al. 2019). TRAP es considerada un ligando clave durante la invasión de los hepatocitos y está compuesta por un dominio de repetición tipo 1 de trombospondina (TSR) y un dominio similar al factor A de von Willebrand (VWA). Sin embargo, en la especie *Plasmodium vivax* no se conocen cuál o cuáles son los receptores claves de esta proteína durante el proceso de invasión, por lo que la búsqueda de nuevas metodologías de tipo celular, puede ser clave para la elucidación de nuevos receptores en la malaria humana.

En este sentido, este proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar una metodología que permita capturar el receptor de tipo proteico del antígeno PvTRAP, que nos permita llenar vacíos en la biología de la invasión de *P. vivax*.

Objetivos.

Objetivo General

Desarrollar una metodología para la captura del receptor de tipo proteico del antígeno TRAP de *Plasmodium vivax*

Objetivos específicos

1. Establecer las condiciones experimentales para la obtención de proteínas de membrana de una línea celular hepática humana.
2. Expresar la proteína TRAP de *P. vivax* en un sistema de expresión bacteriano.
3. Capturar el receptor de tipo proteico de la proteína TRAP de *Plasmodium vivax*.

Materiales y Métodos

Actividades para el primer objetivo

Cultivo y Mantenimiento de la línea celular HepG2

El cultivo de la línea celular HepG2 (derivada de tejido carcinoma hepatocelular humano ATCC HB8065®) se realizó en medio DMEM suplementado con aminoácidos no esenciales, antibiótico, bicarbonato de sodio, HEPES, glucosa y suero fetal bovino (SFB) al 10%. Las células fueron mantenidas a 37°C en una incubadora con una atmosfera de 95% de O₂ y 5% de CO₂.

- **Purificación de Proteínas de membrana de HepG2**

Para extraer proteínas de membranas hepáticas, se utilizaron 2×10^6 células HepG2 y se sometieron siguiendo un protocolo descrito por Rampado y colaboradores (18). Las células se lavaron dos veces con PBS 1X y luego se suspendieron en un buffer de extracción (EB1). Tras una incubación a 4°C durante 10 minutos, se centrifugaron y el sedimento se resuspendió en otro buffer (EB2). Esta mezcla se incubó durante 30 minutos a 4°C para extraer las proteínas de membrana plasmática. Luego, se realizó una centrifugación final y las proteínas obtenidas se almacenaron a -20°C. Las proteínas se cuantificaron utilizando el kit BCA de Thermo Scientific y la fracción obtenida fue analizada por SDS-PAGE y Western-blot.

- **Evaluación de la permeabilización celular**

Para determinar si el tratamiento con EB1 había permeabilizado completamente las células HepG2, se realizó el ensayo de viabilidad celular con azul de tripán diluido 1:2 en PBS 1X, el cual se dispuso en una cámara de neubauber y se observó en un microscopio invertido a un aumento de 10X.

Actividades para el segundo objetivo

- **Obtención de la proteína PvTRAP recombinante en un sistema bacteriano.**

Para obtener la proteína recombinante del ectodominio de PvTRAP, se utilizó un clon recombinante que contiene el plásmido PET24b-ecto-PvTRAP. Las bacterias se incubaron y la expresión de PvTRAP-ecto fue inducida con IPTG. Tras la incubación, las células se centrifugaron y el sedimento bacteriano se usó para la extracción de la proteína recombinante. La biomasa de *E. coli* BL21 se trató con un buffer de extracción, se incubó con lisozima, se sonó, y luego se centrifugó para obtener un sobrenadante que se analizó mediante SDS-PAGE

y Western-blot. La purificación se realizó utilizando cromatografía de afinidad con una columna de resina de níquel. La proteína recombinante fue eludida con concentraciones crecientes de Imidazol y se evaluó nuevamente con SDS-PAGE y Western-blot. Para el realizar el tercer objetivo se contemplan ensayos de pull-down o co-inmunoprecipitación.

Resultados Parciales

La metodología propuesta para la extracción de proteínas de membrana involucra el uso de dos buffers. El primero de ellos busca permeabilizar y liberar el contenido proteico intracelular y el segundo buffer esta enfocado en aislar las proteínas de membrana plasmática. En general se consiguió una adecuada permeabilización de las células y un extracto proteico de membrana enriquecida con concentraciones entre 100 a 400µg/mL. Por otro lado, la proteína PvTRAP fue expresada y purificada a partir de bacterias *E. coli*. Tanto los extractos derivados de hepatocito como la proteína recombinante serán usados para la captura del receptor del antígeno PvTRAP.

Discusión

Este estudio aborda uno de los principales desafíos en el estudio del esporozoito de *Plasmodium sp*, que es la falta de metodologías estandarizadas para investigar las interacciones patógeno-hospedero a nivel celular y molecular. La investigación esta centrada en desarrollar una metodología basada en proteínas de membrana plasmática de la línea celular HepG2 para capturar el receptor proteico de la proteína PvTRAP, con el fin de mejorar el de estudio las interacciones proteína-proteína en la fase hepática del parásito.

La expresión y purificación de PvTRAP, junto con la extracción de proteínas de membrana de células HepG2, son avances significativos que permiten un mejor entendimiento de las interacciones críticas entre el esporozoito y el hepatocito. Sin embargo, la complejidad en la purificación de las proteínas de membrana debido a su naturaleza anfipática y la transitoriedad de las interacciones entre el parásito y el hospedero sigue siendo un reto. A pesar de estos desafíos, el uso de proteínas recombinantes para evaluar las interacciones con los extractos de membrana representa un enfoque innovador que podría superar las limitaciones actuales.

Conclusiones

- Se establecieron las condiciones experimentales para la obtención de proteínas de membrana de células hepáticas humanas.
- La proteína TRAP de *P. vivax* ha sido expresada de manera exitosa en un sistema de expresión bacteriano.

