





Institución Universitaria Mayor de Cartagena

Publicación periódica con frecuencia semestral, pretende ser obra de consulta para lectores en general, investigadores, académicos y estudiantes de pregrado y postgrado tanto a nivel nacional como internacional. Es de libre circulación y de libre acceso. El contenido es responsabilidad de los articulistas, en ningún momento la Institución Universitaria Mayor de Cartagena asume responsabilidad por lo aquí difundido, como tampoco acepta cualquier manifestación que vaya en contra de la dignidad de las personas y/o pueblos en general.

Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



CC BY 4.0 Deed

Attribution 4.0 International

Revista electrónica e impresa de la Institución Universitaria Mayor de Cartagena.

<http://186.113.25.114:443/ojs/index.php/revistainvestigacionsociedad>

Para envío de artículos, sugerencias, y en general correspondencia con temas propios de la revista, diríjase a: c.editorial@umayor.edu.co. Canje: c.biblioteca@umayor.edu.co

Cartagena de Indias, Colombia

Autoridades

Juan Alberto Arraut Camargo Rector

Emilia Polo Carrillo Vicerrectora Académica

Raldo Granados Bracamonte Vicerrector Administrativo y Financiero

Rafael Herazo Beltrán Secretario General

Comité Editorial de la Revista.

Editores.

Nelson Rafael Alvis Zakzuk. Editor

Neda Álvarez Ortega. Co-Editora

Revisores.

Josefina Zakzuk Sierra.

Ricardo Zabaleta Puello.

Francisco José Arias Aragonés.

Marlis Angulo Vásquez.

David Scott Jervis.

Irma Castillo Avila.

James Pérez Morón.

Andrés Camargo Bocanegra.

Claudia Alejandra López.

Orlando Higuera.

José Santacruz Arias.

Georgina de León Vargas.

Diagramación.

Yury Tinoco Rodríguez.





Nota de los editores

La Revista Investigación & Sociedad (RIS) fue lanzada en diciembre de 2023 con un profundo sentido de optimismo y altas expectativas para la divulgación científica sobre temas relacionados con la sociedad, así como para contribuir significativamente a los debates en curso que afectan a nuestra comunidad. También abordamos temas patrimoniales en el contexto del 491 aniversario de la ciudad de Cartagena de Indias, patrimonio histórico y cultural de la humanidad.

Con el segundo volumen de la revista, me complace anunciar dos novedades importantes. En primer lugar, hemos incorporado nuevos artículos que incluyen temas como: Solución de controversias en línea (SCL) mediante Inteligencia Artificial (IA) y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC) en Colombia; Comparación de resistencias a la compresión entre mampostería colonial mixta presente en edificaciones y fortificaciones de Cartagena, Colombia, y muretes fabricados bajo criterios de construcción semejantes; Salud mental: Una vida feliz es posible para todos; Control prenatal en embarazos adolescentes en Colombia: Un análisis del período 2013-2022 y un ensayo titulado “De la confianza pública a la crisis explícita”.

En segundo lugar, RIS se compromete a publicar dos números al año, con la planificación de añadir números especiales adicionales a partir de 2025. Esto facilitará una publicación más rápida de los artículos aceptados y nos permitirá incluir una mayor cantidad de investigaciones.

Esperamos aumentar el número de artículos originales y de alta calidad en futuros volúmenes. Además, a mediados de octubre de 2024, publicaremos el suplemento especial para el Segundo Congreso Internacional de Patrimonio y Sociedad, organizado por la Institución Universitaria Mayor de Cartagena -UMAYOR. Este evento contará con la participación de expertos locales, nacionales e internacionales, siendo Marruecos el país invitado de honor, junto con representantes de México, Brasil, Argentina, España, entre otros. La realización de futuros eventos en la Umayor, permitirá planificar más números especiales y ser creativos en la selección de temas para estos números especiales.

Por último, agradezco a todos los autores que han elegido RIS para publicar sus artículos, así como a nuestros revisores por el arduo trabajo que realizan para garantizar que los artículos que publicamos sean revisados minuciosamente. Agradecemos también al equipo directivo de la Umayor, incluyendo al Rector, Sr. Juan Alberto Arraut; a la Vicerrectora Académica, Emilia Polo; al Vicerrector



Administrativo y Financiero, Sr. Raldo Granados; al Secretario General, Sr. Rafael Herazo Beltrán, y a los demás directivos de la Umayor, por su continuo compromiso y apoyo para hacer realidad este proyecto.



Neda Álvarez Ortega. PhD.

Co editora.



Nelson Rafael Alvis Zakzuk.

Editor



Solución de controversias en línea (SCL) mediante Inteligencia artificial (IA) y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC) en Colombia

Online Dispute Resolution (ODR) through Artificial Intelligence (AI) and effective attention to the legal needs of Alternative Dispute Resolution Mechanisms (ADR) in Colombia

Montes Alvarino I ^{(1)*}, Muñoz Chacón D. ^(1,2), Sarmiento Torrenegra F ^(1,2)

⁽¹⁾ Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena de Indias (Colombia).

⁽²⁾ Semillero SIFAD, Programa derecho Uninuñez Cartagena de Indias (Colombia).

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 7 de mayo.

Fecha de aceptación: 25 de mayo.

Para citar este artículo:

Montes Alvarino et al 2023. Solución de controversias en línea (SCL) mediante Inteligencia artificial (IA) y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC) en Colombia. Revista Investigación & Sociedad Volumen 2(1) 7-20.

*Autor de correspondencia: Ingrid Montes Alvarino, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Centro Calle de la Soledad No. 5 -70, +57 3153521390, ingrid.montes@curnvirtual.edu.co.



Resumen

Objetivo: Realizar un análisis de la Solución de Controversias en Línea (SCL) mediante la Inteligencia Artificial (IA) y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los Mecanismos Alternos de Solución de Conflictos (MASC) en Colombia. **Métodos:** este estudio se desarrolló en el marco de la investigación socio-jurídica con un enfoque cualitativo y un análisis secundario de datos de los estudios realizados por entidades gubernamentales y no gubernamentales, que permite el análisis crítico que se presenta en la discusión. **Resultados:** En Colombia, aún no existen sistemas o plataformas basadas en inteligencia artificial para la resolución de disputas en línea. Sin embargo, se fomenta su adopción. Aunado a ello, se encontró que, en Colombia, persisten desafíos en cuanto a la conectividad y la confianza en el sistema judicial. El arbitraje, menos utilizado que la conciliación, se percibe como costoso. Además, el cambio cultural y la adaptación a las tecnologías disponibles son fundamentales para facilitar el acceso a la justicia tanto para operadores como para ciudadanos. **Conclusiones:** Falta regulación en la materia, mayor conectividad y aplicabilidad por parte del gobierno de las políticas públicas en materia de inteligencia artificial de la justicia que no incorpora los MASC.

Palabras Claves: SCL, inteligencia artificial, necesidades jurídicas, MASC, descongestión judicial, acceso a la justicia.

Abstract

Objective: To conduct an analysis of Online Dispute Resolution (ODR) through artificial intelligence (AI) and effective attention to the legal needs of Alternative Dispute Resolution Mechanisms (ADR) in Colombia. **Methods:** this study was developed within the framework of socio-legal research with a qualitative approach and a secondary analysis of data from studies conducted by governmental and non-governmental entities, which allows the critical analysis presented in the discussion. **Results:** In Colombia, there are still no systems or platforms based on artificial intelligence for online dispute resolution. However, their adoption is encouraged. In addition, it was found that in Colombia, challenges persist in terms of connectivity and trust in the judicial system. Arbitration, which is less used than conciliation, is perceived as costly. In addition, cultural change and adaptation to available technologies are essential to facilitate access to justice for both operators and citizens. **Conclusions:** There is a lack of regulation in this area, greater connectivity, and applicability by the government of public policies on artificial intelligence of justice that does not incorporate ADR.



Keywords: ODR, artificial intelligence, legal needs, ADR, judicial decongestion, access to justice.

Introducción

La Solución de Controversias en Línea ha emergido como una herramienta expedita para la resolución de los conflictos, en el que aunado con la concurrencia de la inteligencia artificial y los Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos, en palabras de Capurro *et al.* (1) confluyen para generar soluciones a la congestión judicial y maximizando la aplicación del principio de acceso a la justicia.

Esta herramienta, conocida en inglés como Online Dispute Resolution (ODR), para la doctrina especializada ha sido objeto de múltiples desacuerdos, no obstante, existen nociones disruptivas. Entre ellas, se avizora el planteamiento de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (2), quien expone que es un mecanismo para resolver controversias facilitado mediante el empleo de las comunicaciones electrónicas y demás tecnología de la información y las comunicaciones.

La literatura, señala que ello se propuso en 2001 por Ethan Katsh, el cual se concibió que mediante el uso del internet se dé paso a resolver inicialmente disputas relacionadas con las transacciones comerciales en internet. En particular, las disputas en las transacciones comerciales con plataformas como eBay. En la actualidad, es ampliamente usado en diversas áreas en diferentes partes del mundo, entre ellos, en los Mecanismos de Solución de Conflictos, en adelante MASC.

Como resultado de esta convergencia, aparece un cuarto rol dentro de la solución de las controversias, donde generalmente participan las dos partes y el tercero neutral, se incorpora una “cuarta parte” como la denominan Katsh y Rifkin que respecta a el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones(3).

En Colombia, al analizar el espectro de acceso a la justicia antes y durante la pandemia por COVID-19, se puede encontrar que la encuesta de convivencia y seguridad ciudadana de 2019 ilustra que sólo el 29% de los delitos se denunciaron en zonas urbanas y el 21% en zonas rurales, las víctimas de hurto en un 45% no denuncian por desconfianza en el sistema de justicia. Se percibe en la ciudadanía altos niveles de impunidad, retraso y baja efectividad. Así mismo, en un 50% de los encuestados consideran que los jueces no contribuyen a la seguridad ciudadana (4).



Este contexto, implica la urgencia de la transformación digital de la administración de justicia que debe procurar mejorar y atender de manera efectiva las necesidades jurídicas de los colombianos, en el marco de situaciones extremas como fue la pandemia.

Se avizora que la promoción de la MASC y las soluciones de controversias en línea aportarían en gran manera con la atención afectiva de las necesidades jurídicas de los ciudadanos. Lo cual conlleva a su vez, la mejora en la confianza hacia la administración de justicia en el marco de la cultura digital, propia de la era de la sociedad de la información por la que transitamos.

Ahora bien, la pandemia por COVID-19 acrecentó la necesidad del uso de las tecnologías no solo en la digitalización de la justicia formal, sino también de los MASC. Ante el cierre de los despachos judiciales en el mes de marzo de 2020, el gobierno acudió en primera instancia a los Centros de Conciliación y Arbitraje para garantizar el acceso a la justicia por medio de los MASC con la expedición del Decreto 491 del 28 de marzo de 2020 (5).

El uso de los ODR a través, de los MASC va mucho más allá hoy en día, con la denominada “Cuarta Revolución Industrial” donde se han virtualizado las relaciones de consumo, se cuentan con plataformas como las anunciadas que pueden o no incorporar inteligencia artificial, lo cual conlleva no solo beneficios frente a la digitalización de la justicia, sino también otras problemáticas éticas que la tecnologización de este tipo puede acarrear.

En articulación de lo anteriormente expuesto, se analiza la SCL mediante la IA y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los MASC en Colombia.

Métodos

Esta investigación se desarrolló bajo el ámbito de la investigación socio-jurídica. En la primera etapa, se utilizó el método propio de la investigación documental, que nos permitió “la comprensión del fenómeno a través de lo simbólico y su interpretación, con el fin de generar nuevas teorías que traten de explicar la realidad” (6). El uso del análisis secundario de datos de los estudios realizados por entidades gubernamentales y no gubernamentales permitió el análisis crítico que se presenta, el cual es abordado de la siguiente manera: i) La inteligencia artificial en la solución de controversias en línea, ii) La solución de controversias en línea y su aplicación en los MASC en Colombia, iii) La SCL y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los MASC.



Resultados

Se encontró que la solución de controversias en línea puede ser conceptualizada desde una perspectiva holística como un proceso extrajudicial de resolución de controversias en línea que puede ser online u offline, que implementa las TIC y que puede o no incorporar inteligencia artificial (7). Además, se logró establecer que la IA se proyecta para facilitar el trabajo manual y automatizar muchas labores, conllevando así a ahorrar tiempo y esfuerzo. Por ende, el ejercicio de la IA en el ámbito jurídico se avizora como óptimo pero disruptivo, toda vez que puede contribuir a la sistematización automática y sincronizada de los procesos a través de algoritmos, lo que en últimas daría paso a lograr una agilización de los procesos y lograr que el uso de los MASC esté más cerca a los ciudadanos.

Dentro de los casos prácticos de implementación de la IA en la SCL, que se puede referenciar, es *SquareTrade*, una plataforma web para la mediación y negociación en primera instancia por las partes y luego con un mediador. En Colombia, aún no encontramos sistemas expertos o plataformas como estas que usen IA para la SCL. No obstante, se promueve su uso, caso concreto el estudio del año 2020 de Fedesarrollo en el que se sugiere que *“las herramientas de gestión de los procesos podrían intentarse tempranamente en escenarios privados, como los centros de arbitraje y conciliación, para ser trasladadas posteriormente al sistema judicial. Esta propuesta no conlleva una privatización de la justicia, o una ampliación de los escenarios en los cuales las entidades del sector privado contribuyen a la resolución de conflictos, sino la implementación de herramientas de inteligencia artificial en los escenarios ya existentes”* (8).

Otro impulso gubernamental a estas nuevas tecnologías es el CONPES 3975 aprobado en 2019, el cual contempla la política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial, para el aprovechamiento de las oportunidades y retos de la cuarta revolución industrial (4RI). Se trata entonces, de fomentar la innovación y confianza en la IA y a la vez asegure el respeto por los derechos humanos y los valores democráticos (9). En materia de justicia, esta política sólo contempló el expediente y la autenticación digital, y le otorga al Ministerio de las TIC la implementación de sistemas de IA incluyentes en el país, pero no trata ni hace referencia a los MASC o a los ODR.

