



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Panorama de las Pruebas Point of Care (POCT) en el Ecosistema de Salud Colombiano

Overview of Point of Care Tests (POCT) in the Colombian Health Ecosystem

Oscar Marino Lopez-Mallama

Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia,
omarinolopez@profesores.uniajc.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-3543-9123>

Isabella Grajales-Rebolledo

Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia, igrjalesr@estudiante.uniajc.edu.co

Leonela León-Echeverry

Institución Universitaria Antonio José Camacho, Cali, Colombia, lleon@estudiante.uniajc.edu.co

Autor de Correspondencia: Oscar Marino Lopez-Mallama , omarinolopez@profesores.uniajc.edu.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 01 marzo 2024 | **Aceptado:** 31 marzo 2024 | **Publicado online:** 05 abril 2024

CITACIÓN

Lopez-Mallama O, Grajales-Rebolledo I, y León-Echeverry L. (2024) Panorama de las Pruebas Point of Care (POCT) en el Ecosistema de Salud Colombiano. *Revista Social Fronteriza*; 4(2): e207. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)207](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)207)



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

En los sistemas de salud las tecnologías sanitarias y los dispositivos médicos, juegan un papel importante en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades. El propósito de este estudio de investigación fue analizar la situación de las Pruebas Point of Care (POCT) dentro del Sistema de Salud Colombiano. La metodología empleada se basa en un enfoque de investigación cualitativa, con un tipo de estudio descriptivo e investigación documental, y de método interpretativo-hermenéutico. Se destacan como hallazgos principales de la investigación que el marco legal del SGSSS en Colombia se mantiene en constante evolución y en la búsqueda de mejorar la atención médica de la población. En conclusión, la tecnología POCT es un método novedoso de diagnóstico y sin la necesidad de que el usuario se desplace hasta un laboratorio específico, mejorando la calidad del servicio y la oportunidad en el tratamiento de la enfermedad.

Palabras claves: Tecnología Sanitaria; Ecosistema de Salud; Sistema General de Seguridad Social en Salud; Pruebas en el Punto de Atención; Economía de la Salud.

ABSTRACT

In health systems, health technologies and medical devices play an important role in the prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of diseases. The purpose of this research study was to analyze the situation of Point of Care Testing (POCT) within the Colombian Health System. The methodology used is based on a qualitative research approach, with a type of descriptive study and documentary research, and an interpretive-hermeneutic method. The main findings of the research stand out that the legal framework of the SGSSS in Colombia remains in constant evolution and in the search to improve the medical care of the population. In conclusion, POCT technology is a novel diagnostic method without the need for the user to travel to a specific laboratory, improving the quality of service and the opportunity in the treatment of the disease.

Keywords: Health Technology; Health Ecosystem; General Health Social Security System; Point-of-Care Testing; Health economics.



1. Introducción

Los sistemas de salud son cada vez más dependientes de las tecnologías, tanto así, que las tecnologías en salud han ganado importantes espacios en las agendas públicas y técnicas de los hacedores de políticas debido a la preocupación sobre el desconocimiento de su efectividad, costo y seguridad real en condiciones medias de aplicación (Cubillos Turriago, 2007), sin desconocer la importancia de la tecnología en el ámbito de la salud, ya que ha generado cambios significativos e impactantes en el sector, beneficiando tanto a los usuarios como al personal asistencial y administrativo (Benítez Garcés & Castillo Álzate, 2021).

En un sistema de salud las tecnologías sanitarias y los dispositivos médicos, sin menoscabo de la práctica clínica, son cruciales para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades (Lizcano-Jaramillo, 2019). Colombia está regida mediante el Sistema General de Seguridad Social en Salud, que reglamenta el servicio público esencial de salud y crea condiciones de acceso para toda la población residente del país a tecnologías sanitarias cubiertas con la unidad de pago por capitación e incluidas en el plan de beneficios en salud (López-Mallama et al., 2023).

El uso de nuevas tecnologías sanitarias son una oportunidad para la mejora de los procesos relacionados con la atención sanitaria (Díaz De León-Castañeda, 2019), y en este sentido las pruebas en el punto de atención (POCT) son una herramienta de diagnóstico que ha experimentado un rápido crecimiento. Han ayudado a superar los desafíos de las pruebas retrasadas en entornos con recursos limitados en todo el mundo, sobre todo en áreas donde no hay acceso a equipos de laboratorio modernos ni a personal capacitado (Habiyaambere et al., 2018).

Las pruebas de laboratorio conocidas como POCT (Point Of Care Testing) o pruebas en el punto de atención al paciente, en su mayoría son pruebas rápidas. Algunas de ellas pueden incluir dispositivos de análisis o equipos portátiles que son operados por el personal de salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021) y en los laboratorios proporcionan información en un tiempo de respuesta breve, lo que permite modificar de inmediato la conducta en el manejo del paciente (Ortegón Diaz, 2019).