Referencias

- Cowman, A. F., et al. (2016). "Malaria: biology and disease." 167(3): 610-624.
- De Niz, M. and V. T. J. C. o. i. m. Heussler (2018). "Rodent malaria models: insights into human disease and parasite biology." 46: 93-101.
- Dundas, K., et al. (2019). "Important extracellular interactions between Plasmodium sporozoites and host cells required for infection." 35(2): 129-139.
- Loubens, M., et al. (2021). "Plasmodium sporozoites on the move: Switching from cell traversal to productive invasion of hepatocytes." 115(5): 870-881.
- Omorou, R., et al. (2022). "Protocols for Plasmodium gametocyte production in vitro: an integrative review and analysis." 15(1): 451.

Título de la ponencia: Metaverso una experiencia para ciudades inteligentes en prospectiva para el sector entretenimiento de la zona T de Bogotá

Wilson Enrique Martínez Amado

Jairo Jamith Palacios Rozo

John Alexander Rueda Prieto

Resumen

Introducción: Las ciudades inteligentes (smart cities) han surgido como respuesta a la necesidad de integrar tecnología y sostenibilidad en las zonas urbanas. En Bogotá, la Zona T es reconocida por su oferta de entretenimiento, que incluye restaurantes, bares, y espacios culturales. Sin embargo, su dinamismo presenta retos en términos de gestión de tráfico, seguridad, y accesibilidad. Un marketplace de software para ciudades inteligentes enfocado en el sector entretenimiento puede optimizar la experiencia de los usuarios, promover el comercio local y mejorar la seguridad. Este estudio se centra en el desarrollo de un ecosistema digital que permita la integración de diversas plataformas tecnológicas, generando una infraestructura más eficiente y sostenible para la Zona T. Objetivo General: Analizar el impacto de la participación activa de los usuarios en el metaverso, en la experiencia del entretenimiento, investigando cómo influyen la percepción de la realidad y las interacciones sociales tanto dentro como fuera de los entornos virtuales.

Objetivos específicos

1. Identificar el uso de software para ciudades inteligentes el cual actúa como un "Marketplace" en el sector entretenimiento de la zona T de Bogotá.

2. Diferenciar los sistemas de conexión con los usuarios de la red a través de apps móviles al usar datos cartográficos, Social Media y tecnología en “Entornos Virtuales en Hologramas 3D”
3. Describir los analíticos enriquecen la solución del modelo de virtualización de espacios para el engagement con sus clientes en el sector entretenimiento de la zona T de Bogotá los cuales facilitan la toma de decisiones.

Materiales y Métodos

La metodología utilizada en la investigación con enfoque cuantitativo. Se utilizará análisis de datos de la app Zyon City con datos como tráfico, patrones de consumo y movilidad urbana en la Zona T, recopilados a través de la misma data de la herramienta.

Resultados parciales

Hasta el momento, la investigación ha identificado hallazgos como la interacción de los usuarios con las marcas dentro de la app del sector de entretenimiento en la Zona T estos primeros resultados indican que el uso del software permite desde el metaverso una interacción 360.

Discusión

Los resultados parciales sugieren que la implementación de un marketplace para ciudades inteligentes puede tener un impacto significativo en el sector entretenimiento de la Zona T. La capacidad de integrar soluciones tecnológicas para la gestión de las marcas donde ofrecen beneficios tanto para los empresarios como para los consumidores. Sin embargo, se deben superar varios desafíos, como la adopción tecnológica por parte de los actores involucrados y la creación de incentivos para su uso. Es crucial que las autoridades locales colaboren con el sector privado para garantizar la sostenibilidad de este tipo de iniciativas. Además, el éxito del marketplace dependerá en gran medida de la capacidad de las plataformas para comunicarse entre sí, así como de la interoperabilidad entre las distintas soluciones tecnológicas implementadas.

Conclusiones parciales

En el uso del Marketplace, app Zyon City de software para ciudades inteligentes enfocado en el entretenimiento en la Zona T de Bogotá tiene el potencial de mejorar significativamente la experiencia de los usuarios. Sin embargo, la adopción de este tipo de tecnología requiere una colaboración estrecha entre el sector público y privado, así como una infraestructura tecnológica sólida que permita la interoperabilidad entre plataformas. Los resultados hasta el momento son prometedores, pero es necesario realizar más pruebas y estudios a largo plazo para validar los beneficios del marketplace en diferentes escenarios.

Palabras clave: Metaverso, realidad aumentada, digital, app, entretenimiento.

Referencias

- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., ... & Portugali, Y. (2012). Smart cities of the future. *The European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 481-518. <https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01703-3>
- Townsend, A. M. (2013). *Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. W. W. Norton & Company.
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial? *City*, 12(3), 303-320. <https://doi.org/10.1080/13604810802479126>
- Komninos, N. (2015). *The age of intelligent cities: Smart environments and innovation-for-all strategies*. Routledge.
- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2017). Smart sustainable cities of the future: An extensive interdisciplinary literature review. *Sustainable Cities and Society*, 31, 183-212. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.02.016>

Ansiedad por el uso de redes sociales en trabajadores home office

Laura Catherine Diaz Lozano¹⁸⁷

Wendy Dayana León Ramírez¹⁸⁸

Resumen

La ansiedad por el uso de las redes sociales en trabajadores home office es un fenómeno que a medida que más personas realizan sus labores desde casa más es el acceso constante a las redes sociales, estas pueden desencadenar niveles elevados de estrés y ansiedad, estas incluyen la presión para estar siempre conectado, la comparación social, la distracción y la sobrecarga de información también pueden manifestarse en una disminución del rendimiento laboral, problemas de salud mental, deterioro de las relaciones interpersonales y afectación del bienestar general. Para abordar este problema, es necesario establecer límites claros de tiempo, promover la conciencia sobre el uso de redes sociales, implementar prácticas de desconexión digital, ofrecer recursos de apoyo y fomentar el autocuidado. Al trabajar en conjunto, tanto las organizaciones como los individuos pueden mitigar la ansiedad por el uso de las redes sociales y crear un entorno de trabajo remoto más saludable y equilibrado.