En cuanto a la SCL y su aplicación en los MASC en Colombia, se encontró que este se acepta en materia de Arbitraje, especialmente cuando se trata de garantías inmobiliarias. Con el Decreto 1074 de 2015 y la circular 82 del 31 de julio de 2018 (10), el Ministerio de Justicia y Derecho publicó el “Reglamento aplicable al arbitraje



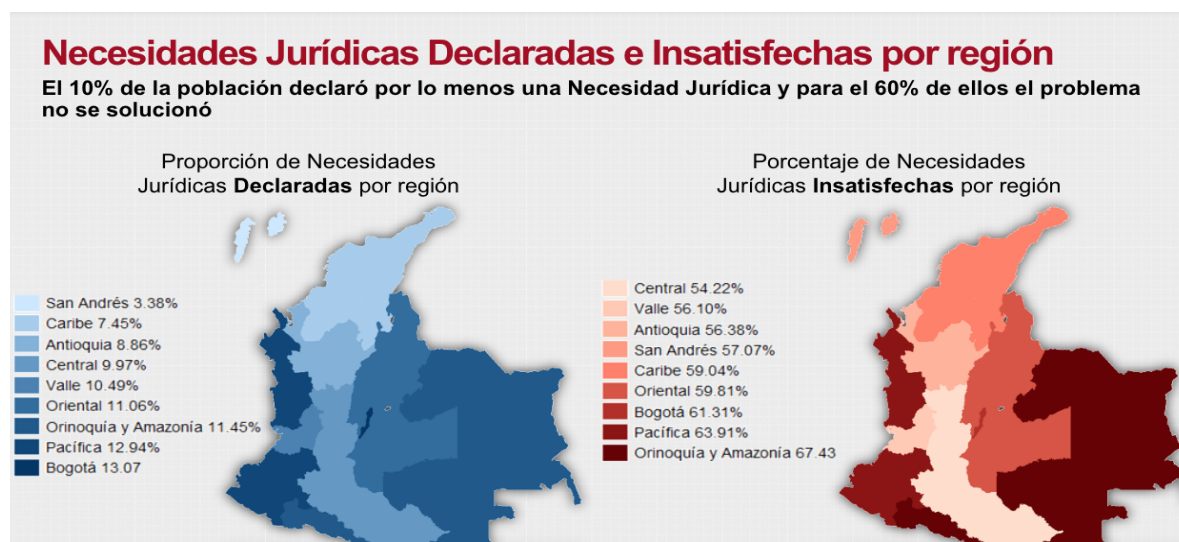
por medios electrónicos para la resolución de controversias sobre garantías mobiliarias” (REC) A través de este, el Ministerio busca complementar la Ley de Garantías Mobiliarias o Ley 1676 de 2013 (11) e implementar en Colombia un tipo de arbitraje que se pueda llevar a cabo en una plataforma digital, en lo relativo a conflictos surgidos por la constitución, interpretación, prelación, cumplimiento, ejecución y liquidación de garantías mobiliarias (12). No obstante, la doctrina señala que, al hablar de arbitraje o conciliación virtual, por sí mismas no las convierte en una SCL u ODR por sus siglas en inglés, por no mediar acuerdo previo de las partes en utilizar medios electrónicos, además de que no hay claridad en la legislación colombiana en cuanto a la “cuarta parte” o al uso de una plataforma ODR y la valoración puntual del mismo. Aún hay vacíos regulativos y falta de claridad jurídica frente a la utilización de los ODR en Colombia.

En lo referente a los resultados sobre la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los MASC, se puede señalar que se identificaron las encuestas que se han realizado en Colombia desde 2016 a 2020, y al analizarlas se puede describir cómo ha sido su nivel de interrelación.

Para el año 2017, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), presentó los resultados de la encuesta nacional de Necesidades Jurídicas 2016. En tal sentido, los resultados, aplicables a nuestro caso concreto fueron (13):

- Del total de personas que respondieron la encuesta, el 10% declaró haber tenido algún problema que lo afectó y que requirió la intervención de un tercero en los dos últimos años (Ver Ilustración 1).

Ilustración 1. Necesidades Jurídicas Declaradas e Insatisfechas por región



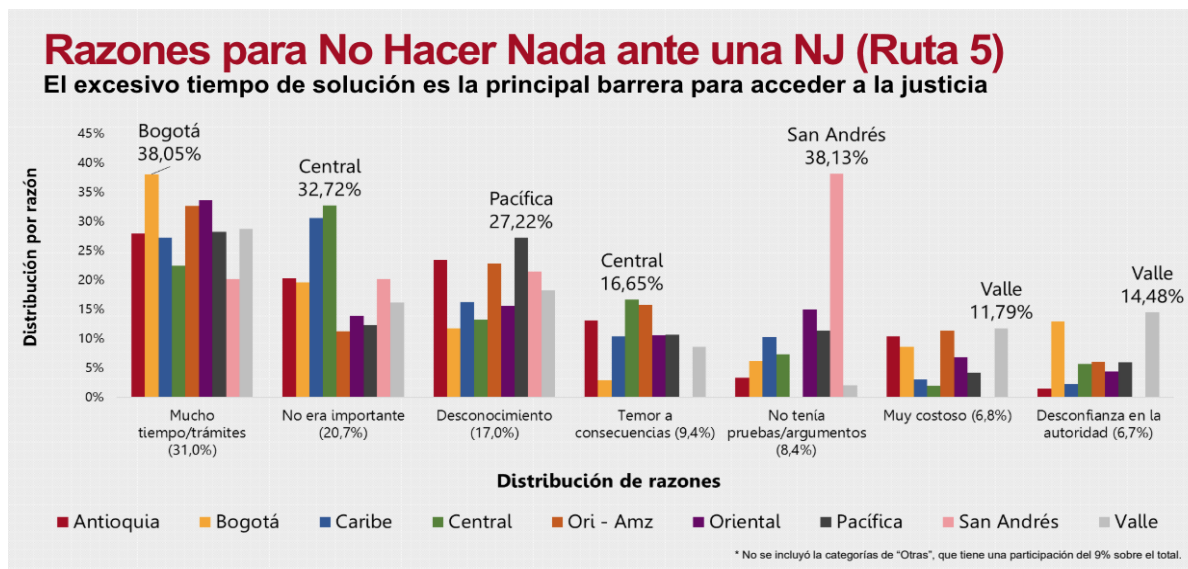
Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2017 (13)

Revista Investigación & Sociedad. Volumen 2(1) (2024)



- El 31% indicó que requiere mucho tiempo y muchos trámites; mientras que para el 20,7% ya no era importante su necesidad (Ver Ilustración 2).

Ilustración 2. Razones para No Hacer Nada ante una NJ (Ruta 5)



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2017 (13). NJ: Necesidad Jurídica.

El análisis sobre estos datos, se puede plantear desde tres puntos:

- Sugieren una falta de conocimiento o acceso a los mecanismos de justicia, donde problemas potenciales no se identifican o se resuelven informalmente sin recurrir a instancias formales
- Subrayan una barrera significativa en el acceso a la justicia. En especial, al hacerse referencia a extensos trámites que pueden disuadir a las personas de buscar ayuda en el sistema judicial, perpetuando así situaciones de injusticia y afectando negativamente la confianza en él.
- Se revela una tendencia preocupante: una quinta parte de las personas que inicialmente percibieron una necesidad jurídica dejaron de considerarla importante. Esto puede deberse a varios factores, incluyendo la resolución informal del problema, la resignación ante la ineficacia del sistema o la percepción de que el problema ya no afecta significativamente su vida.

Por su parte, el Centro de estudios de Derecho Justicia y Sociedad (DEJUSTICIA) en 2017, publicó el análisis general y comparativo de la Encuesta Nacional de Necesidades jurídicas, donde las necesidades jurídicas identificadas fueron:

- Cerca de dos de cada cinco personas de la población mayor de edad en las principales 14 ciudades del país sufrieron alguna necesidad jurídica en los últimos cuatro años. A su turno, quienes tuvieron necesidades jurídicas sufrieron en promedio 1,7 de ellas. Es decir, en agregado los colombianos urbanos no parecen ser más conflictivos que los habitantes de otros países (14).

Esta situación sigue presentándose en las últimas encuestas de necesidades jurídicas realizadas por entes gubernamentales en Colombia, así como la resignación de los colombianos en su inacción frente a la resolución de sus conflictos, ante el alto grado de desconfianza en las autoridades.

Discusión

La inteligencia artificial en la solución de controversias en línea.

Es concurrente que el uso de la IA en la administración de justicia sea objeto de debate, toda vez que no se contempla vislumbrar su uso para incrementar la eficiencia y eficacia del sistema para que en esa medida se permita disminuir la carga procesal, sino que, implica diversas inquietudes en materia de protección de datos personales, seguridad jurídica, transparencia, entre otros. Salvo unos pocos casos en los que se ha implementado por la Corte Constitucional Colombiana, con *Pretor*/IA para la selección de acciones de tutela y una decisión judicial referenciando de forma expresa a CHatGPT.

La literatura especializada sobre el tema, nos advierte que los algoritmos están presentes en nuestra vida cotidiana, como en marketing digital y servicios en línea, se encuentra una contraposición y antecedente muy importante, como lo es el fallo judicial del 5 de febrero de 2020 del Tribunal del Distrito de la Haya, en el que se llegó a la conclusión que la implementación de SyRI no ofrece garantías suficientes como para considerar que este sistema en concreto respeta el necesario juicio de proporcionalidad que debe superar toda injerencia en la privacidad de acuerdo con el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH) (15).

La solución de controversias en línea y su aplicación en los MASC en Colombia.

En la actualidad, la SCL “se ha expandido por los beneficios que presentan en comparación con los procesos judiciales, a saber, resultan más rápidos, insumen menos costos e involucran una mayor participación de las partes en el proceso de toma de decisiones, que puede estar facilitado por la intervención de un tercero neutra” (16), en el que, además, la decisión final es establecida por el mediador



online, o por el sistema construido para resolver de forma automática las disputas (17).

En Colombia, se encontró que se permite su aplicación en MASC como el arbitraje y la conciliación. En tiempos de pandemia del COVID-19 y mediante autorización expresa del Decreto 491 de 2020, los centros a nivel nacional prestaron sus servicios de manera virtual en un 66,6%. No obstante, se disminuyó la atención de solicitudes de conciliación y en porcentaje superior al 50% (5,18).

Si bien esta convergencia puede traducirse como un gran avance, lo cierto es que, en palabras de Camacho et al *“uno de los mayores obstáculos para la implementación de sistemas ODR en el proceso de conciliación extrajudicial es la ausencia de leyes claras y progresistas que respondan a las necesidades modernas de la sociedad y la falta de inversión estratégica en diferentes sectores que permita la eliminación de brechas digitales en los sectores más vulnerables de la población, haciendo posible que todas las personas, pueda acceder a una herramienta tan esencial como lo es hoy en día el internet”* (3).

La solución de controversias en línea y la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los MASC.

El acceso de la justicia, puede ser considerado desde tres aspectos diferenciados aunque complementarios entre sí: el acceso propiamente dicho, es decir, la posibilidad de llegar al sistema judicial; la posibilidad de lograr un buen servicio de justicia,; y el conocimiento de los derechos por parte de los ciudadanos, de los medios para poder ejercer y hacer reconocer esos derechos y específicamente la conciencia del acceso a la justicia como un derecho y la consiguiente obligación del Estado de brindarlo y promoverlo (19).

Aún persisten las barreras de acceso a la justicia, se sabe que acudir a los órganos jurisdiccionales es costoso y demorado. Ello hace que una alternativa de acceso a la justicia sean los MASC.

A nivel procesal Osna (20) se plantea importantes interrogantes como el cumplimiento de los valores clásicos del proceso, el cumplimiento de la estructura de un proceso, la salvaguarda del debido proceso y el derecho a la defensa, el doble grado de jurisdicción, derecho al recurso, o la valoración de las pruebas. Considera sobre las mismas que deben flexibilizarse las garantías procesales, pero aún hay preguntas que no tienen respuestas, que implican nuevos desafíos y exigen otra relectura a los principios procesales.

Se podría pensar que los ODR, bajo ese panorama no podrían contribuir con garantizar el acceso a la justicia. Sin embargo, *“se trata del reconocimiento de que*



la resolución de disputas posee una naturaleza «cultural» —de modo tal que se adapta según su «contexto» y sus «demandas» y «circunstancias convencionales»”(20).

Pero hay un reto más difícil de superar. Al analizar los argumentos en pro y en contra de la digitalización de la justicia, Richard Susskind habla de la exclusión digital. Es decir, aquellas personas que no tendrían, por diversas razones, acceso a la tecnología necesaria para la justicia digital. El acceso a la justicia es un derecho fundamental. Si para acceder a ella se necesitará acceso a la tecnología, la población digitalmente excluida sería igualmente privada de su derecho fundamental de acceso a la justicia (21).

Es importante mencionar, que existe una discusión sobre la implementación del Plan Decenal del Sistema de Justicia, en el cual se determina que el enfoque de visión para la conciliación y el arbitraje actualmente es que son mecanismos no formales de acceso a la justicia y alternativos a la justicia ordinaria que resuelven problemas jurídicos. Por ello, para el 2027, el enfoque visionario de los mecanismos hacia la resolución de conflictos, está dirigido a que la conciliación y el arbitraje sean métodos cuya finalidad sea la resolución de los conflictos en un contexto de construcción de paz, esto en aras de aumentar progresivamente la efectividad de estos.

Además, podrían ser una respuesta a las necesidades jurídicas, entendidas estas como aquellas necesidades que tienen las personas, especialmente de escasos recursos, de hacer valer sus derechos ante el sistema de justicia, entendido éste como el ejercicio de la función jurisdiccional del Estado, que incluye también la intervención de autoridades administrativas con competencia para resolver problemas jurídicos, y para lo cual se necesita de asesoramiento legal (22).

Pese a ello, el DNP en Colombia, el uso de la conciliación como MASC no indica necesariamente que se están resolviendo, por esta vía, las necesidades jurídicas de la población. Las cuales vienen siendo desde hace varios años en mayor medida en materia de controversias civiles, comerciales y de familia (23).

Aspecto que es contrario a como lo concibe la Corte Constitucional de Colombia en Sentencia C-1195/01 pues para esta corporación colegiada resulta claro que la justicia estatal formal no siempre es efectiva, en especial cuando no se han previsto recursos judiciales idóneos y suficientes que faciliten la solución pacífica de los conflictos, o cuando la complejidad de los procedimientos o de las condiciones de tiempo, modo y lugar exigidas por el legislador restringen la capacidad de alcanzar el goce efectivo de los derechos cuya protección se busca al acudir a las instancias judiciales (24).



Ahora, es posible como se está demostrando desde el año 2020 bajo el contexto de pandemia por COVID19, que la SCL contribuya con el acceso a la justicia y a la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los colombianos. De hecho, las solicitudes de conciliación del año 2020 aumentaron. Esto se debió también a las campañas de “conciliaton” virtual entre los Centros de Conciliación del país y el Ministerio de Justicia y del Derecho, lo cual le dio mayor visibilidad al mecanismo, incrementando su uso y el conocimiento de este por parte de los ciudadanos.