Los respaldos diagnósticos, en el contexto de la atención clínica de los pacientes y específicamente en las pruebas de laboratorio, representan aproximadamente el 70% de las decisiones tomadas por el equipo médico. Esto destaca la relevancia de llevar a cabo un control riguroso de la calidad en las fases preanalítica, analítica y post-analítica, desde una perspectiva técnica, es decir, desde el ángulo del laboratorio clínico. No obstante, este control de calidad debe estar alineado con los requisitos y objetivos tanto clínicos como administrativos. Los objetivos clínicos buscan mejorar el diagnóstico o la estrategia de tratamiento, mientras que los objetivos administrativos buscan lograr la eficiencia de costos en los procesos de atención médica, contribuyendo en conjunto a mejorar el resultado general en salud (Alcalá Flores & Morales Cifuentes, 2017; Ortegón Díaz, 2019).

Teniendo en cuenta lo expuesto, nos formulamos la pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación de las Pruebas Point of Care (POCT) en el Ecosistema de Salud Colombiano? En este sentido, nos planteamos analizar la situación de las Pruebas Point of Care (POCT) dentro del Sistema de Salud Colombiano, describiendo el funcionamiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud y el marco legal de las pruebas, y finalmente, contextualizar el funcionamiento de las Pruebas Point of Care en el ecosistema de salud colombiano.

2. Metodología

Se llevó a cabo una revisión con un enfoque de investigación cualitativo para analizar el uso y la aplicación de las Pruebas Rápidas de Diagnóstico (POCT) en el Sistema de Salud Colombiano. Este enfoque fue seleccionado debido al reconocimiento de que no existe la realidad, sino múltiples realidades, y que, para este caso, cada actor del ecosistema de salud tiene sus prioridades (Galeano, 2014; Polanía Reyes et al., 2020).

El estudio realizado fue de tipo descriptivo, siguiendo la definición de Sampieri (2018), y se enfocó en detallar las características de Pruebas Rápidas de Diagnóstico (POCT) en el Sistema de Salud Colombiano. Para contextualizar y conceptualizar el tema abordado, se llevó a cabo una revisión bibliográfica utilizando fuentes de información secundarias de bases de datos académicos como SciELO, Dialnet y Google Scholar, así como libros, informes gubernamentales y otros documentos relevantes de acceso libre (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).





Se utilizó el método interpretativo-hermenéutico, el cual promueve el diseño de procesos de investigación centrados en el individuo y sus circunstancias como objeto principal. Además, este enfoque fomenta procesos abiertos y flexibles en los cuales la creatividad del investigador al interpretar los datos es fundamental (Polanía Reyes et al., 2020).

3. Resultados

El Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia

El Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia fue establecido en 1993 mediante la Ley 100. Es un sistema de salud de competencia regulada que se basa en una combinación de sector público y privado, así como en regulaciones de mercado. Sus principales fuentes de financiamiento son las cotizaciones de empleados y excluidos, que financian el régimen contributivo, y los recursos fiscales obtenidos a través de impuestos generales, que financian el régimen subsidiado. Las Empresas Administradoras de Planes de Beneficio - EAPB son entidades públicas y privadas que operan como aseguradoras y administradoras. Los Prestadores de Servicios de Salud se encargan de proveer los servicios de atención a los usuarios, de acuerdo con las prestaciones o beneficios definidos en el Plan de Beneficios en Salud - PBS. La Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud - ADRES, se encarga de reconocer el pago a las Empresas Promotoras de Servicios de Salud - EPS, según el número de afiliados y el valor de la Unidad de Pago por Capitación (UPC) y trasladar recursos fiscales para el régimen subsidiado (Calderón et al., 2011).

Debido al diseño del SGSSS, hay numerosos actores e instituciones que participan en la planificación, toma de decisiones, asignación de recursos y operaciones: el Ministerio de la Protección Social, la Superintendencia de Servicios de Salud, las entidades territoriales y las Secretarías de Salud, las EPS, las IPS, hospitales de diferentes niveles y comunidades. Cada uno de ellos desempeña un papel en términos del mercado o la regulación, y se encuentran inmersos en esquemas de relación, articulación, subordinación y participación (López-Mallama, 2023).





Plan de Beneficio en Salud (PBS)

Un PBS constituye el conjunto de servicios que en un país se decide garantizar para la población que está cubierta por un seguro o un mecanismo de protección en salud (Casas Bustamante, 2023). El Plan de Beneficios de Salud (PBS) de Colombia, antes conocido como Plan Obligatorio de Salud (POS), fue adoptado en el año 1993. Tiene una cobertura mayor al 90% de la población y se consolida como uno de los planes con más trayectoria en el contexto de América Latina (Inter-American Development Bank (IDB), 2015).