Palabras clave: Ansiedad, redes sociales, home office.

Introducción

En la era digital actual, el uso de las redes sociales se ha convertido en una parte integral de la vida diaria para muchas personas, especialmente para aquellos que trabajan desde casa, también conocidos como trabajadores home office. Si bien las redes sociales pueden brindar beneficios en términos de conectividad, colaboración y acceso a información, también pueden ser una fuente significativa de estrés y ansiedad para los trabajadores remotos.

¹⁸⁷ Corporación Universitaria Minuto de Dios, programa Administración en Seguridad y Salud en el trabajo.

¹⁸⁸ Corporación Universitaria Minuto de Dios. programa Administración en Seguridad y Salud en el trabajo.

La ansiedad por el uso de las redes sociales en trabajadores home office es un fenómeno cada vez más relevante y preocupante en el ámbito laboral contemporáneo. A medida que la línea entre el trabajo y la vida personal se desvanece en el entorno del trabajo remoto, los trabajadores pueden experimentar una presión adicional para estar constantemente conectados en línea, lo que puede desencadenar niveles elevados de ansiedad y estrés.

Árbol de Problemas

Ansiedad por el uso de redes sociales en trabajadores home office

Presencia de ansiedad en los trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia de por el uso de las redes sociales.

Descripción del Problema

Con el aumento del trabajo remoto, impulsado por la pandemia de COVID-19 y las tendencias hacia una mayor flexibilidad laboral, los trabajadores de home office enfrentan desafíos únicos en cuanto a la gestión del tiempo, la productividad y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Una de las distracciones más significativas que enfrentan es el uso excesivo de las redes sociales, lo que puede afectar negativamente su rendimiento laboral. El uso excesivo de estas por parte de los trabajadores home office puede resultar en una disminución de la productividad, un aumento del estrés y la ansiedad, así como en la vulnerabilidad a riesgos de seguridad y privacidad, además puede interferir con el mantenimiento de un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal, lo que afecta la satisfacción laboral y el bienestar general de los empleados.

Los síntomas de ansiedad relacionados con el uso de las redes sociales se pueden asociar a la preocupación excesiva, aumento de la irritabilidad, aislamiento social, problemas de sueño y síntomas físicos, es importante implementar estrategias que promuevan un equilibrio saludable entre el tiempo en línea y fuera de línea, así como fomentar hábitos que favorezcan la salud mental y el bienestar el uso excesivo de redes sociales. Es importante abordar este problema de manera proactiva mediante la implementación de medidas efectivas para prevenir y mitigar el uso excesivo de las redes sociales durante el horario laboral. el desafío radica en encontrar un equilibrio entre la libertad y la responsabilidad, implementando medidas efectivas para regular el acceso y promover la concentración y la productividad en el trabajo desde casa.

Formulación o Pregunta Problema

¿Qué relación tiene el uso de las redes sociales con la ansiedad en los trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia?

Objetivos

Objetivo General

Analizar la relación entre el uso de redes sociales y los niveles de ansiedad en trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia.

Objetivos Específicos

- Evidenciar cual es el uso de las redes sociales por parte de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia
- Identificar cuáles son los factores del entorno que inducen al uso excesivo de las redes sociales por parte de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia.
-Determinar los niveles de ansiedad de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia.

Justificación

Con la llegada del covid-19 y sus restricciones impulsaron la modalidad de trabajo remoto logrando que, en 2020, (209.173) empleados se convirtieran en trabajadores home office, fomentando un incremento de 71 % con respecto a 2018, cuando solo había 122.278, este aumento se proyectó en el 2020 debido a la pandemia al año 2022 hay un total de 868,792 trabajadores home office. (Yanhaas S.A. 2022).

El internet también tuvo un aumento proyectado, a finales del tercer trimestre de 2020, el acceso a Internet móvil en Colombia alcanzó los 30,4 millones, un aumento de 1,5 millones más que los registrados al mismo período del año pasado, al cierre del tercer trimestre, el número de accesos a Internet móvil por cada 100 habitantes a nivel nacional es de 60,3 millones. (Ministerio de las TIC, 2021).

Con estas cifras podríamos expresar que el uso excesivo de las redes sociales durante el horario laboral puede tener un impacto significativo en la productividad, el rendimiento y la salud de los empleados. Distrae la atención de las tareas laborales, interrumpe el flujo de trabajo y puede llevar a una disminución en la calidad del trabajo realizado. Además, el tiempo dedicado a las redes sociales durante el trabajo puede percibirse como una falta de compromiso con las responsabilidades laborales. En el contexto home office, donde los empleados tienen un mayor

grado de autonomía y libertad, es aún más importante establecer límites claros en cuanto al uso de las redes sociales durante el horario laboral. Al implementar medidas para prevenir el uso excesivo de las redes sociales, las empresas pueden proteger su productividad y promover un entorno de trabajo saludable y centrado en los objetivos.

Marco de Referencia

Marco Teórico

Esta modalidad de trabajo ya se encontraba en práctica antes de la pandemia, sin embargo, este modelo no era tan fuerte en su implementación, debido a que se reducía a compañías que tenían su fuerza laboral en el exterior. Durante la pandemia las empresas optaron por este modelo para poder ejercer sus funciones y seguir vigentes, por la misma necesidad situacional. Este tipo de trabajo a raíz de la pandemia tuvo más auge y las normas, condiciones salariales, condiciones de contratación, se iban modificando acorde con la necesidad de dinamizar la economía en medio de la crisis sanitaria.

La finalidad del ente gubernamental fue promocionar la implementación de éste desde los hogares, utilizando las herramientas tecnológicas para que se siguiera dando continuidad a las empresas que lo implementaran, no hubiera estancamiento económico y se diera un mejoramiento en la calidad de vida de los colaboradores. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.).