Por su parte, *Montes A* sobre el tema que nos ocupa, señala algunos retos que tienen los mecanismos para garantizar el acceso a la justicia tales como: i) Fortalecer el uso de las TIC en los MASC, permitiendo de manera permanente la realización de los procedimientos mediante medios virtuales, desde la solicitud, audiencias y actas de conciliación. ii) Incrementar el uso de las redes sociales para la promoción de los MASC para la solución de los conflictos, ya que se requiere acercar estos mecanismos a los ciudadanos que desconfían de las autoridades o no hacen nada ante una necesidad jurídica insatisfecha (25).

Conclusiones

La administración de justicia, su vigor y evolución, ha estado sujeta a los cambios del orden social, por lo que en cada estadio se entra en discusión si esta sujeción, es eficiente. Y así, determinar el nivel de lesión o peligro de los derechos o prerrogativas que el Estado, en su deber, garantiza a sus asociados.

En efecto, su transformación, caso concreto, a la órbita tecnológica, significa que, con el objetivo de garantizar el funcionamiento del aparato de justicia, se han introducido al ordenamiento jurídico colombiano, marcos normativos para la fusión de la tecnología y el derecho, tales como la Ley 2080 de 2021, la Ley 2213 de 2022 y la Ley 2220 de 2022.

Los MASC, y las instituciones encargadas de su servicio a la ciudadanía, se posicionan cada día al adaptarse a las nuevas realidades, y contribuyen a la superación de la barrera de acceso a la justicia. Esto, por la ampliación de sus mecanismos de atención, así como las campañas de posicionamiento del servicio, y el uso de redes sociales, que siguen siendo insuficientes.

Por otro lado, frente al acceso al servicio, aún con las nuevas reformas, como en la conciliación y arbitraje se requiere de mucho tiempo y muchos trámites, por lo que se demanda una simplificación de los presupuestos para el acceso, así como, emprender iniciativas de educación cívica y difusión de todos los actores del sistema de justicia informal.



En materia de SCL mediante el uso de la IA en Colombia, aún falta regulación en la materia, se permite el uso de las TIC para la realización de los MASC. Es un gran paso la incorporación de la virtualidad en la ley 2220 de 2022, pero por la brecha digital que nos separa se requiere de apoyo gubernamental para su implementación y efectividad.

Frente al uso de la IA en los MASC en Colombia aún falta camino por recorrer y el uso de plataformas para la SCL son escasas, siendo la Superintendencia de Industria y Comercio con la web SICFACILITA una pionera en la implementación de solución de controversias por medios virtuales entre consumidores y proveedores de servicios, lo cual abre una puerta importante para que se amplíe su uso así como los canales digitales para encontrar soluciones a diversas necesidades jurídicas insatisfechas, como en el ámbito de la salud, laboral o familia.

Se requiere de un compromiso de todos los estamentos gubernamentales para garantizar mayor conectividad, así como la aplicabilidad de las recientes políticas públicas en materia de inteligencia artificial de la justicia que no incorpora los MASC.

En últimas, en materia de SCL no se prevé aún proyectos a nivel gubernamental por lo que se destaca la importancia que sería para el país incorporar sistemas expertos para la resolución de conflictos en línea, para con ello contribuir al acceso efectivo de la justicia, y la respuesta a la atención efectiva de las necesidades jurídicas de los ciudadanos, generando más confianza en la justicia tanto formal como alternativa.

Consideraciones éticas: Se deja explícito nuestro ceñimiento a los lineamientos éticos que debe tener toda investigación científica.

Agradecimientos: Agradecimiento especial a los estudiantes semilleristas del semillero SIFAD del programa de derecho de UNINUÑEZ, adscritos a este proyecto por su constancia, responsabilidad y apoyo en cada actividad realizada. A los tesisistas hoy profesionales que confiaron y respondieron exitosamente en este camino de la investigación.

Fuente de financiación: Corporación Universitaria Rafael Núñez – Convocatoria interna

Conflicto de intereses: Ninguno



Referencias

1. Capurro AA, Guevara MCB, Rojas AC, Bacca HAC, Conde FSD, López AJM, et al. Inteligencia artificial: herramienta idónea para la conciliación inteligente, un asunto de celeridad procesal. Nueva Época. 2020;(54):41-69.
2. Comisión De Las Naciones Unidas Para, El Derecho Mercantil Internacional. Notas técnicas de la CNUDMI sobre la solución de controversias en línea. Disponible en: https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/es/v1700385_spanish_technical_notes_on_odr.pdf
3. Camacho J, Gamboa S, Gómez. Seguridad de la información en sistemas de resolución de disputas en línea (ODR): Revisión de la literatura y análisis a la luz del contexto colombiano. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n19/a20v41n19p10.pdf>
4. Consejo Nacional De Política Económica Y Social - Conpes 4024. Concepto Favorable A La Nación Para Contratar Una Operación De Crédito Público Externo Con La Banca Multilateral Hasta Por Usd 100 Millones, O Su Equivalente En Otras Monedas, Destinados A Financiar El Programa Para La Transformación Digital De La Justicia En Colombia- Fase I [Internet]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4024.pdf>
5. Decreto 491 de 2020 - Gestor Normativo [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=111114>
6. Bernal AB. La metodología documental en la investigación jurídica: alcances y perspectivas. Opinión Juríd. 12 de diciembre de 2003;2(4):109-16.
7. Rúa MMB, Muñoz SÁ, Aristizábal JAG, Tapiero JIM. Mecanismos Alternativos De Solución De Conflictos (Masc) E Inteligencia Artificial (Ia) Para La Solución De Controversias En Línea (Scl): Una Apuesta Por La Descongestión En La Administración De Justicia. Rev Direito Estado E Telecomunicacoes. mayo de 2020;12(1):77-112.
8. Cepeda MJ, Otálora G. Modernización de la administración de justicia a través de la inteligencia artificial. 31 de julio de 2020 [citado 2 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3980>
9. Consejo Nacional De Política Económica Y Social Conpes 3975. Política Nacional Para La Transformación Digital E Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
10. Ministerio de Justicia y del Derecho. CIRCULAR No CIR18-0000082-DJU.1500 [Internet]. Disponible en: <https://www.minjusticia.gov.co/normatividad-co/Circulares/CIRCULAR%20No%20CIR18-0000082%20del%2031%20de%20julio%20de%202018.pdf>
11. Ley 1676 de 2013 - Gestor Normativo [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=54297>
12. Inteligencia artificial en medios alternativos de solución de controversias ¿una respuesta tecnológica a la congestión judicial en colombia? | colvyap [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://www.colvyap.com/2018/07/inteligencia-artificial-en-medios.html?m=1>



13. Simón Gaviria M. Necesidades Jurídicas en Colombia 2016. Departamento Nacional de Planeación - DNP [Internet]. Disponible en: <https://2022.dnp.gov.co/programas/justicia-seguridad-y-gobierno/Documents/NecesidadesJuridicasenColombia.pdf>
14. La rota M, Lalinder S, Uprimmy R. Encuesta Nacional de Necesidades Jurídicas. Análisis general y comparativo para tres poblaciones [Internet]. Disponible en: https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recurso_618.pdf
15. Moratinos GL, Parrilla JAC. Valoración algorítmica ante los derechos humanos y el Reglamento General de Protección de Datos: el caso SyRI. Rev Chil Derecho Tecnol. 30 de junio de 2020;9(1):207-25.
16. Crespo GYG. Resolución de disputas en línea como medio para solucionar conflictos en la industria de la moda. Cuad Cent Estud Diseño Comun [Internet]. 5 de abril de 2023 [citado 2 de mayo de 2024];(181). Disponible en: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/9248>
17. Ph.D NF. Mediate.com. 2008 [citado 2 de mayo de 2024]. Resolucion de disputas en y por internet. Disponible en: <https://mediate.com/resolucion-de-disputas-en-y-por-internet/>
18. 14. C de A y C de la C de C de Bogotá. Los expertos opinan sobre la virtualización del arbitraje en tiempos de emergencia sanitaria [Internet]. Disponible en: <https://www.centroarbitrajeconciliacion.com/Noticias/2020/Abril-2020/Los-expertos-opinan-sobre-la-virtualizacion-del-arbitraje-en-tiempos-de-emergencia-sanitaria>
19. kame-code.com. Repositorio de materiales - Programa «Género y Derecho» - Programas Institucionales - Institucional | Facultad de Derecho - Universidad de Buenos Aires [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://www.derecho.uba.ar/institucional/programasinstitucionales/genero-y-derecho/repositorio-bibliografico-eje-detalle.php?idart=276&ideje=2&eje=Eje%20G%E9nero%20y%20Derecho>
20. Osna G. Acceso a la justicia, cultura y online dispute resolution. Derecho PUCP. 29 de noviembre de 2019;(83):9-27.
21. Martín DNG. Emergencia Sanitaria por COVID-19: Medios alternos de solución de conflictos (MASC). Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6279/1a.pdf>
22. admin. Corporación Excelencia en la Justicia. 2018 [citado 2 de mayo de 2024]. ¿Qué son las Necesidades Jurídicas Insatisfechas? Disponible en: <https://cej.org.co/sala-de-prensa/comunicados-cej/ique-son-las-necesidades-juridicas-insatisfechas/>
23. Cámara de Comercio B, Justicia CEEL, Planeación DND. Análisis conceptual del Sistema Nacional de Conciliación en Colombia en sus 25 años: construyendo diálogo y paz para el futuro. [citado 2 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/items/d023c240-7711-4b33-a9fa-82dda1db1f59>
24. C-1195-01 Corte Constitucional de Colombia [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2001/c-1195-01.htm>
25. Alvarino IM. Perspectivas teóricas del acceso a la justicia informal, y necesidades jurídicas de los MASC en Colombia: Retos en tiempos de pandemia. Erg@omnes. 16 de diciembre de 2020;12(1):19-41.



Artículo de Investigación

Comparación de resistencias a la compresión entre mampostería colonial mixta presente en edificaciones y fortificaciones de Cartagena, Colombia y muretes fabricados bajo criterios de construcción semejantes

Comparison of resistance to compression between mixed colonial masonry present in buildings and fortifications of Cartagena, Colombia, and experimental walls manufactured under similar construction criteria

Camargo Bocanegra A ^{(1)*}

⁽¹⁾ Universidad del Sinú Seccional Cartagena, Colombia

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 26 de mayo

Fecha de aceptación: 11 de junio.

Para citar este artículo:

Camargo Bocanegra 2023 Comparación de resistencias a la compresión entre mampostería colonial mixta presente en edificaciones y fortificaciones de Cartagena, Colombia y muretes fabricados bajo criterios de construcción semejantes Revista Investigación & Sociedad Volumen 2 (1) 21-34.

*Autor de correspondencia: Andrés Camargo Bocanegra. Universidad del Sinú Seccional Cartagena. +573143370448 direccioncivil@unisinucartagena.edu.co



Resumen

Introducción: La construcción de las fortificaciones que defendieron a Cartagena de Indias durante largos periodos de su historia, tuvo éxito gracias a la selección de materiales con los que se ejecutaron, actividad en la cual siempre primó la calidad de estos, por encima de la dificultad de su obtención. **Métodos:** estudio que comparó las resistencias a la compresión que presentan hoy en día la mampostería colonial mixta que se conserva en algunos tramos de la contraescarpa de las murallas y edificaciones del centro histórico de la ciudad, con las generadas por muretes de mampostería contruidos a manera de réplica, bajo técnicas de construcción y materiales semejantes. El proyecto se desarrolló bajo una investigación de tipo mixto, con su respectiva exploración bibliográfica, al igual que las pruebas in situ y de laboratorio. **Resultados:** La resistencia arrojada por los materiales usados en la contraescarpa de las murallas presenta el valor más bajo, muy similar al grupo de muretes extraídos; siendo superados por el grupo de muretes contruidos con materiales nuevos y los que presentaron la mayor resistencia de todos, los contruidos con materiales antiguos rescatados. Como producto final, se determinó una resistencia a la compresión promedio para este tipo de mampostería colonial mixta igual a 0,79 MPa y un módulo de elasticidad correlacionado 790 MPa; el cual fue comparado con una mampostería similar expuesta dentro del código italiano **Conclusión:** Este estudio amplía la escasa bibliografía existente, sirviendo además como apoyo para modelaciones numéricas u otro tipo de investigación destinada a elementos con este tipo de mampostería antigua.

Palabras Claves: Contraescarpa, Muretes, Mampostería, Resistencia a la compresión, Ultrasonido.

Abstract

Introduction: The construction of the fortifications that defended Cartagena de Indias during long periods of its history, had its great success that was based on the selection of materials, an activity in which the quality of these always took precedence over the difficulty of obtaining them. **Methods:** a study that compared the compressive strength of today's mixed colonial masonry that is preserved in some sections of the counter-scarp of the walls and buildings in the historic centre of the city, with that generated by masonry walls built as a replica, using similar construction techniques and materials. The project was developed under a mixed type of research, with its respective bibliographic exploration, as well as in situ and laboratory tests. **Results:** The resistance shown by the counter-scarp of the walls presents the lowest value, very similar to the group of extracted walls; being



surpassed by the group of walls built with new materials and the ones that presented the highest resistance of all, those built with old rescued materials. As a final product, an average compressive strength for this type of mixed colonial masonry was determined to be 0.79 MPa and a correlated modulus of elasticity 790 MPa, which was compared with a similar masonry exposed within the Italian code. **Conclusion:** This study extends the scarce existing bibliography, serving also as support for numerical modelling or other types of research aimed at elements with this type of old masonry.