Esto también se dio gracias a la transformación digital, la conectividad que hicieron que las organizaciones aplicaran nuevas tecnologías a sus procesos, abriendo la mentalidad de sus trabajadores e innovando en sus metodologías de trabajo, ahorrando tiempo y siendo más competentes en el mercado (AWS) Amazon Web Services quien ofrece soluciones escalables para la computación, el almacenamiento, las bases de datos, el análisis y mucho más. El colaborador presenta las mismas condiciones que le otorga la presencialidad, lo único que cambia es la condición o la realización de ese intercambio de ambiente laboral, con las mismas funciones, seguir en la misma subordinación, pero desde su hogar (Franco, 2021).

El trastorno de ansiedad social deriva del miedo a la ansiedad intensa en una o más situaciones sociales en las que el individuo está expuesto a la posible crítica de otras personas, algunos ejemplos son las interacciones sociales, mantener una conversación, reunirse con personas extrañas, ser observado comiendo o bebiendo y actuando frente a otras personas por ejemplo dando una charla. El individuo tiene miedo de actuar de cierta manera o de demostrar cierta ansiedad que se valoren negativamente, es decir, que lo humillen, avergüencen, rechacen u ofendan, las situaciones sociales casi siempre provocan miedo o ansiedad, este dura típicamente durante seis o más meses.

La adicción a las redes sociales es un trastorno del comportamiento caracterizado por una necesidad compulsiva e incontrolable de estar conectado, lo que resulta una pérdida del control y una gran interferencia en la vida diaria de la persona. Cuando una persona se aleja de las redes sociales, esta adicción puede manifestarse en síntomas como la ansiedad, el estrés y la falta de concentración, así como una disminución de la calidad del sueño, una falta de productividad y problemas interpersonales.

Es importante buscar ayuda profesional si se experimentan estos síntomas porque la adicción a las redes sociales puede afectar la salud mental y emocional de una persona. Conociendo algunos de los síntomas más evidentes de la adicción a las redes sociales, se es consciente de que existe y es algo real.

Otra consecuencia que se desarrolla gradualmente es la influencia de la adicción a las redes sociales en la vida y la creación de nuevos hábitos que afectan negativamente la rutina diaria.

Los usuarios suelen cambiar y adoptar nuevas costumbres y hábitos debido a la gran cantidad de información y los diversos medios masivos, lo que daña directamente la salud física y mental, disminuye la productividad y calidad de vida. La mayor tendencia es no poder dejar las redes sociales para cumplir con los objetivos de la jornada.

Según un estudio realizado por la (Organización Internacional del Trabajo, 2017), el 41% de las personas que trabajan de forma remota, ya sea en casa o en otro lugar, reportan sentirse estresadas, frente al 25% de quienes trabajan en una oficina. Este estudio también reveló que casi la mitad de quienes trabajan habitualmente desde casa sufren trastornos del sueño. Por ello, (Maldonado, 2019) sostiene que el estrés laboral es un trastorno psicosocial que afecta a los individuos y a la productividad de las empresas. El estrés laboral se manifiesta principalmente de dos formas: adicto al trabajo y síndrome de agotamiento.

Estado del Arte

El tecnoestrés está relacionado con efectos psicosociales negativos por el uso de las TIC. Todos estos cambios tecnológicos causan problemas no solo técnicos sino también problemas humanos y sociales. En este punto la investigación psicosocial ha estudiado la problemática de las consecuencias del uso de las TIC en la salud de las personas en el teletrabajo, como son los problemas musculares, dolor de cabeza, fatiga mental, física, ansiedad, temor y aburrimiento.

En el estudio se cuenta con diferentes instrumentos, entre ellos se destaca una batería para evaluar la tecnofobia que comprende de tres instrumentos 20 ítems "*Computer Anxiety Rating Scale*" (CARS-C) que mide la ansiedad hacia la tecnología "*Computer Thoughts Survey*" (CTS-S) que mide pensamientos específicos que las personas tienen cuando trabajan y "*General Attitudes Toward Computers Scale*" (GATCS-C) que evalúa actitudes hacia los ordenadores y la tecnología.

Los análisis que realizaron muestran en general que existen diferencias en algunas escalas de tecnoestrés en función del sexo y edad. De este modo, se dice que la formación organizacional proporciona la flexibilidad mental y adaptación al cambio tecnológico y por su parte la falta de formación (Marisa Salanova, 2013).

Cortés y Artazcoz (2021) comentan la diversidad de estrategias implementadas en el contexto de la flexibilidad laboral, que incluye desde reducción de jornada presencial, incentivos salariales, cambio de turnos de trabajo y trabajo temporal. Estas estrategias, las cuales serían implementadas de acuerdo a la realidad de la empresa o institución, siempre que permita mantener o incrementar tanto su productividad como su rentabilidad.

En cuanto a la productividad laboral, Jaimes et al (2018) enfatizan la importancia de esta variable para el crecimiento general de una nación u organización en el mediano y largo plazo, por lo que es necesario apoyarse en estrategias enfocadas a la gestión personal, material, presupuesto, formación, equipamiento, vida laboral, seguridad social, motivación e incentivos. Entre otros factores que contribuyen a la promoción de los empleados, su mayor contribución al logro de las metas institucionales previstas es la filosofía de liderazgo que adoptan todos los miembros involucrados.

La técnica de recolección de datos consistió en una encuesta en línea realizada mediante un instrumento tipo cuestionario que consta de 31 ítems y opciones de respuesta con respuestas que van del 1 al 5. En cuanto a la validez, quedó a ser evaluada por cinco expertos en el campo de la investigación y el cálculo de confiabilidad del coeficiente alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.89, lo que lo caracteriza como una aplicación confiable.