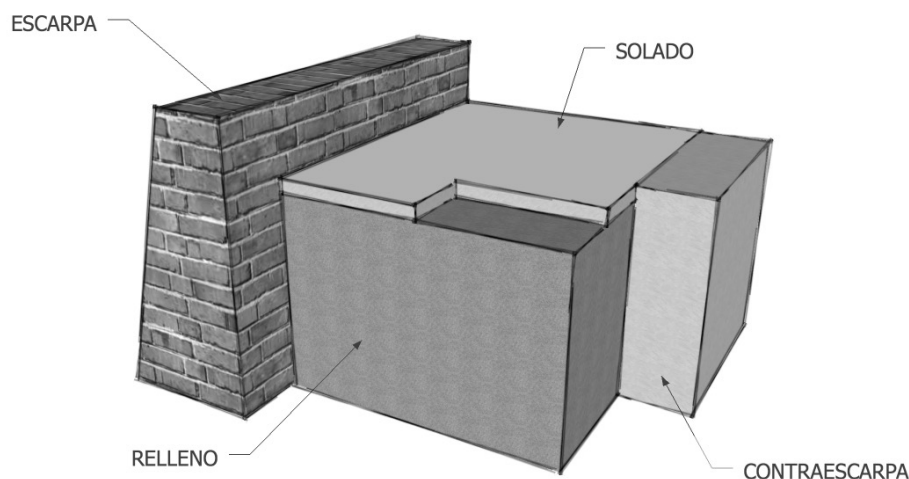
Keywords: *Counterscarp, Experimental walls, Masonry, Compression resistance, Ultrasound.*

Introducción

Ubicada al norte de Colombia, la ciudad de Cartagena de Indias resguarda en su amurallado centro histórico un legado de fortificaciones concebidas con base a la mejor ingeniería militar europea de la época, siendo estas obras uno de los únicos testigos vivientes del proceso completo de conquista y colonización española que duró poco más de tres siglos. Razón por la que permanece inscrito en la lista de patrimonio mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (1), como reconocimiento a su gran importancia histórica y cultural. Como factura de las secuelas del tiempo, en la actualidad se hace evidente el deterioro creciente por el cual atraviesan monumentos como las murallas y edificaciones del centro histórico de la ciudad, justificación por la cual el ejercicio de la conservación en estos no debe descansar. Ante estas actividades de restauración no se tiene la certeza de que los procedimientos se estén aplicado de manera correcta, por lo tanto, no se garantiza la continuidad de las propiedades físicas y mecánicas de alta calidad con que fueron diseñadas y elaboradas estas estructuras antiguas; alterando así la funcionalidad armónica, compatibilidad y distribución de esfuerzos a los que están sometidos hoy en día. En la actualidad los “daños por efecto de cascoteo” en la contraescarpa de las murallas, tienen su origen en el proceso de intervención, donde se rellenan con argamasa y retales de material mixto (sin tener en cuenta ningún tipo de proporciones) los espacios creados por las caries o pérdida total de la estructura pétreo, creando una falsa apariencia de textura llamada cascoteo, que no soporta ningún trabajo mecánico a los que están siendo sometidas estas estructuras antiguas (2).



Ilustración 1. Perfil típico murallas en Cartagena de Indias



Fuente: Elaborado por el autor.

A un nivel muy general, el cordón amurallado de la ciudad de Cartagena de Indias y las edificaciones que alberga, son objeto de un gran número de investigaciones patológicas, sísmicas, geotécnicas y constructivas; que han determinado recomendaciones para su uso adecuado, situación estructural, vulnerabilidad ante cargas o eventos sísmicos, propiedades físicas y mecánicas de algunos de sus componentes y canteras de materiales con las características más adecuadas para su restauración. Sin embargo, en el caso de las fortificaciones la mayoría de estos estudios centra sus intereses en los sillares de piedra coralina que conforman la escarpa de la muralla, dándole un falso papel secundario a la contraescarpa y menospreciando su función estructural (Ver Ilustración 1). Se han llevado a cabo estudios que determinan propiedades físicas y mecánicas de materiales usados en muros de esta tipología colonial, realizando ensayos por separado a estos componentes sin tener en cuenta que dichos muros trabajan de manera colectiva y que es de gran importancia analizar su comportamiento en conjunto.

Por lo anterior, el presente estudio compara la resistencia a la compresión entre la mampostería mixta de tipo colonial presente en edificaciones y fortificaciones del centro histórico de Cartagena de Indias y muretes fabricados bajo técnicas antiguas de construcción, por medio de ensayos destructivos y no destructivos, con el fin de establecer nuevos criterios en la realización de intervenciones para la restauración del patrimonio fortificado. Dentro de este y para poder lograrlo, se trazaron objetivos específicos como la identificación de los materiales que constituyen la mampostería colonial mixta (MCM), la determinación de la resistencia a la compresión presente en la MCM de las edificaciones virreinales, mediante ensayos destructivos aplicados a muestras extraídas, y la presente en la contraescarpa de las murallas mediante



ensayos NDT dada la imposibilidad de la extracción de muestras en este elemento (3). También se halló la resistencia a la compresión en muretes de MCM elaborados a manera de réplica siguiendo los patrones de construcción observados en muros originales, mediante ensayos destructivos y no destructivos. Después de obtener los resultados, se pudo evaluar si los materiales utilizados actualmente en las intervenciones realizadas al patrimonio generan una resistencia a la compresión similar respecto a las empleadas en el periodo colonial.

Métodos

Tipo de estudio

Estudio comparativo entre las resistencias a la compresión de la mampostería colonial mixta, presente en las edificaciones y fortificaciones de la ciudad, por medio de una investigación cualitativa y cuantitativa de sus características físicas y mecánicas, a través de ensayos destructivos y no destructivos.

Recolección de información

Se realizó una revisión bibliográfica de las investigaciones y estudios efectuados sobre los aspectos constructivos antiguos (sistemas de construcción, características y origen de materiales) aplicados en las edificaciones coloniales y fortificaciones del centro histórico de Cartagena. Esta revisión se complementó con consultas a profesionales e investigadores del tema. Se llevó a cabo además un recorrido por el centro histórico con el propósito de ubicar los lugares donde se presenta el tipo de mampostería de interés, con el fin de establecer el número de puntos adecuados o sitios estratégicos sobre la contraescarpa de las murallas para la aplicación de las pruebas no destructivas.

Extracción de muretes originales

Para la obtención de los muretes en la edificación colonial ubicada en el centro histórico de la ciudad, primero se realizó la identificación del tipo de mampostería presente en la casa para constatar que se tratara del mismo material estudiado. Para llevar a cabo la extracción de una fracción de este material se hizo necesario la sustracción de grandes bloques, para así poder garantizar por exceso los volúmenes deseados de cada muestra. (Ver Ilustración 2).



Ilustración 2. Mampostería colonial mixta a estudiar.



Fuente: Fotografía del autor

Elaboración de muretes de mampostería colonial mixta

1:2:4, de argamasa, piedra coralina o pómez, y pedazos de ladrillo respectivamente (4). Los materiales se escogieron con base a las consultas previas de documentos investigativos y entrevistas a restauradores profesionales, con el fin de obtener los que presentan las mejores propiedades en la actualidad a la hora de efectuar intervenciones en el patrimonio. Para preparar la argamasa en proporciones 1:2 de cal y arena respectivamente, se escogió la cal hidratada NARÉ, debido a que esta presentó los mejores resultados de resistencia a la compresión en el trabajo de grado titulado “Estudio comparativo de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales utilizados en la restauración de edificaciones de tipología colonial y republicano en la ciudad de Cartagena” (5). Para la preparación del material se fragmentaron los ladrillos, roca caliza y pómez a un tamaño que facilitara la manejabilidad. Se construyeron formaletas de madera en forma de cajón de 0.20 m de ancho, 0.30 m de largo y 0.30 m de ancho, para garantizar la geometría rectangular requerida en los muretes para su posterior ensayo a compresión. Posteriormente, se mezclaron los agregados gruesos con la argamasa previamente preparada bajo las proporciones referidas con anterioridad. Se vertió esta mezcla en las formaletas con el fin de obtener 3 muretes fabricados con materiales de canteras actuales. El mismo procedimiento se realizó en la elaboración de tres muretes con fracciones de ladrillos, roca pómez y calizas antiguas rescatadas del material antiguo en el momento de la extracción de las muestras en la edificación colonial.



Ensayo no destructivo en muretes

Antes de ser destruidos, los 9 muretes fueron sometidos a pruebas de ultrasonido, 61 días después de haber sido elaborados, garantizando un correcto tiempo de fraguado, con el fin de determinar el tiempo que se demoraba una onda en atravesar este material, y por consiguiente conocer su velocidad para posteriormente correlacionarla con los resultados de los ensayos destructivos. Los muretes fueron clasificados y etiquetados como se puede apreciar en la Tabla 1. Para este procedimiento se utilizó el equipo de marca PROCEQ y modelo PUNDIT PL-200.

Tabla 1. Clasificación de muretes

Grupo	Muestra	Descripción
1	1	Muretes fabricados con materiales de canteras actuales.
	2	
	3	
2	1	Muretes fabricados con materiales antiguos rescatados.
	2	
	3	
3	1	Muretes originales extraídos de la casa colonial.
	2	
	3	

Ensayo destructivo en muretes

Los muretes fueron medidos previamente y ensayados a la compresión, siguiendo las recomendaciones descritas en el título D de la NSR-10 (6).

Ensayo no destructivo en murallas

Por último, se utilizaron las velocidades de onda obtenidas en la prueba de ultrasonido en los muretes y las resistencias resultantes de los ensayos destructivos para obtener una correlación para este tipo de material y así conocer la resistencia a la compresión en sitios donde es prohibido por la ley la extracción de muestras, en los cuales solamente se efectuaron múltiples lecturas (Ilustración 3).

Técnicas de análisis de resultados

Todos los resultados obtenidos fueron organizados y posteriormente tabulados y graficados para facilitar su comprensión y entendimiento. Luego fueron comparadas las resistencias de los muretes extraídos con los fabricados con materiales actuales, del mismo modo con los hechos de materiales antiguos y con las resistencias obtenidas por medio de las correlaciones de velocidades de ondas en la contraescarpa de las murallas. Se determinó un módulo de elasticidad característico



para este tipo de mampostería y posteriormente estas características mecánicas fueron comparadas con un tipo similar establecida en la norma italiana.

Ilustración 3. Ensayo de ultrasonido en la contraescarpa de las murallas



Fuente: Fotografía del autor

Resultados

Siguiendo la metodología descrita, se obtuvieron resultados a partir de los ensayos destructivos y no destructivos realizados sobre los muretes extraídos, los fabricados con materiales antiguos, actuales y la contraescarpa de la muralla. Estos resultados y su respectivo análisis se presentan a continuación.

Ensayos a los muretes

Se realizó el ensayo de ultrasonido antes de ejecutar los ensayos destructivos, tomando para cada muestra más de 5 lecturas de los valores de velocidad de onda, los cuales posteriormente fueron promediados para determinar un valor característico por grupo. Después de haber realizado este procedimiento, se ejecutaron las 9 pruebas destructivas programadas, y se determinó la resistencia a la comprensión de cada uno de los muretes.



Tabla 2 Resultados pruebas a la compresión desarrollada

Grupo		Área	Carga	R. Exp	R. Corr.	Observación
		Cm²	Kgf	Mpa		
1	1	400	1884	0,47	0,41	Muretes fabricados con materiales obtenidos de canteras actuales.
	2	361	1664	0,46	0,40	
	3	272	1700	0,63	0,54	
	Promedio			0,52	0,45	
2	4	342	3328	0,97	0,83	Muretes fabricados con materiales antiguos rescatados.
	5	342	4637	1,35	1,16	
	6	324	4857	1,49	1,28	
	Promedio			1,27	1,09	
3	7	306	1346	0,44	0,38	Muretes originales extraídos de la casa colonial.
	8	306	3108	1,01	0,87	
	9	324	17804	5,49		
	Promedio			0,73	0,62	

Fuente: Elaborado por el autor

La muestra 3 perteneciente al grupo 3, arrojó un valor de resistencia bastante elevado, debido a que estaba compuesta casi en su totalidad por una roca tipo pómez, razón por la cual se tomó la decisión de no incluirla en los resultados finales ya que su composición y relación volumétrica no obedecía a la establecida para la mampostería colonial mixta en evaluación. El resto de los valores obtenidos, fueron afectados por un factor de esbeltez de 0,86 que obedece a lo establecido por la NSR-10. Posteriormente fue obtenido un valor medio para cada grupo, el cual sirvió para determinar el valor real de resistencia a la compresión por ensayos destructivos (Tabla 2). Los valores de resistencia no afectados por este factor de corrección fueron utilizados juntos con las velocidades promedio halladas por el método de ultrasonido para realizar la calibración de este material. Verificando antes que las velocidades de ondas P arrojadas, estuvieran dentro del rango establecido para mamposterías antiguas; entre 350 y 2500 m/s (3). El mayor valor de velocidad de onda fue obtenido en el grupo 2 y este estuvo en el orden de los 1010 m/s. Estos valores fueron tabulados (Tabla 3) y posteriormente graficados (Gráfica 1 Curva para calibración del material) para determinar la línea de tendencia que correlacionaría la velocidad de onda con la resistencia a la compresión.

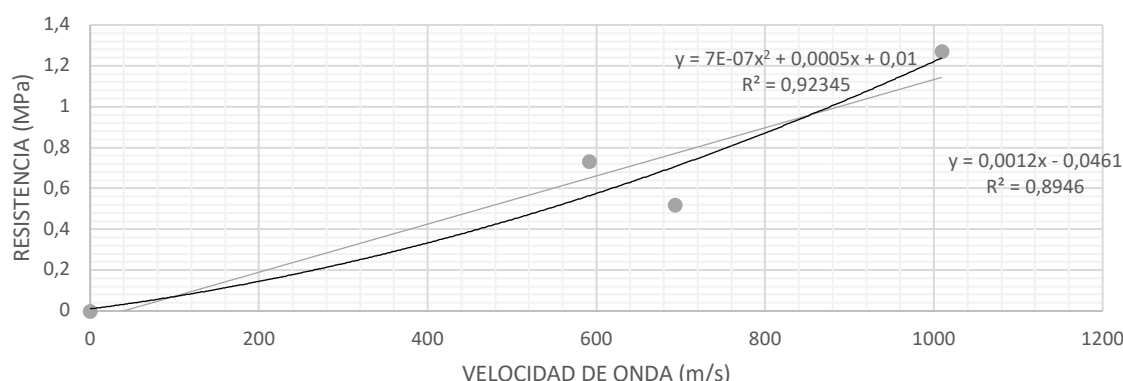


Tabla 3. Velocidad de onda y resistencia a la compresión por grupo de muretes

Grupo	Velocidad promedio (m/s)	Resistencia promedio (MPa)
1	693,3	0,52
2	1009,3	1,27
3	591,7	0,73

Fuente: Elaborado por el autor

Gráfica 1. Curva para calibración del material



Fuente: Elaborado por el autor

Para la gráfica obtenida se determinaron dos líneas de tendencia y sus respectivas ecuaciones, una lineal y la otra polinómica. Se observó que el comportamiento final de estas arrojaba resultados directamente proporcionales como ya se esperaban, a mayor velocidad de onda, mayor resistencia a la compresión. A continuación, se presentan las ecuaciones obtenidas para cada una de las líneas, escogiéndose para determinar el valor de resistencia a la compresión por ensayos no destructivos, la ecuación (1) de grado 2 al obtener un R^2 más próximo a 1.

$$y = 7E - 07x^2 + 0,0005 x + 0,01 \dots (1)$$

Ecuaciones utilizadas:

$$y = 0,0012 x - 0,0461 \dots (2)$$

Ensayos a la contraescarpa de las murallas

Los ensayos de ultrasonido realizados en siete puntos distintos de la contraescarpa de la muralla fueron obtenidos luego de efectuar la media aritmética entre el total de mediciones de velocidades en cada uno de los puntos. Esta media de velocidades sirvió para correlacionar la resistencia a la compresión por medio de la ecuación (1)

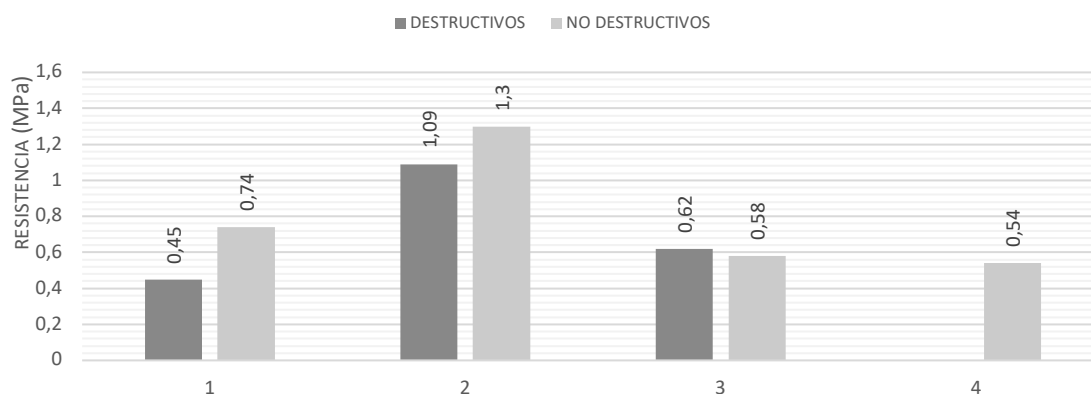


determinada en la calibración del material, arrojando un valor de 564 m/s, con el cual se determinó que la resistencia a la compresión aproximada es de 0,54 MPa.