Este tipo de procesos se recomienda realizar también en otras empresas, para que el trabajo remoto se pueda realizar de manera efectiva a partir del uso del tiempo de acuerdo con el crecimiento de la productividad de la organización. Desde el punto de vista del trabajo flexible, es importante controlar el cyberloafing (ciber pereza) durante la jornada laboral, porque es natural que el personal pase algún tiempo en redes sociales y otras páginas que no están directamente relacionadas con el horario laboral. Se puede canalizar si hay espacio para el descanso en la planificación del tiempo, lo que se puede ver en un aumento de la productividad, porque permite dirigir la tensión, evitando así situaciones estresantes e incentivando al empleado a participar en el logro efectivo de las metas propuestas.

Según (Bedoya, Duque, Restrepo, & Arbeláez, 2020), la intervención en salud mental ha sido abordada por varias ciencias sociales y de la salud, convirtiéndola en parte integral del ámbito sanitario y social junto con programas de apoyo, bienestar y desarrollo comunitario. Sin embargo, existen varias versiones del concepto de salud mental y el término tiene usos particularmente diversos.

De lo anterior se puede concluir que el concepto de salud mental o su significado es relativamente nuevo y ha despertado el interés de varias disciplinas que han aportado

información relevante y datos desde sus respectivos campos para crear lo que poco a poco se llama salud mental y se conoce como una de las más importantes en diferentes contextos, en este caso específicamente su relación con la vida laboral y cómo puede afectar a otros ámbitos, que sin duda actúan como un gran sistema que debe mantenerse y que afectan entre sí.

Herrera, A., Delgado, K. y Jaramillo, L. (2021). Menciona que, para el proyecto se tiene como población 35 instructores de la comunidad educativa del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA de la Regional Norte de Santander, Centro de Desarrollo Rural y Minero CEDRUM.

Para esa investigación plantearon como instrumento principal la batería de riesgo psicosocial diseñada y aprobada por la Universidad Javeriana y el Ministerio de Trabajo en el año 2019. Esa batería está compuesta por cuatro instrumentos que son: Ficha de datos generales (información socio-demográfica e información ocupacional del trabajador), Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral para jefes y directivos, Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral para profesionales, técnicos y operarios; Cuestionario de factores de riesgo psicosocial extralaboral; Cuestionario para la Contabilización de operaciones contables y financieras. Total 10 48 7 35 58 evaluación del estrés, lo anterior se aplicó en las instalaciones del Sena de la sede Pescadero regional Norte de Santander del centro CEDRUM piso 4 a los instructores de etapa lectiva y productiva, en una muestra de 48 personas que fueron seleccionados de manera aleatoria. Los cuestionarios que ellos aplicaron se describen a continuación: Cuestionario de factores de riesgo intralaboral. Las cuales se identificaron las características que influyen en la salud y el bienestar del individuo como lo menciona (Ministerio de la Protección Social, 2010) Cuestionario de factores de riesgo extralaboral. Comprende los aspectos de los entornos familiar, social y económico del trabajador a su vez, abarcan las condiciones de lugar de vivienda, que pueden influir en la salud y bienestar del individuo (Ministerio de la Protección Social, 2010) Cuestionario para la evaluación del estrés posteriormente adaptado y validado en población trabajadora de Colombia; empleado con el fin de determinar la validez concurrente de los nuevos cuestionarios de factores psicosociales y los indicadores psicométricos para que se mantuvieran altas y estables.

La aplicación de la Batería de Riesgo Psicosocial a los instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA CEDRUM de Cúcuta Norte de Santander, en la fecha del 21 a 24 de septiembre, de lo cual se identificaron que 27 son mujeres que corresponden al 53,3% y 21 hombres que corresponden al 43, 8%. Que el estado civil que predomina en la población es soltero con un total de 18 personas, y un 37,4%. En cuanto a la formación o estudios se identificaron nivel profesional que predominan con una cantidad de 21 personas y un porcentaje del 43,8%, se identificó que la población tiene las siguientes profesiones: licenciatura en pedagogía e ingeniería de sistemas. En lo concerniente predomina que la población esta domiciliada en San José de Cúcuta. En el 37,5% se evidencia que el estrato socioeconómico III. El 45, 8 de la población estudiada vive en arriendo. Al aplicar el cuestionario del estrés se identifica que los evaluados presentan en común las siguientes características: dolores en el

cuello y espalda o tensión muscular, dolor de cabeza, sentimientos o sobre carga de trabajo; cansancio, tedio o desgano; sentimiento de angustia preocupación, tristeza, ansiedad, estrés.

La investigación que realizaron fue el de analizar la relación entre las habilidades empáticas, el uso de los medios durante las crisis sociales y el impacto de este uso en la salud mental en este momento crítico. Para ello midieron dos crisis sociales en Colombia, que fueron las restricciones provocadas por la pandemia de COVID-19 y las protestas provocadas por el paro nacional de 2021. Las redes sociales juegan un papel clave en el estado de salud mental durante las crisis sociales.

Para determinar la relación entre habilidades empáticas, uso de redes de información y salud mental durante crisis sociales en adultos colombianos, realizaron una investigación descriptiva-correlacional y transversal.

Usaron un muestreo por conveniencia, con la estrategia de bola de nieve, obteniendo 321 personas. Fueron excluidas 2 personas por ser menores de edad y 5 por no residir en Colombia, dejando un total de 314 participantes (77 hombres y 237 mujeres).

Edad promedio: 27 años (DE = 13.2 años).

Formulario en Google Formularios con los siguientes cuestionarios:

Cuestionario de datos sociodemográficos.

Índice de reactividad personal (IRI).

Cuestionario sobre el tiempo promedio del uso de medios de comunicación masiva (CTUM) para medir el tiempo de uso de medios de comunicación durante COVID-19 y el Paro Nacional 2021.

Medios: televisión, radio, periódico, redes sociales y sistemas de información académicos.

Escala de frecuencia: 0 horas, 1-3 horas, 4-5 horas, 6-7 horas, más de 7 horas.

Cuestionario sobre la frecuencia de uso de las redes sociales (CFURS) durante el confinamiento y las protestas.