Comparación de resultados

Ya teniendo los valores de resistencia a la compresión de los grupos de muretes por medio de ensayos destructivos y no destructivos, al igual que la resistencia a la compresión de los muros pertenecientes a la contraescarpa de la muralla por ensayos no destructivos, se proceden a ser comparados y verificar cuál de estos 4 grupos presenta la mayor capacidad portante. (Gráfica 2).

Gráfica 2. Resultados resistencias a la compresión



Fuente: Elaborado por el autor

Se puede apreciar en primera instancia que las resistencias no difieren en gran medida, y el pequeño porcentaje que hace que las resistencias por pruebas destructivas sean menores, es el factor de esbeltez que ha de ser aplicado por norma. Sin embargo, es importante afirmar que en términos generales se obtuvieron valores de resistencias a la compresión muy bajas, y esto se atribuye a que la argamasa fue el componente que determinó todas las fallas, perdiendo su forma y por ende generando una carencia de cohesión que provocaba el desprendimiento de todos los agregados. Por otra parte, comparando directamente los resultados por el método no destructivo, se identifica que los muretes fabricados con materiales antiguos presentan la mayor resistencia, llegando casi a ser el doble, del valor de su antecesor, que son los muretes fabricados con materiales nuevos. Esto permitiría inferir que; los materiales antiguos han de ser de mejor calidad, evidenciándose en el aporte a la resistencia global del elemento, existiendo una relación directa entre la calidad de los agregados y la resistencia a la compresión de este tipo de material. Con respecto a los muretes extraídos pertenecientes al Grupo 3, se determina que su resistencia es muy similar a la de los muros de mampostería colonial mixta



hallados en la contraescarpa de la muralla; 0,58 y 0,54 MPa respectivamente, lo cual permite afirmar su similitud en su composición y proceso constructivo. Estos valores relativamente bajos de los dos últimos grupos de muretes se relacionan con la disgregación ya mencionada de la argamasa, que es la encargada de mantener la cohesión entre todas sus partes, ya que al ser muestras extraídas de un elemento que se encontraba directamente expuesto a la intemperie, y al ser lecturas de velocidades tomadas a puntos de contraescarpa que enfrentan procesos erosivos por factores ambientales, presentan casi que total ausencia de este material.

Resistencia a la compresión y módulo de elasticidad

Con el fin de determinar unas propiedades mecánicas generalizadas para este tipo de material, se determina un promedio de las resistencias a la compresión por el método no destructivo de los tres grupos de muretes y la contraescarpa de la muralla, el cual arroja un valor de 0,79 MPa. Con este valor se procede a realizar una correlación para determinar el módulo de elasticidad por medio de la expresión $E = \alpha \cdot f_c$ donde α tiene un rango de variación de 200 a 1000 (7). Habiendo escogido en este caso el máximo, debido al bajo valor de la resistencia a la compresión e incertidumbre por la irregularidad del material ($E = 1000 \cdot f_c$). Se obtuvo entonces que $E = 790 \text{ MPa}$, el cual al ser comparado con una mampostería similar dentro del código italiano como lo es la “*Muratura in pietrame disordinata*” se encuentra dentro del rango, 690 y 1050 MPa (8). Cosa que no sucede con los valores de resistencia a la compresión ya que para este mismo tipo de mampostería se encuentran fuera del rango establecido que oscila entre 1,0 y 1,8 MPa, atribuyéndose esto a ya lo anteriormente dicho de la disminución de resistencias a razón de la mala calidad o carencia total de la argamasa de cal.

Discusión

Los hallazgos del presente estudio son los primeros encontrados en una investigación de este tipo que compara la resistencia a la compresión entre mampostería colonial mixta presente en edificaciones y fortificaciones de Cartagena, Colombia y muretes fabricados bajo criterios de construcción semejantes. La actual literatura ha desarrollado estudios que comparan otro tipo de materiales. Es por esto, que la realización de un estudio de este tipo toma importante relevancia en la literatura científica dado que al basarnos en el análisis de resultados obtenido después de desarrollado el estudio, se logra evidenciar que al comparar la resistencia a la compresión arrojada por los muretes realizados bajo técnicas de construcción semejantes y los encontrados en fortificaciones y edificaciones de la ciudad, se obtuvo que los muretes construidos arrojaron una resistencia superior a la



mampostería encontrada, atribuyendo esto a que a diferencia de los extraídos de la casa colonial y los ensayados en las fortificaciones, al realizar el proceso de construcción nuevamente se crea completamente una nueva argamasa, aportando a la cohesión de todos los elementos dentro del conjunto.

Así mismo, al comparar la resistencia a la compresión de la mampostería colonial mixta presente en la contraescarpa de las murallas de Cartagena de Indias, y los muretes extraídos de la casa colonial en el centro histórico, se obtuvo que no existe una diferencia notable ya que los valores obtenidos por medio de la correlación velocidad de onda - resistencia, fueron de 0,54 MPa y 0,58 MPa, respectivamente. Esto permite inferir que en su proceso de construcción se emplearon tanto materiales como técnicas muy similares. Se identificaron los materiales que componen la mampostería colonial mixta, y se permitió emitir un concepto acerca de la relación que tiene la calidad individual de estos con su comportamiento en conjunto, al igual que la diferenciación de estos a través de su época de fabricación. Siendo los materiales antiguos los que aportaron mayor resistencia al momento de ser comparados con los que se emplean actualmente en las intervenciones al patrimonio. Afirmando además que el material que condicionó la falla de todos los muros fue la argamasa, por la mala calidad de esta o la presencia casi nula de la misma.

Se verificó la veracidad del método ultrasónico después de haber realizado la debida calibración para este tipo de material, ya que los resultados entre los ensayos destructivos y no destructivos no tuvieron una variación significativa. Sin embargo, la diferencia de estos, además de atribuirse a los factores de corrección aplicados por norma para las pruebas de compresión, se encuentran relacionados con la anisotropía del material, infiriéndose que, para elementos más grandes diferentes a muretes, la diferencia entre los métodos puede hacerse más notable.

Como resultado final se determinó una resistencia a la compresión promedio y un módulo de elasticidad correlacionado para este tipo de mampostería, el cual posteriormente fue comparado con una muratura similar expuesta en el código italiano, obteniendo que la resistencia a la compresión de 0,79 MPa se encuentra fuera del rango y el módulo de elasticidad de 790 MPa si se encuentra dentro de los límites establecidos.

Conclusiones

El presente es el primer estudio desarrollado en Cartagena de Indias que realiza este tipo de comparación. Este se convierte en un importante documento de referencia para la comparación de estudios desarrollados por otros investigadores,



así como para la revisión de parámetros de comparación de los materiales analizados.

Fuente de financiación: Ninguna.

Conflicto de intereses: Ninguno por declarar

Referencias

1. Centre UWH. UNESCO World Heritage Centre. Centro del Patrimonio Mundial -. Disponible en: <https://whc.unesco.org/es/list/285>
2. Rocha J. Estudio de patologías y capacidad de cargas del cordón amurallado de Cartagena de Indias. Cartagena. 2003.
3. Ramos L LP. Inspection and Diagnosis: In situ NDT and MDT for masonry structures. Guimaraes, Portugal. 2017.
4. Herrera Díaz A (2009). Estudios y diseños técnicos para la restauración del lienzo de murallas entre el monumento de la India Catalina y el Museo de la Marina. Cartagena de Indias. Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) y Ministerio de Cultura.
5. Aguirre Castellar LF, Arrieta Torres AA. Estudio comparativo de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales utilizados en la restauración de edificaciones de tipología colonial y republicana en la ciudad de Cartagena. 2015; Disponible en: <https://hdl.handle.net/11227/1379>
6. Ministerio de Ambiente. Reglamento colombiano de construcción sísmo resistente, NSR-10. Bogotá: Asociación colombiana de Ingeniería Sísmica. 2010.
7. Tomazevic M. Earthquake-Resistant Design of Masonry Buildings | Series on Innovation in Structures and Construction (1999) Disponible en: <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/p055>. <https://doi.org/10.1142/p055>
8. NTC I. Norma técnica para le costruzioni. 2008.



Control prenatal en embarazos adolescentes en Colombia: Un análisis en el periodo 2013-2022

Prenatal control in adolescent pregnancies in Colombia: An analysis in the period 2013-2022

Rosmery V. Barroso ^{1*}, Daniela Rincón ², Fabián J. Peña ²

(¹) ALZAK Foundation, Cartagena, Colombia

(²) Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 15 junio

Fecha de aceptación: 2 julio

Para citar este artículo:

Barroso R, Rincón D, Peña F, 2024. Control prenatal en embarazos adolescentes en Colombia: Un análisis en el periodo 2013-2022. Revista Investigación & Sociedad Volumen 2(1) 35-48.

*Autor de correspondencia: Rosmery V. Barroso Parra. ALZAK Foundation- Centro de investigación. Calle 67 #5-44 Edificio Costa de Marfil Apto 101, Cartagena de Indias, Colombia. Teléfono: (+57) 3222293704. Correo electrónico: rosmarybarroso147@gmail.com / rbarroso@alzakfoundation.org

Resumen

Objetivo: Analizar la frecuencia del control prenatal en madres adolescentes de nacidos vivos en Colombia entre los años 2013 y 2022. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que explora la frecuencia del control prenatal en madres adolescentes en Colombia, a partir del microdato de las estadísticas vitales del Departamento Nacional de Estadística (DANE) entre el año 2013 y 2022, la variable dependiente fue construida a partir del número de consultas que realizaron las madres adolescentes tomando como referente las guías de la OMS mínimo 4 y 8 consultas. **Resultados:** Del total de partos en Colombia un 20% fueron embarazos adolescentes, mostrando una tendencia decreciente durante el periodo de estudio. Entre las gestantes adultas y adolescentes se encontraron diferencias



significativas en la zona de residencia, donde la proporción de gestantes adolescentes residentes en zonas rurales fue mayor a la proporción gestantes adultas de esta zona. Se observó que los departamentos con mayor porcentaje de partos adolescentes fueron Vichada (28,5%) y Caquetá (28,3%). Dentro de las consultas prenatales, aquellos embarazos no controlados se dan con mayor frecuencia en adolescentes tanto para el parámetro de 4 consultas (21,28%) como para el de 8 (77,90%), siendo el rango de edad entre 10 y 14 años el preponderante en la ausencia de control prenatal. **Conclusión:** Las diferencias en el número de controles prenatales son significativas según la edad de la madre, indicando que aquellas de mayor edad asisten más a controles óptimos que las madres adolescentes. El número de consultas es fundamental, dado que la mayoría de las madres no supera las 8 consultas mínimas y un porcentaje significativo no asiste a controles.

Palabras claves: Análisis descriptivo, embarazo adolescente, control prenatal, mujeres embarazadas, salud materna, Colombia.

Abstract

Objective: To analyze the frequency of prenatal care in adolescent mothers of live births in Colombia between 2013 and 2022. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted to explore the frequency of prenatal care in adolescent mothers in Colombia, based on microdata from the vital statistics of the National Department of Statistics (DANE) between 2013 and 2022, the dependent variable was constructed from the number of consultations made by adolescent mothers taking as a reference the WHO guidelines minimum 4 and 8 consultations. **Results:** Of the total number of births in Colombia, 20% were adolescent pregnancies, showing a decreasing trend during the study period. Among adult and adolescent pregnant women, significant differences were found in the area of residence, where the proportion of adolescent pregnant women residing in rural areas was greater than the proportion of adult pregnant women in this area. The departments with the highest percentage of adolescent births were Vichada (28.5%) and Caquetá (28.3%). Within the prenatal checkups, uncontrolled pregnancies occurred more frequently in adolescents for both the parameter of 4 visits (21.28%) and 8 visits (77.90%), with the age range between 10 and 14 years being the preponderant in the absence of prenatal checkups. **Conclusion:** The differences in the number of prenatal checkups are significant according to the mother's age, indicating that older mothers attend more optimal checkups than adolescent mothers. The number of visits is fundamental, since most of them attended at least 4 visits and a significant percentage did not attend controls.

Keywords: Descriptive analysis, adolescent pregnancy, prenatal control, pregnant women, maternal health, Colombia.



Introducción

La adolescencia es un período entre la niñez y la adultez que, según OMS (Organización Mundial de la Salud), va entre 10 y 19 años (1). Durante esta etapa el individuo pasa por cambios físicos, cognitivos, psicológicos, sociales y sexuales, en función de las condiciones socioeconómicas y culturales del entorno. En mujeres estos cambios se da desde la pubertad hasta aproximadamente los 14 años (2).

El embarazo en la adolescencia es un fenómeno mundial con causas claramente conocidas y graves consecuencias para la salud, la sociedad y la economía. A escala mundial, la tasa de natalidad en adolescentes ha disminuido, pero las variaciones han sido desiguales entre las regiones (3).