Escala de frecuencia: nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente, muy frecuentemente.

Redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter, YouTube, WhatsApp, Telegram, TikTok, Reddit, plataformas educativas (Microsoft TEAMS).

Escala de Estrés Traumático Secundario para Medios de Comunicación Social (EETS-MC): autoinforme de 17 reactivos en escala Likert de 5 puntos (1 = nunca a 5 = muy a menudo), evalúa el estrés traumático secundario al uso de redes sociales durante periodos críticos.

Escala para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7): autoinforme de 7 reactivos en escala Likert de 4 puntos (nunca, varios días, más de la mitad de los días, todos los días), válida para identificar casos de ansiedad generalizada.

Índice de bienestar (WHO-5): autoinforme de 5 reactivos en escala Likert (0 = ninguna vez a 5 = todo el tiempo), mide el bienestar subjetivo; puntuaciones altas indican mayor bienestar y puntuaciones bajas más síntomas depresivos.

Observaron que el uso de redes sociales durante las dos crisis estaba asociado con un aumento del estrés traumático y la ansiedad generalizada, así como con una disminución del bienestar general. Estudios previos han reportado efectos similares, mostrando que una mayor exposición a contenido relacionado con la pandemia en redes sociales llevó a una reducción significativa en los afectos positivos y el optimismo, además de un aumento en el estrés, la ansiedad y la soledad (Bonsaksen et al., 2021; Buchanan et al., 2021; Gómez & Berrio, 2021; Thygesen et al., 2022). Asimismo, se ha documentado que la exposición a contenidos como los abusos policiales y la violación de derechos humanos deteriora gravemente la salud mental de los usuarios de redes sociales (Li et al., 2021; Ni et al., 2020).

Marco Legal

Norma	Institución Normalizadora	Año	Descripción	Aporte al Proyecto
<u>Ley 1273</u>	<u>Ministerio de las TIC</u>	<u>2009</u>	<u>“De la protección de la información y de los datos”</u>	<u>Se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información.</u>
<u>Ley 1581</u>	<u>Congreso de Colombia</u>	<u>2012</u>	<u>Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales (Hábeas Datas)</u>	<u>Tiene el objetivo de reconocer actualizar y rectificar la información que haya en las bases de datos o archivos.</u>
<u>Resolución 2358</u>	<u>Min. de Salud y Protección Social</u>	<u>1998</u>	<u>Desarrolla campañas de prevención y evaluación continua ante la prescripción de tratamientos o medicamentos que percutan en el desarrollo de</u>	<u>Se busca el aporte de promover y fomentar calidad en los servicios a la población trabajadora que padece de enfermedades relacionadas con la ansiedad.</u>

			<u>trastornos mentales como efecto secundario de su uso.</u>	
<u>Ley 1616</u>	<u>Congreso de Colombia</u>	<u>2013</u>	<u>Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones como priorizar el derecho a la salud mental.</u>	<u>Priorizar la Salud Mental</u>
<u>Resolución 2764</u>	<u>Ministerio del Trabajo</u>	<u>2022</u>	<u>Por la cual se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones.</u>	<u>Trabajo en casa</u>
<u>Resolución 2646</u>	<u>Min. de la Protección Social</u>	<u>2008</u>	<u>Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.</u>	<u>Esta nos ayuda a definir las responsabilidades para la prevención, intervención y monitoreo de la exposición al riesgo psicosocial.</u>

Metodología

Enfoque

Esta investigación es un estudio cuantitativo, descriptivo, esta tiene como finalidad evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en el cual se llevó a cabo la medición, cuantificación, análisis y vinculación. En este caso, se aplican encuestas basadas en un test cuantitativo y estandarizado para los trabajadores en donde se intenta verificar si hay o no relaciones significativas entre las variables predictivas o las variables de criterio de esta investigación. Estas pueden ser positivas o negativas.

Esta se considera de la siguiente forma siendo positiva cuando los trabajadores con altos niveles en una variable obtienen altos niveles en otras y se considera negativa cuando los trabajadores con bajos niveles en una variable obtienen bajos niveles en otras, apoyándose en evidencias que son constatadas estadísticamente para así encontrar el vínculo en la relación (Cazau,2006).

Alcance

El alcance tiene como finalidad medir el grado de correlación que eventualmente pueda existir entre dos o más variables de acuerdo con los conceptos. Se busca establecer si hay una relación según el tipo y el grado de intensidad. Se evaluaron las propiedades de 2 instrumentos elaborados bajo concepto de actividades confiables, con este se aplicó diferentes instrumentos para evaluar la percepción de los trabajadores con relación a esta evaluación.

Población

Los participantes principales de esta investigación son trabajadores home office de una empresa de contact center ubicada en Siberia, entre edades de 18 y 35 años con un nivel educativo entre bachilleratos, técnicos y tecnólogos. Se contó con una participación de 50 trabajadores, entre ellos todos residentes de Bogotá Cundinamarca y algunos de la región Sabana, quienes participaron de forma voluntaria en el estudio realizado.

Instrumentos

Instrumento de redes Sociales

Cuestionario para medir el uso de redes sociales: Elaboración propia (2024) este cuestionario es realizado por las autoras de la investigación y fue enviado a juicio para validación de expertos y su respectiva ejecución, se encarga de medir la relación y los factores que hay en el uso de las redes sociales en los trabajadores home office, este cuestionario consta de 12 preguntas de opción múltiple el cual maneja preguntas sociodemográficas. (Ver anexo 1).