Según cifras de la OMS y la ONU (Organización de las Naciones Unidas) hay aproximadamente 1.000 millones de adolescentes en el mundo, de los cuales el 83% corresponde a países en vías de desarrollo. Sin embargo, el fenómeno del embarazo adolescente no excluye a los países del primer mundo, como por ejemplo Estados Unidos, donde el 70 % de los adolescentes que tienen un hijo afirman no haberlo deseado. Las adolescentes son, además, las primeras víctimas de las enfermedades de transmisión sexual, cuya cantidad de casos se estima en 300 millones por año, al tiempo que en los países en desarrollo, entre 1 y 2/3 de las jóvenes reciben menos de 7 años de educación escolar (4).

Los principales riesgos asociados al embarazo en adolescentes, tales como elevada presión arterial, anemia, bajo peso al nacer, parto pretérmino, determinan mayor morbilidad materna y aumento estimado en 2 a 3 veces de la mortalidad infantil, comparado con los grupos de madres con edad entre 20 y 29 años (5). Las madres adolescentes (de 10 a 19 años) tienen mayor riesgo de eclampsia, endometritis puerperal e infecciones sistémicas que las mujeres de 20 a 24 años, y los bebés de madres adolescentes tienen un mayor riesgo de padecer bajo peso al nacer, nacimiento prematuro y afección neonatal grave (3).

Uno de los aspectos cruciales en el cuidado del embarazo es el control prenatal, que comprende consultas médicas a lo largo de la gestación, las cuales permiten monitorear el desarrollo del feto, detectar posibles complicaciones maternas o fetales, brindar orientación sobre hábitos de vida saludables y preparar a la madre para el parto y la crianza del recién nacido. Sin embargo, a pesar de su importancia, el acceso y la adherencia al control prenatal entre las adolescentes embarazadas sigue siendo un tema de debate (6).

En la nueva guía de atención prenatal de la OMS se aumenta de cuatro a ocho las consultas prenatales. En este sentido, estudios recientes indican que una mayor frecuencia de consultas prenatales se asocia a una menor probabilidad de mortinatos. Un mínimo de ocho consultas prenatales pueden reducir las muertes perinatales hasta 8 niños por cada 1000 nacimientos, en comparación con un mínimo de cuatro visitas (7).



En este contexto, el objetivo del estudio es analizar la frecuencia del control prenatal en madres adolescentes de nacidos vivos en Colombia entre los años 2013 y 2022.

Métodos.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que explora la frecuencia del control prenatal en madres adolescentes en Colombia. La información se obtuvo de los registros de nacidos vivos en los microdatos de estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del año 2013 al 2022 (8). Para obtener las estadísticas demográficas de la población colombiana se tomaron las proyecciones y retroproyecciones de población realizadas por el DANE a partir del censo de población y vivienda del año 2018 (9). Se construyó una base de datos que integra el total de partos en Colombia en todos los años de estudio.

Se tomó como variable dependiente el número de consultas a las que asistieron las embarazadas adolescente, tomando un límite de 4 (guía antigua de OMS) y 8 (guía nueva de OMS) consultas prenatales para definir si el embarazo es controlado o no controlado (7). Se valoró el control prenatal solo en los partos a término (entre 38 y 41 semanas de gestación). Se exploraron relaciones del control prenatal con la afiliación a la seguridad social, el lugar de residencia de la embarazada y el nivel de educación de la madre. Los datos fueron analizados usando una hoja de cálculo de MS Excel®.

Resultados

Entre 2013 y 2022, se registraron en Colombia 6.404.912 partos con nacidos vivos de los cuales 1.295.253 (20,2%) fueron de madres adolescentes. En la Tabla 1 se describen las distribuciones por las categorías de las diferentes variables con relación a los nacimientos de madres adolescentes, adultas y de nacidos sin información de la edad de las madres. Se observa como respecto a la afiliación a los regímenes de la seguridad social en las madres adolescentes casi que tres de cada cuatro están afiliadas al régimen subsidiado de salud, el cual afilia a las personas sin capacidad de pago. Esto es diferente para las madres adultas en las cuales la razón entre regímenes de afiliación es casi uno. Respecto al tiempo de gestación no se observan diferencias entre adolescentes y adultas. Sin embargo, en cuanto al tipo de parto, en las adolescentes se observa que por cada dos cesáreas hay tres partos espontáneos y en adultas la proporción de cesáreas es muy similar a los partos espontáneos. Por otro lado. Aunque no se observan diferencias respecto al área de nacimiento, si existen diferencias significativas en cuanto al área de residencia, en relación con aquellas ubicadas en los centros poblados donde es mayor la proporción de madres adolescentes a comparación de las madres adultas.

En cuanto al control de embarazo las madres adolescentes se controlan mucho menos el embarazo que las adultas, tomando referencia ambas guías de OMS (Ver Tablas 1 y 3).



Tabla 1. Características de las madres de nacidos vivos en Colombia 2013 - 2022.

Categorías de edad	Partos en adolescentes n=1.295.253	Partos en adultas n=5.103.202	Partos sin información n=6.457	Total 6.404.912
Seguridad social	%	%	%	%
• Subsidiado	71,08	48,39	61,38	53,00
• Contributivo	20,25	43,42	1,29	38,69
• Especial	0,02	0,03	0,00	0,03
• Excepción	0,94	2,52	0,08	2,20
• No asegurado	7,67	5,59	21,79	6,03
• Sin información	0,04	0,05	15,47	0,06
Tiempo de gestación	%	%	%	%
• Menos de 22	0,01	0,01	0,00	0,01
• De 22 a 27	0,38	0,37	0,03	0,37
• De 28 a 37	20,85	20,54	0,40	20,58
• De 38 a 41	77,86	78,31	2,63	78,14
• De 42 y más	0,24	0,20	0,00	0,21
• Ignorado	0,46	0,43	82,55	0,52
• Sin información	0,19	0,15	14,39	0,17
Tipo de parto	%	%	%	%
• Espontáneo	60,48	51,35	91,11	53,23
• Cesárea	38,54	47,44	0,08	45,59
• Instrumentado	0,92	1,15	0,00	1,10
• Ignorado	0,02	0,02	2,34	0,02
• Sin información	0,04	0,04	6,47	0,05
Área de nacimiento	%	%	%	%
• Cabecera municipal	98,11	98,47	37,76	98,34
• Centro poblado (Inspección, corregimiento o caserío)	0,62	0,47	7,20	0,51
• Rural disperso	1,24	1,03	51,60	1,12
• Sin información	0,03	0,03	3,44	0,03
Área de residencia	%	%	%	%
• Cabecera municipal	71,01	79,81	27,25	77,99
• Centro poblado (Inspección, corregimiento o caserío)	9,96	6,66	14,33	7,34
• Rural disperso	19,01	13,51	46,19	14,65
• Sin información	0,01	0,01	12,23	0,02

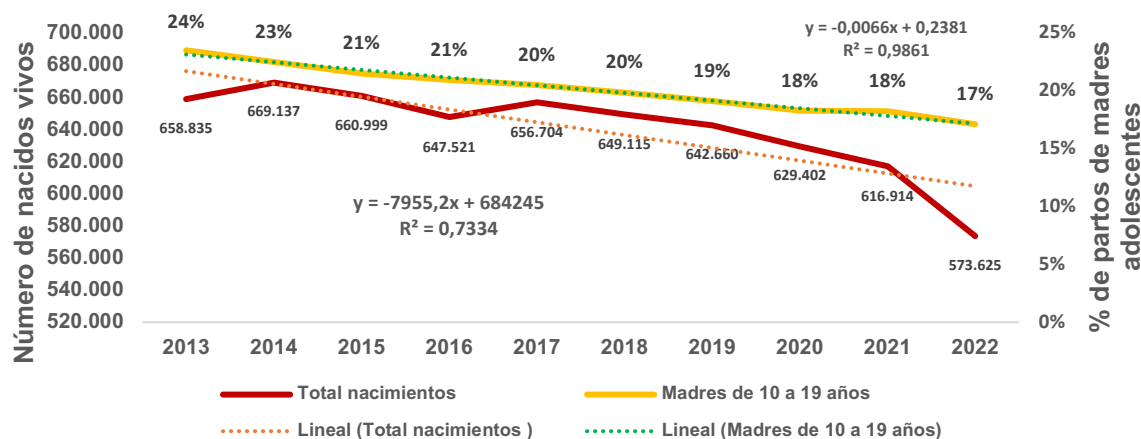


Categorías de edad	Partos en adolescentes n=1.295.253	Partos en adultas n=5.103.202	Partos sin información n=6.457	Total 6.404.912
Control del embarazo (4 consultas mínimo)	%	%	%	%
• Controlado	78,35	87,02	0,50	85,18
• No controlado	21,28	12,64	2,06	14,38
• Sin información	0,37	0,34	97,44	0,45
Control del embarazo (8 consultas mínimo)	%	%	%	%
• Controlado	21,72	34,93	0,17	32,22
• No controlado	77,90	64,73	2,39	67,33
• Sin información	0,37	0,34	97,44	0,45

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE 2013-2022.

La Gráfica 1 muestra la tendencia del número de nacidos vivos durante el periodo de estudio al igual que la proporción de madres adolescentes. Tal como se observa ambas tendencias son decrecientes en el tiempo siendo más notoria el descenso de los embarazos en adolescentes con relación al tiempo ($R^2: 0.9861$).

Gráfica 1. Número de nacidos vivos y proporción de partos de madres adolescentes en Colombia, 2013 a 2022.

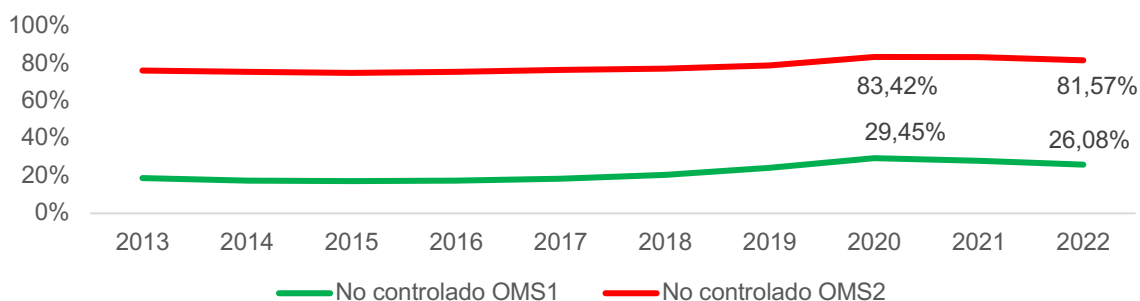


Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE 2013-2022.

De igual forma, en la Tabla 2 se muestran los nacimientos por departamento colombianos durante el periodo y la proporción media de partos en adolescentes durante el período. La mayor proporción de nacidos vivos de madres adolescentes fue en Vichada, Caquetá y Guainía (por encima del 28%) y la menor en San Andrés y Bogotá (del 15% o menos). En la tabla 1 se muestran las características de la población adolescente y adulta respecto a variables como el tiempo de gestación, el tipo de parto, la seguridad social y el control prenatal definido según OMS.

Respecto al control de embarazos la tabla 3 muestra la proporción de embarazos controlados (en los embarazos a término, 38 – 41 semanas) con respecto a la edad tanto con límites de 4 como de 8 consultas como mínimo, según la OMS. Se observa como con 4 consultas mínimo, las adolescentes tienen la mayor proporción de embarazos no controlados igual sucede si se expande el límite a 8 consultas (Ver Gráfica 2).

Gráfica 2. Control prenatal con base en guías de OMS en embarazos a término en adolescentes, en Colombia 2013 – 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE 2013-2022.



Tabla 2. Nacimientos por departamentos y proporción de partos en adolescentes en Colombia 2013 - 2022.

Departamentos	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	% de partos adolescentes
Amazonas	1.420	1.550	1.491	1.340	1.433	1.382	1.175	1.127	1.168	1.117	13.203	25,5
Antioquia	74.204	75.907	75.398	74.370	76.684	74.504	73.034	71.463	69.808	66.898	732.270	20,6
Arauca	4.015	4.005	4.285	4.410	4.647	5.196	5.858	5.643	5.960	4.744	48.763	26,8
San Andrés*	865	849	806	848	804	750	741	736	645	649	7.693	15,0
Atlántico	39.939	42.265	41.761	41.972	43.453	43.800	44.465	41.185	40.237	37.331	416.408	19,7
Bogotá	116.219	117.877	118.077	114.013	108.969	103.565	101.092	92.781	79.820	78.406	1.030.819	13,5
Bolívar	34.282	34.896	33.901	32.369	34.906	34.179	34.113	33.256	33.956	31.709	337.567	22,4
Boyacá	16.464	16.006	15.583	15.465	14.921	13.778	13.305	13.581	12.683	12.390	144.176	18,5
Caldas	10.286	10.335	9.940	9.681	9.298	8.758	8.268	7.780	7.693	7.545	89.584	20,8
Caquetá	7.741	7.591	7.359	6.932	7.223	7.034	6.883	6.345	6.741	5.937	69.786	28,3
Casanare	6.566	6.458	6.454	5.972	6.042	5.976	6.183	6.595	6.607	5.889	62.742	20,9
Cauca	16.096	15.626	15.669	15.712	15.991	15.143	14.433	15.246	15.439	13.416	152.771	24,4
Cesar	20.567	21.464	20.872	20.540	20.118	22.577	23.480	23.211	23.843	22.065	218.737	23,7
Choco	5.969	6.338	5.906	5.051	5.304	6.663	5.956	7.699	8.355	5.776	63.017	22,0
Córdoba	28.123	28.048	26.753	26.385	27.000	26.524	25.290	24.774	26.168	24.509	263.574	24,8
Cundinamarca	22.461	22.265	22.081	21.589	20.462	20.466	20.973	22.363	20.139	18.711	211.510	21,9
Guainía	584	587	576	660	834	1.018	1.116	1.093	1.461	1.371	9.300	28,0
Guaviare	1.040	1.135	1.194	1.178	1.279	1.293	1.286	1.324	1.430	1.279	12.438	27,4
Huila	21.192	20.679	20.085	20.087	20.355	19.268	17.837	17.343	17.923	16.807	191.576	23,3
La guajira	13.209	14.675	15.135	15.925	17.583	21.029	23.997	25.100	26.355	23.603	196.611	21,9
Magdalena	22.773	22.770	22.114	22.202	24.162	23.938	24.560	24.106	25.017	22.473	234.115	25,9
Meta	16.123	16.464	16.462	15.473	15.860	15.421	15.120	15.625	15.536	14.563	156.647	20,6
Nariño	17.785	18.683	18.265	18.172	18.528	18.224	16.767	16.650	16.301	14.268	173.643	22,3
Norte de Santander	20.099	20.384	20.430	20.409	21.114	23.431	26.456	24.986	24.950	23.059	225.318	20,7

Departamentos	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total	% de partos adolescentes
Putumayo	4.108	3.999	4.113	3.825	4.195	4.029	4.034	4.313	4.598	4.370	41.584	25,9
Quindío	6.089	6.053	6.207	6.120	6.163	5.887	5.495	5.676	5.429	5.054	58.173	20,3
Risaralda	11.690	11.531	11.550	11.331	11.037	10.637	10.590	10.807	10.711	9.685	109.569	20,3
Santander	31.239	31.745	31.686	30.573	30.776	29.562	28.327	27.234	26.753	25.127	293.022	17,4
Sucre	14.723	15.505	15.362	15.324	16.542	16.569	16.030	15.614	16.668	15.317	157.654	23,4
Tolima	17.519	16.748	16.675	16.155	16.391	15.871	14.794	15.201	14.944	13.935	158.233	22,8
Valle del Cauca	53.951	55.437	53.478	52.272	53.322	50.848	48.735	48.082	46.720	42.768	505.613	18,0
Vaupés	600	404	607	509	576	667	677	654	852	835	6.381	23,6
Vichada	894	858	724	657	732	1.128	1.590	1.809	2.004	2.019	12.415	28,5
Total	658.835	669.137	660.999	647.521	656.704	649.115	642.660	629.402	616.914	573.625	6.404.912	20,2

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE 2013-2022. *Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Tabla 3. Control prenatal en embarazos a término, de acuerdo con la edad de la madre, en Colombia durante el periodo 2013 – 2022, con base en guías de OMS.