Instrumento Tecnoestrés

Cuestionario Tecnoestrés (Tecno ansiedad y tecno fatiga): Desarrollado por Salanova, Llorens y Cifre (2007) se encarga de medir el tecnoestrés en tres dimensiones principales: afectiva (ansiedad versus fatiga), actitudinal (escepticismo frente a la tecnología) y cognitiva (creencias respecto a la ineficacia de la tecnología). Se compone de 16 ítems en una escala tipo Likert que va de 0 (nada/nunca) a 6 (siempre/todos los días); en donde altas puntuaciones en estas dimensiones son indicadores de tecnoestrés, en dos tipos de manifestaciones: la primera es tecno ansiedad (en donde se evalúa la ansiedad, escepticismo e ineficacia) y la segunda es la tecno fatiga (en donde se evalúa la fatiga, el escepticismo e ineficacia). Por ello, las escalas que se evalúan son: ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia. Cada una de las escalas está formada por cuatro tipos de ítems que integran los factores asociados al tecnoestrés. (Ver anexo 2).

Cuadro resumen de objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Instrumento	Población o Muestra
Analizar la relación entre el uso de redes sociales y los niveles de ansiedad en trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia.	Evidenciar cual es el uso de las redes sociales por parte de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia	Diseñar el cuestionario y someterlo a revisión de pares expertos y luego la aplicación del instrumento.	<i>Cuestionario Para medir el uso de las redes Sociales (12 preguntas con opción múltiple)</i>	Trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia.
	Identificar cuáles son los factores del entorno que inducen al uso excesivo de las redes sociales por parte de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia.	Diseñar el cuestionario y someterlo a revisión de pares expertos y luego la aplicación del instrumento.	<i>Cuestionario Para medir el uso de las redes Sociales (12 preguntas con opción múltiple)</i>	Trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia.
		Se usa un cuestionario		

Determinar los niveles de ansiedad de los empleados de la empresa de contar center ubicada en Siberia.	donde evalúa la ansiedad, escepticismo e ineficacia) y la segunda es la tecno fatiga (en donde se evalúa la fatiga, el escepticismo e ineficacia).	<i>Cuestionario Tecnoestrés (Tecno ansiedad y tecno fatiga) se compone de 16 ítems en una escala tipo Likert que va de 0 (nada/nunca) a 6 (siempre/todos los días)</i>	Trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia.
--	--	--	--

Nota. (Esta tabla realiza un resumen de los objetivos presentados en este proyecto y sus diferentes instrumentos para la realización y recopilación de datos. Belén Hernández. 2021).

Resultados

A continuación, se presentan los resultados detalladamente de las encuestas que se realizaron a los trabajadores home office de una empresa de contar center ubicada en Siberia, aplicando dos cuestionarios de forma simultánea con diferentes factores que contribuyen al bienestar o malestar emocional en relación con el uso excesivo de las redes sociales durante la jornada laboral.

Partiendo de las dos encuestas, se ha realizado un análisis comparativo para enfocar algunos aspectos claves. Ambas encuestas tienen participantes de un rango similar, mayormente de 18 a 35 años, donde predomina el género masculino y los solteros, la mayoría son bachilleres o tienen un nivel técnico.

El uso que le dan a las redes sociales, resalta en la segunda encuesta donde la mayoría usa redes sociales entre 0 a 3 horas o de 4 a 6 horas al día, similar al uso reportado en la primera encuesta, las plataformas más utilizadas son WhatsApp y Facebook analizando ambos cuestionarios, aunque en la segunda encuesta se mencionan también otras plataformas como lo son Instagram y Tik Tok.

En ambas encuestas, predomina más el uso de redes sociales durante la tarde y la noche, debido a esto, el impacto emocional que genera se asocia con sentimientos de ansiedad y estrés en el trabajo, mientras que, en la segunda encuesta, aunque algunos se sienten neutros, también se reporta ansiedad o estrés. Ambas encuestas indican que la comunicación entre amigos y familiares es un factor vital, aunque en la segunda encuesta se destaca el entretenimiento y la búsqueda de noticias.

Conclusiones

Con el objetivo de abordar el tema sobre el uso excesivo que se les da a las redes sociales se hizo un análisis descriptivo sobre la parte esencial de la vida cotidiana, especialmente para los trabajadores home office. Sin embargo, esta herramienta, que facilita la conectividad y la colaboración, puede ser una fuente significativa de estrés y ansiedad. El trabajo remoto, intensificado por la pandemia de COVID-19, ha disminuido el paso entre la vida personal y profesional, lo que ha incrementado la presión sobre los trabajadores para mantenerse constantemente conectados.

El análisis de la relación entre el uso de las redes sociales y la ansiedad en trabajadores home office de un call center en Siberia, revela que el uso excesivo de estas plataformas durante el horario laboral puede afectar negativamente el rendimiento, la productividad y la salud mental de los empleados. La adicción a las redes sociales no solo interfiere con la capacidad de los trabajadores para mantener un equilibrio saludable entre su vida laboral y personal, sino que también puedes desencadenar síntomas físicos y emocionales de ansiedad.

Es esencial que las empresas reconozcan este problema y adopten medidas proactivas para mitigar el impacto negativo del uso excesivo de las redes sociales. la implementación de políticas que promuevan un uso responsable de estas herramientas, junto con el fomento de prácticas que mejoren la salud mental y bienestar de los empleados, pueden contribuir significativamente a mantener un entorno de trabajo saludable y productivo

Referencias

- American Psychiatric Association. 01 de mayo del 2014. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Andrés Galvis. 9 julio 2019, Análisis de la relación entre el uso de redes sociales virtuales, la ansiedad social y la adicción al Internet con la presencia de tecnoestrés.docx.pdf. <https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6187/An%C3%A1lisis%20de%20la%20relaci%C3%B3n%20entre%20el%20uso%20de%20redes%20sociales%20virtuales,%20la%20ansiedad%20social%20y%20la%20adicci%C3%B3n%20al%20Internet%20con%20la%20presencia%20de%20tecnoestr%C3%A9s.docx.pdf?sequence=1>
- Belén Hernández. 04 agosto 2021. vol. 10, núm. 29. Estrés laboral y trastornos adictivos en empleados en trabajo desde casa: Una aproximación mediante el modelo JD-R. <https://www.redalyc.org/journal/6379/637968300002/html/>
- casa y teletrabajo. (Trabajo de grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Cúcuta - Colombia. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13564>.