Edad de la madre (años)	Parámetro OMS (4 consultas mínimo)			Parámetro OMS (8 consultas mínimo)		
	Controla do %	No controlado %	Sin información %	Controla do%	No controlado %	Sin información %
10-14	76,74	23,20	0,05	19,06	80,89	0,05
15-19	81,78	18,18	0,05	24,51	75,44	0,05
20-24	85,55	14,40	0,04	30,73	69,23	0,04
25-29	89,76	10,20	0,04	38,15	61,81	0,04
30-34	91,49	8,46	0,04	43,43	56,52	0,04
35-39	90,86	9,09	0,05	44,23	55,72	0,05
40-44	87,53	12,41	0,06	39,12	60,82	0,06
45-49	81,28	18,53	0,19	32,40	67,41	0,19
50-54	83,98	15,73	0,28	34,31	65,40	0,28
Total	87,20	12,76	0,04	34,56	65,39	0,04

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE 2013-2022.

Discusión

El embarazo adolescente se considera como un problema de salud pública a nivel mundial, además de ser un factor de riesgo que contribuye a la morbilidad materna e infantil. Anualmente, alrededor de 17 millones de niñas dan a luz en el mundo, las cuales en su mayoría tienen entre 15 y 19 años (10). Bajo este contexto la atención prenatal se posiciona como la herramienta más importante con la que dispone el sistema de salud, la cual permite detectar y mitigar los factores de riesgo que inciden en los niveles de morbilidad materna, sin embargo muchas mujeres no reciben esta atención (10,11).

En la población estudiada un 20% corresponde a madres adolescentes, cifra similar a la obtenida en el estudio realizado por el Laboratorio de Economía de la Educación de la pontificia Universidad Javeriana, donde la participación de madres adolescentes equivale al 18,2% del total de nacimientos registrados en el país (12). Dentro de los factores asociados al embarazo adolescente se encuentra un bajo nivel socioeconómico, educativo y provenir de un área rural (13). En esta investigación, la proporción de madres residentes en la zona rural, es decir aquellas en centros poblados y rural disperso (28,97%), es mayor que la proporción de madres adultas en estas zonas (20,17%).



Según los resultados obtenidos el porcentaje de madres adolescentes en Colombia ha disminuido en el tiempo de estudio pasando de un 24% en 2013 a un 17% en 2022, esta misma tendencia se presenta en otros estudios (12) donde el número de nacimientos en adolescentes entre los 10 y 19 años ha disminuido entre el año 2015 y 2021 en Colombia.

En esta investigación los departamentos que mayor proporción de embarazos adolescentes han tenido en el periodo de estudio fueron Vichada, Caquetá y Guainía. Esto se contrasta con los resultados obtenido en otros estudios de Colombia (12) donde los departamentos con mayores embarazos adolescentes fueron Antioquia, Bolívar y Córdoba, ante esto hay que tener en cuenta que para efectos de esta investigación se realizó el análisis con base en la participación agregada de embarazos adolescentes para estos años, mas no con respecto a su frecuencia absoluta.

Dentro de los resultados obtenidos más de un 7% de madres adolescentes no están aseguradas. Además, el 71% de ellas pertenecen a una seguridad social subsidiada, número que supera más de 20 puntos porcentuales a las madres adultas. Este comportamiento se contrasta con el estudio realizado por Profamilia (14) donde se estipula que la afiliación al sistema General de Seguridad Social en Salud está dentro de las tres variables que no representan asociación estadísticamente significativa al embarazo adolescente. En este sentido, La afiliación puede no ser incidente en embarazos adolescentes, pero si en el desenlace de este.

Estudios han demostrado la importancia de un buen control prenatal, la calidad de este es compleja de medir, sin embargo, se puede realizar una aproximación a través del número de atenciones que se den (15,16). Según resultados obtenidos en estudios de atención prenatal en Colombia (17), en una muestra de alrededor de 51.000 hogares, el 3,11% no tiene controles, el 8,14% ha tenido controles no óptimos y el 88,73% ha tenido controles óptimos, entendiendo por nivel óptimo mínimo 4 visitas. Puntaje similar al obtenido en nuestros resultados, dado que el 87,20% de mujeres en el periodo de estudio tuvieron un control de mínimo 4 visitas y el 12,76% no tuvo control prenatal.

Entre las limitaciones en el diseño del estudio se encuentra que la proporción de personas que no asiste a controles prenatales, probablemente se deban a condiciones socioeconómicas externas que condicionen el control de la salud materna e infantil. Ante esto, se recomienda seguir estudiando el tema ahondando



en las características socioeconómicas y culturales de esas maternas que no asisten a control prenatal (18).

Conclusiones

Se evidenció que la probabilidad de que una mujer embarazada asista a mínimo 4 consultas es mayor que la probabilidad de asistir a mínimo 8 consultas. El rango de edad con menor control prenatal son los embarazos entre los 10-14 años y aquellos embarazos más controlados son los presentados entre los 30 y 39 años.

Consideraciones éticas:

Este estudio se categoriza por ser “sin riesgo” según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección social. La información recogida es de bases de datos anonimizadas.

Agradecimientos

Agradecer a los miembros del equipo de trabajo de ALZAK Foundation y la Universidad del Magdalena por su acompañamiento en el desarrollo de capacidades y aptitudes de investigación que hicieron llevar a cabo este artículo de forma satisfactoria.

Fuente de financiación: Ninguna

Conflicto de intereses: Los autores de esta investigación declaran no tener conflicto de intereses.



Referencias

1. Adolescent health [Internet]. [Citado el 1 de mayo de 2024]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health/>
2. López Reyes LH. El embarazo adolescente, adolescente infantil y sus severos impactos en la sociedad peruana. Una tragedia permanente. An Fac Med. 2023 Dec;84(4):387–90.
3. Adolescent pregnancy [Internet]. [Citado el 2 noviembre de 2023]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
4. Menéndez Guerrero GE, Navas Cabrera I, Hidalgo Rodríguez Y, Espert Castellanos J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2012 Sep;38(3):333–42.
5. Bendezú G, Espinoza D, Bendezú-Quispe G, Torres-Román JS, Huamán-Gutiérrez RM. Características y riesgos de gestantes adolescentes. Rev Peru Ginecol Obstet. 2016 Jan;62(1):13–8.
6. Mendoza Tascón LA, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB, Mendoza Tascón LI, Manzano Penagos S, Varela Bahena AM. Influencia de la adolescencia y su entorno en la adherencia al control prenatal e impacto sobre la prematuridad, bajo peso al nacer y mortalidad neonatal. Rev Chil Obstet Ginecol. 2015 Aug;80(4):306–15.
7. Pregnant women must be able to access the right care at the right time, says WHO [Internet]. [cited 2024 May 23]. Available from: <https://www.who.int/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
8. Colombia - Estadísticas Vitales - EEVV - 2020 [Internet]. [Citado el 21 de mayo de 2024]. Available from: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/732>
9. DANE - Proyecciones de población [Internet]. [Citado el 21 de mayo 2024]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
10. Doria D, Castillo L, Fonseca L, Arrieta G, Romero-Acosta K. Embarazo Adolescente en Colombia: Una Revisión Bibliográfica. Búsqueda. 2021 Aug 11;8(2):e587–e587.
11. Pinzón-Rondón ÁM, Gutiérrez-Pinzon V, Madriñan-Navia H, Amin J, Aguilera-Otalvaro P, Hoyos-Martínez A. Low birth weight and prenatal care in Colombia: a cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth. 2015 May 20;15(1):118.



12. LEE - Laboratorio de Economía de la Educación - Pontificia Universidad Javeriana. Embarazo infantil y adolescente en Colombia. 2022. Report No.: 65-4.
13. Blanco-Gómez A, Latorre-Latorre F, Osma-Zambrano S, Monturiol-Durán XJ, Medina-Pabón MÁ, Quintero-Díaz LM, et al. Prevalencia de partos en la adolescencia y factores asociados en el Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga (Colombia) 2006. Estudio de corte transversal. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2010 Jun 30;61(2):113-20.
14. Determinantes sociales embarazo adolescente. 2018 Profamilia / Plan Internacional. ISBN: 978-958-8164-51-9
15. Birmeta K, Dibaba Y, Woldeyohannes D. Determinants of maternal health care utilization in Holeta town, central Ethiopia. BMC Health Serv Res. 2013 Jul 3;13:256.
16. Belizán JM, Villar J, Belizán' Z. Asistencia de embarazadas a la consulta prenatal en maternidades públicas de Rosario, Argentina. Bol Oficina Sanit Panam. 1979; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/17384>
17. Marrugo-Arnedo CA, Moreno-ruiz DV, Salcedo-Mejía F, Marrugo-Arnedo V del C. Determinantes del acceso a la atención prenatal en Colombia. CES Salud Pública. 2015 Sep 30;6(1):5-11.
18. Furfaro K, Jankovic MP, Choque T, Meneses AD, Fiuri L, Marasco N, et al. Control prenatal tardío: ¿barreras en el sistema de salud? Vol 23. 2008. ISSN: 1514-9838. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91227304>



Artículo de reflexión

Salud mental: Una vida feliz es posible para todos.

Mental health: A happy life is possible for everyone.

Dueñas Castell, P^{1*}.

(1) Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia.

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 19 mayo

Fecha de aceptación: 06 junio

Para citar este artículo:

Dueñas Castell P, 2024. Salud mental: Una vida feliz es posible para todos
Revista Investigación & Sociedad Volumen 2(1) 49-56.

*Autor de correspondencia: Patricia Dueñas Castell, Institución Universitaria Mayor de Cartagena, Colombia. Teléfono: (+57) 3005029021. Correo electrónico: pduenas@umayor.edu.co

Introducción

Revisando la historia se puede observar cómo lo relacionado con la salud mental ha sido objeto de estigmatización, discriminación y de ideas erróneas que se han difundido sin verificar su verdad, como se difunde cualquier chisme popular, razón por la cual las personas con dificultades o problemas de salud mental se han visto expuestas a indiferencia, rechazo y en ocasiones a abusos de la sociedad, viendo vulnerados sus derechos fundamentales, situaciones que empeoran su estado de salud y sus posibilidades de una vida digna.

Tenemos un problema conceptual, puesto que el sistema está centrado en la enfermedad y en la muerte y no en la promoción y la prevención (1).

Esta problemática lleva a reconocer que, aunque es innegable en el siglo XXI se han hecho avances en salud mental en el mundo y que se le ha comenzado a dar un espacio en el escenario global de la salud, la distancia entre la teoría y la práctica



es descomunal, teniendo en cuenta que se considera que una de cada cuatro personas tendrá un trastorno mental a lo largo de su vida y una de cada diez lo padecerá de manera permanente, así mismo el 12.5% de todos los trastornos de salud está representado por trastornos mentales, más que el cáncer, incluso, que los problemas cardiovasculares (2). Globalmente, 450 millones de personas se verán afectadas por un problema de salud mental que dificultará gravemente su vida; 800 mil se suicidan cada año, 300 millones viven con depresión, entre el 35 y el 50% no recibe algún tratamiento o recibe un tratamiento inadecuado (3).

En Colombia se hizo un avance con la Ley 1616 de 2013, Ley de Salud Mental que establece la salud mental como un bien de interés y prioridad nacional, un derecho fundamental y un tema prioritario de salud pública para en principio garantizar a la población colombiana el ejercicio pleno del derecho a la salud mental (4).

Sin embargo, los informes nacionales indican que entre enero y agosto de 2023 se radicaron en Colombia 49.321 inconformidades sobre salud mental, principalmente contra Empresas Prestadoras de Salud (EPS) tanto del régimen contributivo como subsidiado, asociado a la falta de profesionales en esta área, ya que en el país existen 2,5 psiquiatras por cada 100.000 habitantes, lo que representa una tasa muy por debajo de lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es 10 por cada 100.000 habitantes (5). De acuerdo con la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina (ACEMI) el país está cinco veces por debajo del cubrimiento de atención en salud mental (6).

Reflexión

Los siguientes principios son básicos para la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (7). El goce del grado máximo de salud que se puede lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados. Los resultados alcanzados por cada Estado en el fomento y protección de la salud son valiosos para todos. La desigualdad de los diversos países, en lo relativo al fomento de la salud y el control de enfermedades sobre todo las transmisibles, constituye un peligro común (7). No puede haber felicidad sin salud, tampoco paz y seguridad y por supuesto, ser saludable no es tan solo estar libre de enfermedades, sino el bienestar total de la persona. Colombia forma parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el 14 de mayo de 1959 y aunque no fue Estado firmante, por integrarse en



fecha posterior a la firma de esta Constitución está sometida a ella y debe velar porque estos principios se cumplan en el mayor porcentaje posible entre todos sus ciudadanos.

El Plan de Acción Integral sobre Salud Mental 2013-2030 establece dentro de sus acciones integrar y coordinar una labor holística de prevención, promoción rehabilitación, atención y apoyo que apunte a satisfacer las necesidades de atención de salud tanto mental como física y facilite la recuperación de personas de cualquier edad con trastornos mentales para su recuperación que incluye el derecho al empleo, la vivienda y la educación (8). Este debe ser integral ya que la salud mental incluye nuestro bienestar emocional, psicológico y social, afecta la forma en que pensamos, sentimos y actuamos. También nos ayuda a determinar cómo manejar el estrés, relacionarnos con otras personas y tomar decisiones, por lo tanto, los problemas de salud mental afectan el pensamiento, el ánimo y el comportamiento (9). Es posible para alguien afectado en su salud mental, llevar una vida productiva, rehabilitarse y recuperarse, con un tratamiento integral y consistente que le ayude a tener control de su vida y enfrentar los retos de la vida diaria.

Es claro entonces, que para hacer frente al estrés de la vida, tomar decisiones, construir relaciones, trabajar de manera adecuada y ser parte de la construcción de una buena comunidad, es preciso tener salud mental, lo que se traduce en un estado de bienestar mental y es un derecho fundamental (10) esencial para desarrollarse como persona en todas las dimensiones del ser.

No obstante, es de conocimiento universal y específicamente en las Américas la poca existencia de organizaciones públicas y privadas que se encarguen de trabajar con las comunidades, las familias y las personas individualmente, los aspectos pertinentes al desarrollo de la buena salud mental y el mejoramiento de quienes padecen de alguna sintomatología; incluso en los países con seguridad social en salud, los planes con frecuencia no cubren los problemas de salud mental, lo cual exacerba las desigualdades debido a la falta de acceso a la atención para las personas que la necesitan o a los costos elevados que llevan a gastos de bolsillo catastróficos. En la actualidad, el financiamiento de la salud mental está muy lejos de satisfacer las necesidades de atención, lo cual se refleja en la gran carga de los problemas de salud mental y la gran brecha en las personas afectadas que reciben atención. En la Región de las Américas, la razón promedio entre la carga de enfermedad mental y el gasto en salud mental es de 6,1. Eso significa que la carga atribuible a los problemas de salud mental es el séxtuple de la proporción de fondos para la salud asignados a la salud mental (11).



A pesar del panorama descrito, es posible dar soluciones en prevención y promoción de la salud mental y responder a ese llamado a la acción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) “*mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo*”, en otras palabras lograr el fin supremo o bien último del hombre que es la felicidad. La felicidad la escogemos siempre, por encima de todo, a diferencia del honor, la riqueza o el placer, es la máxima aspiración humana y resulta del todo posible lograrla conjugando los bienes externos, del cuerpo y del alma (12). Esta felicidad solo es posible con salud mental, para lo que se requiere un esfuerzo como nación, como comunidades, familias e individuos.

Algunos ejemplos de lo que vienen realizando en países desarrollados para brindar atención a quienes presentan algún deterioro o problema de salud mental y a sus familias, es el caso de Estados Unidos con la Administración de Salud Mental y Abuso de Sustancias (SAMHSA, siglas en inglés), la administración de servicios de salud mental y abusos de sustancias, en todo el país, con líneas gratuitas de atención para cada caso específico, localizadores en su página de los centros de asistencia cercanos (13), así como el Instituto Nacional de la Salud Mental (NIMH, siglas en inglés), agencia federal que dirige las investigaciones sobre los trastornos mentales, con 27 institutos y centros, los cuales forman parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (14).

Por su parte, como otro caso importante a citar está el Sistema de Salud del Reino Unido (NHS, siglas en inglés), quienes consideran que la atención médica no depende de la capacidad de pago de la persona, sino de la necesidad de ella, por eso su financiación se realiza con los impuestos y el presupuesto nacional. El NHS tiene apoyo 24 horas para salud mental en cualquier edad, asesoría, consulta y terapia para las diferentes condiciones de salud mental presentes en la persona que requiera el servicio (15).

Aterrizando el tema en Colombia, entre el 6 y el 9 de octubre 2023, el Ministerio de Salud y Protección Social, a través del Centro Nacional de Consultoría, aplicó un cuestionario de 18 preguntas vía online por invitación mediante mensaje de texto, en cinco regiones del territorio nacional, con el fin de conocer la percepción de los colombianos sobre salud mental como dimensión de cuidado y valoración. Las respuestas revelan que al 70,9% de la población, casi nunca le preguntan sobre su salud mental, lo que evidencia que en Colombia la mayoría de los profesionales de enfermería y medicina general no indagan acerca de temas relacionados con la salud mental, de manera que no se identifican los riesgos (16).

En esta encuesta, los usuarios de los servicios, en su mayoría no consideran estos como buenos, un 34.6% lo califican como malo o muy malo y el 40.6% lo considera



regular. El 93,7% de los encuestados considera importante que la salud mental esté incluida en el sistema de salud. En pocas palabras, los colombianos han expresado la necesidad imperiosa de tener servicios integrales de salud mental suficientes, adecuados, pertinentes para que se pueda acceder fácilmente a ellos, como es necesario, ante el avance reconocido de los problemas de salud mental en la población.

Siguiendo con los números, que matemáticamente son concretos y objetivos, se evidencia que entre enero y mayo de 2023, al menos 1.517.933 personas presentaron trastornos y enfermedades mentales, de las cuales solo 619.488 han recibido diagnósticos (17), es decir el 41% únicamente ha recibido diagnóstico para llevar a cabo el tratamiento que amerita.

Haciendo un parangón, puede imaginarse que el 59% de pacientes con problemas de hipertensión y/o diabetes no fueran diagnosticados y por lo tanto no recibieran tratamiento? Muy seguramente tendrían fuertes complicaciones mortales, sin embargo, todas las EPS del país tienen programas para hipertensos y para diabéticos, lo mismo debería aplicarse para las personas que tienen dificultades conexas con su salud mental, un sistema de promoción y prevención contribuiría fundamentalmente a bajar los índices de suicidios asociados a la falta de diagnóstico y tratamiento para la salud mental.

Es esencial, no solo proteger y promover el bienestar mental de los ciudadanos, sino también satisfacer las necesidades de las personas, porque no hay salud sin salud mental (18) En los planes, acciones y proyectos globales se habla de la salud mental como un trabajo integrador de todos los sectores, no solo el de la salud, sino también de la educación, alimentación, vivienda, ya que son derechos fundamentales de la persona, así como de quien tiene alguna afectación en su salud mental.

Conclusiones

Es posible tener un mejor país, comenzando desde la persona, por muy difícil que parezca y aunque el panorama se vea complicado, hay modelos a imitar, alianzas que crear, programas que organizar, las bases están dadas a través de la normatividad, las políticas, los objetivos de desarrollo sostenible, los estudios realizados, para iniciar una transformación de la conciencia sobre la importancia del bienestar mental de los colombianos...porque la mente es nuestra gran aliada o enemiga, tenerla saludable también repercute en tener emociones y conductas sanas, ya que en la mente se construye el éxito por medio de la toma de decisiones



de felicidad, e incluso se evitan muchas enfermedades, aparentemente físicas, que tienen una base psicológica (19).

El trabajo en equipo, como aliados el Estado, las empresas públicas y privadas de los diferentes sectores de la economía y la comunidad hará posible alcanzar una vida feliz para todos mediante programas de prevención y promoción de la salud mental, con esta esperanza se comparten las siguientes afirmaciones de Sinek Simon, en su libro Juntos es Mejor:

"El éxito, siempre necesita ayuda".

"Podemos fracasar solos"

"La verdadera fortaleza es tener el coraje de admitir nuestra debilidad"

"Trabajar duro por algo que no nos importa, se llama Estrés. Trabajar duro por algo que nos importa, se llama Pasión."

"La mente puede ser convencida, el corazón debe ser conquistado"

"Para ir rápido, ve solo, para llegar lejos, ve acompañado."

"Conseguimos más cosas cuando perseguimos un sueño, que cuando competimos"



Referencias

1. Hernández Holguín, D. Sanmartín Rueda, C. La paradoja de la salud mental en Colombia: entre los derechos humanos, la primacía de lo administrativo y el estigma, Revista Gerencia y Políticas de Salud, vol. 17, núm. 35, 2018. Pontificia Universidad Javeriana. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-35.psmc>
2. Confederación Salud Mental España. La Salud Mental en Cifras. Comunica la Salud Mental. Disponible en: <https://comunicalasaludmental.org/guiadeestilo/la-salud-mental-en-cifras/>.
3. CRISTIAN AYOLA, Psiquiatra, La Salud Mental, Un Derecho, publicación en el Periódico El Universal de Cartagena, 19 de octubre 2023. <https://www.eluniversal.com.co/opinion/columna/la-salud-mental-un-derecho-EB9276170>
4. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Ley 1616 de 2013. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1616-del-21-de-enero-2013.pdf>
5. Ministerio de Salud y Protección Social, Política Nacional de Salud Mental, Resolución 4886 de 2018 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/politica-nacional-salud-mental.pdf>
6. INFOBAE. Diario en línea, por Licsa Gómez, 11 oct 2023, “En 2023 han sido reportadas cerca de 50.000 quejas por mala atención de enfermedades de salud mental”. <https://www.infobae.com/colombia/2023/10/11/en-2023-han-sido-reportadas-cerca-de-50000-quejas-por-mala-atencion-de-enfermedades-de-salud-mental/>
7. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Diario Oficial, tomo LVI, número 32, de 9 de septiembre de 1949.
8. Organización Mundial de la Salud 2022. Plan de Acción Integral sobre Salud Mental 2013-2030.
9. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Qué es la salud mental. 2023.
10. Organización Mundial de la Salud. Salud Mental: fortalecer nuestra respuesta, 2022.
11. Organización Panamericana de la Salud: Una nueva agenda para la salud mental en las Américas. Washington D.C. 2023
12. Aristóteles: Ética Nicomáquea, Editorial Skla, ISBN 9789587231359
13. SAMHSA - The Substance Abuse Mental Health Services Administration. Disponible en: <https://www.samhsa.gov/>



14. Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos de América. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/espanol>
15. Mental Helth Services – NHS UK. Disponible en: <https://www.nhs.uk/nhs-services/mental-health-services/>
16. Encuesta de Minsalud revela que el 66,3% de los colombianos declara haber enfrentado algún problema de salud mental. Ministerio de Salud y Protección de Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/66-porciento-de-colombianos-declara-haber-enfrentado-algun-problema-de-salud-mental.aspx>
17. Procuraduría General de la Nación, Boletín 1348 de 2023. Disponible en: <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/suicidio-disparado-colombia-cuenta-trastornos-mentales-procuraduria.aspx>
18. OPS-Organización Panamericana de la Salud. No hay Salud sin Salud Mental, 8 octubre 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/8-10-2020-no-hay-salud-sin-salud-mental>
19. Ketty Marrugo. Salud mental; estos son los hábitos que contribuyen a su cuidado. El universal, 30 agosto 2023. <https://www.eluniversal.com.co/salud/salud-mental-estos-son-los-habitos-que-contribuyen-a-su-cuidado-DX8891317>



Ensayo

De la confianza pública a la crisis explícita

Julio Mario Orozco Africano

Con la avalancha de intervenciones de Empresas Promotoras de Salud (EPS) sin previo aviso en Colombia, muchas personas se preguntan si estas son realmente legales y si no es de esperar que el Estado previamente aplique medidas preventivas de manera gradual; y la respuesta es: sí, deben aplicarse medidas previas para prevenir la toma de posesión de bienes y haberes e intervenir para administrar las EPS.

Existen facultades excepcionales para que la Superintendencia Nacional de Salud (SNS) tome tales medidas, las cuales le fueron otorgadas en el artículo 68 de la Ley 1753 de 2015 (1) y reglamentadas mediante el Decreto 1297 de 2017, que precisamente se denomina: con “... *medidas preventivas de toma de posesión de las entidades sometidas a inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Nacional de Salud*” (2). Si observan ambas normas, el artículo en mención y este decreto, captan el espíritu del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero (EOSF) en sus artículos 113 y 114 (3). En aras de conservar la confianza pública en las instituciones, la idea es que antes de tomar posesión para administrar se deben aplicar estas medidas preventivas, a saber (2):

- Programa de desmonte progresivo
- Vigilancia especial
- Recapitalización
- Administración fiduciaria
- Cesión total o parcial de activos, pasivos, contratos y enajenación de establecimientos de comercio
- Fusión
- Programa de recuperación
- Transformación en sociedades anónimas por parte de ESAL
- Exclusión de activos y pasivos

Esto implica que la SNS antes de intervenir para administrar, está obligada a probar alguna de las medidas descritas en el artículo 113 del EOSF y reglamentadas en este decreto. Así las cosas, no se entiende cómo, entonces, de la nada, como sacando un conejo del sombrero del mago, aparece intempestivamente una medida



de intervención sin probar previamente alguna de estas medidas. Si miran el capítulo del EOSF, que empieza precisamente en el artículo 113, observarán que se denomina “*Institutos de Salvamento De La Confianza Pública*”. Lo anterior, es con la intención de que al momento de decidir en torno a intervenir alguna de este tipo de empresas, la sociedad no entre en pánico y no pierda la confianza en el sistema. Ahora, pensemos por ejemplo, que en dos semanas seguidas en el país se empiezan a escuchar anuncios sobre intervención forzosa para administrar a grandes compañías del sector financiero como Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, etc; ¿cierto que la sociedad entraría en pánico y todos los cuentahabientes saldrían inmediatamente a retirar su dinero de esas entidades? ¿Diríamos que la sociedad podría confiar en el sistema financiero de Colombia? eso sería realmente un desastre. Es por eso que antes de intervenir una entidad del sistema financiero, la Superintendencia Financiera está obligada a aplicar alguna de las medidas mencionadas en el artículo 113 del EOSF; tales reglas aplican también al sector salud desde el año 2015.

Sin embargo, en el sistema de salud, lo que hemos visto es todo lo contrario. Las intervenciones sin aplicar estas medidas preventivas de toma de posesión derrumban la confianza pública y crean un pánico económico y social. Crean una crisis explícita y una sensación de desazón e impotencia que descorazonan a la población ante la incertidumbre que se genera.

La invitación pública a los expertos jurídicos de la SNS es a revisar estas normas y a aplicarlas en aras de volver a la sensatez y seguridad jurídica que merece un sector tan sensible como el de la salud. Ojalá que este llamado público sea válido para constituir renuencia en una eventual acción de cumplimiento por parte de la Procuraduría General de la Nación (PGN), Defensoría del Pueblo (DP) o de cualquiera de las asociaciones de pacientes.



Referencias

1. Congreso de la República de Colombia. LEY 1753 DE 2015. 2015;
2. Normatividad_Nuevo - Decreto 1297 de 2017.pdf [Internet]. [citado 4 de julio de 2024]. Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4963
3. Estatuto_General : Estatuto Orgánico Del Sistema Financiero [Internet]. [citado 4 de julio de 2024]. Disponible en:
https://www.camara.gov.co/sites/public_html/leyes_hasta_1991/codigo/estatuto_organico_sistema_financiero.html





Fotografía:
Annely Sarmiento
Estudiante del Programa
de Tecnología en
Delineante de Arquitectura
e Ingeniería de Umayor