- Cintya Castillo Muñoz, Cristhian Pérez Villalobos, Francisca Muñoz Campos,
- García Montes, J. M., Ornella Gianna, M. D., & del Carmen Sánchez-Sánchez, L. (2024). Exploración preliminar sobre las variables psicológicas implicadas en la adicción a redes sociales on-line. [A preliminary exploration on psychological variables related to online social network addiction] *Adicciones*, 36(1), 53-62. doi: <https://doi.org/10.20882/adicciones.1745>
- Herrera, A., Delgado, K. y Jaramillo, L. (2021). Factores de riesgo psicosocial en instructores del Sena Regional Norte de Santander CEDRUM bajo la modalidad de trabajo en Implementación de actividades profesionales confiables en la evaluación clínica de prótesis removible, *Educación Médica*, Volumen 22, Supplement 6, 2021, Pages 479-485, ISSN 1575-1813, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.003>.
- León Rodríguez, D. A., Tobar Herrera, M. P., Hodeg, M. O., & Aguilar Mejía, O. M. (2022). Empatía, redes sociales e indicadores de salud mental durante las crisis sociales en Colombia. *Universitas Psychologica*, 21, 1-XX. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy21.ersi>
- Marisa Salanova, 2013. NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial, https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fac-349d98deeb8a#:~:text=Hace%20referencia%20a%20los%20problemas,o%20incompetencia%20de%20los%20usuarios.
- Red de Universidades Anáhuac. 24 abril del 2023. ¿Qué causa la adicción a las redes sociales? Secreto revelado. <https://www.anahuac.mx/blog/adiccion-a-las-redes-sociales>
- Sharon Sarmiento. 21 julio 2022. Influencia del uso de las redes sociales en estados de ansiedad y depresión en el personal médico del Centro de Salud tipo C Carlos Elizalde, Cuenca, en el período octubre-diciembre 2020. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20648/1/UPS-CT009214.pdf>
- Tarullo, R. (2020/04//). ¿Por qué los y las jóvenes están en las redes sociales? Un análisis de sus motivaciones a partir de la teoría de usos y gratificaciones. [why young adults are on social media? An analysis of their motivations based on uses and gratifications theory] *Prisma Social*, (29), 222-239. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/por-qué-los-y-las-jóvenes-están-en-redes-sociales/docview/2418181790/se-2>
- Uribe Juan, 15 de noviembre de 2018. Política Nacional de Salud Mental. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/politica-nacional-salud-mental.pdf>

Vilca romero Raúl, et al. 25 de octubre del 2022. flexibilidad laboral y productividad en el teletrabajo.

<https://www.proquest.com/docview/2728236040/fulltextPDF/6D494CA56C62432DPQ/1?accountid=48797&sourcetype=Scholarly%20Journals>

Anexos

Anexo 1

	NADA	CASI NADA	RARAMENTE	ALGUNAS VECES	BASTANTE	CON FRECUENCIA	SIEMPRE					
	0	1	2	3	4	5	6					
	Nunca	Un par de veces al año	Una vez al mes	Un par de veces al mes	Una vez a la semana	Un par de veces a la semana	Todos los días					
1.	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos					0	1	2	3	4	5	6
2.	Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC					0	1	2	3	4	5	6
3.	Soy más cínico respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo					0	1	2	3	4	5	6
4.	Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
5.	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas					0	1	2	3	4	5	6
6.	Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado/a					0	1	2	3	4	5	6
7.	Estoy tan cansado/a cuando acabo trabajar con ellas que no puedo hacer nada más					0	1	2	3	4	5	6
8.	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
9.	Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
10.	Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas					0	1	2	3	4	5	6
11.	Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores					0	1	2	3	4	5	6
12.	El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente					0	1	2	3	4	5	6
13.	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
14.	Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación					0	1	2	3	4	5	6
15.	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
16.	Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo las TIC					0	1	2	3	4	5	6

Escepticismo	(Sumatorio ítems 1 a 4) / 4 =	
Fatiga	(Sumatorio ítems 5 a 8) / 4 =	
Ansiedad	(Sumatorio ítems 9 a 12) / 4 =	
Ineficacia	(Sumatorio ítems 13 a 16) / 4 =	

Fuente. Salanova Marisa, et al. 2013. NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial.

https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a

Anexo 2

Pregunta	Sintaxis		Semántica		Complejidad		Coherencia		Pertinencia		Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
7. ¿Qué plataformas de redes sociales utiliza con más frecuencia? (Seleccionar las 2 que utilice con más frecuencia) a) WhatsApp b) Instagram c) Facebook d) Twitter (x) e) Tik tok	X		X		X		X		X		
8. ¿En qué momentos del día siente mayor necesidad al usar redes sociales? a) Por la mañana b) por la tarde d) Por la noche f) En momentos de ocio g) En el trabajo o estudio	X		X		X		X		X		
9. ¿Cómo se siente después de usar redes sociales? a) Neutro, sin cambios significativos en mi estado de ánimo b) Ansioso o estresado c) Cansado o triste d) Motivado o inspirado	X		X		X		X		X		

10. ¿Qué factores en las redes sociales contribuyen a su necesidad de uso? (Seleccione máximo 2)	X		X		X		X		X		
a) Comparaciones con otros usuarios b) Comentarios y noticias d) Presión para obtener "me gusta" y comentarios e) Entretenimiento											

f) Asuntos académicos o laborales g) Comunicación con amigos y familiares											
11. ¿Qué factores del entorno le inducen a usar redes sociales? (Seleccione máximo 2)	X		X		X		X		X		
a) Aburrimiento o tiempo libre b) Necesidad de conectarse con amigos y familiares c) Trabajo o estudios d) Búsqueda de noticias y actualizaciones f) Publicidad y promociones h) Necesidad de distracción o escape j) Curiosidad o interés por tendencias actuales											

Nota. Elaboración Propia.