El PBS son todos aquellos servicios y tecnologías que se financian con la Unidad de Pago por Capitación (UPC), con el fin de satisfacer las necesidades en salud de la población residenciada en el territorio colombiano. Fue diseñado para abarcar las coberturas de servicios y tecnologías de salud relacionadas con un conjunto específico de riesgos y prestaciones de tipo médico-asistenciales. Este plan incorpora un mecanismo que establece la afiliación obligatoria tiene un costo asociado, es decir, el monto de la Unidad de Pago por Capitación (UPC). La UPC es una cantidad fija establecida por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS) Salud (CNSSS) colombiano. Esta cifra se ajusta anualmente en función de diversos factores, como los ingresos de los afiliados, la tasa de inflación y los gastos de los afiliados en el año anterior (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

Adicionalmente, según lo establecido por la Ley 1438 de 2011, el PBS financiado a través de la Unidad de Pago por Capitación (UPC) debe ser actualizado integralmente cada dos años. Esta actualización tiene en cuenta cambios en el perfil de la población, la disponibilidad de recursos, el equilibrio en la prestación de servicios, así como medicamentos extraordinarios que no estén explícitos dentro del Plan de Beneficios (Congreso de la República de Colombia, 2011).

Marco Legal de la Tecnología POCT en el SGSSS

El marco legal de la tecnología POCT (Pruebas Rápidas de Diagnóstico) en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia se encuentra regulado por diversas normativas y disposiciones legales. Estas regulaciones abarcan aspectos relacionados con la adquisición, implementación, uso y control de las pruebas rápidas de





diagnóstico en el contexto del sistema de salud colombiano.

En Colombia están reglamentadas principalmente por la Resolución 200 del 23 de febrero del 2021, la Resolución 3100 de 2019 de habilitación de servicios de salud y la Resolución 1314 de 2020 sobre el diagnóstico temprano de algunas enfermedades de transmisión sexual:

- a) Resolución 3100 de 2019: Por lo cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de los servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019).
- b) Resolución 1314 de 2020: Por la cual se adoptan los lineamientos para la realización de pruebas rápidas fuera del laboratorio clínico para el diagnóstico temprano de la infección por VIH, sífilis, hepatitis B y hepatitis C (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).
- c) Resolución 200 de 2021: Por lo cual se establecen disposiciones para el uso y manejo de las pruebas de laboratorio utilizadas en el Punto de Atención del Paciente (Point Of Care Testing) (POCT) dentro de la prestación integral de servicios de salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Situación actual de las Tecnologías en Salud (POCT) en el Ecosistema de Salud Colombiano

En todo el mundo, una de las áreas de mayor crecimiento en el campo de las pruebas de laboratorio clínico es la realización de pruebas en el punto de atención (POCT). Se estima que estas pruebas están aumentando al menos un 10-12% al año en general, y hasta un 30% al año en algunas áreas de pruebas. Por otro lado, las pruebas realizadas en laboratorios centrales han experimentado un crecimiento de aproximadamente un 6-7% anual. Un cambio significativo se refiere a la formación y evaluación continua de las competencias de muchos analistas sanitarios, cuya principal responsabilidad es la atención al paciente (Rodríguez Garzón, 2023).

Los programas de formación del talento humano en salud en Colombia presentan debilidades en el entrenamiento específico en Point of Care Testing (POCT), lo que ha creado una brecha



entre las habilidades técnicas para la toma de muestras y las necesidades del sector salud. Esta situación podría llevar a una baja validez diagnóstica, es decir, a la obtención de resultados que no son clínicamente útiles y que, por el contrario, podrían ocasionar errores en el tratamiento de los pacientes, afectando negativamente su seguridad. Además, podría provocar una sobreutilización o un uso inadecuado de los recursos (Rodríguez Garzón, 2023).

Las pruebas de laboratorio utilizadas en el Punto de Atención del Paciente (Point of Care Testing - POCT) son mediciones de magnitudes biológicas que se realizan fuera del laboratorio y que permiten la toma de decisiones médicas en la cabecera del paciente. Estas pruebas, debido a su fiabilidad, proporcionan resultados en menos de 30 minutos, lo que reduce el tiempo necesario para la toma de decisiones clínicas. Además, utilizan muestras de fácil obtención, lo que facilita la toma, el procesamiento e interpretación de las muestras (Giménez Alarcón & Peña Cabia, 2018).

Las pruebas de laboratorio utilizadas en el Punto de Atención del Paciente - POCT se utilizan en diversos ámbitos, incluyendo dentro de los hospitales (salas de emergencia, unidades de cuidados intensivos, salas de cirugía, entre otros), fuera de los hospitales (consultorios médicos, farmacias, ambulancias, escuelas, centros comunitarios) y en el hogar del paciente (Giménez Alarcón & Peña Cabia, 2018).

En Colombia se encuentra la NTC – ISO 22870:2017 Exámenes Cerca al Paciente (Point Of Care Testing POCT). Requisitos para la Calidad y Competencia; la NTC-ISO 15189:2022 contiene todos los requisitos que los Laboratorios clínicos. Requisitos para la calidad y la competencia; y GTC- ISO 22583:2020 orientación para supervisores y operadores de dispositivos de exámenes cerca al paciente (POCT), designan al Laboratorio Clínico en cabeza del Bacteriólogo y Laboratorista Clínico como responsable de implementar y supervisar los programas de POCT en el ámbito sanitario (Icontec, 2017, 2020, 2022).

Teniendo en cuenta lo anterior, el bacteriólogo tendrá de sus funciones la selección de equipos, el entorno apropiado para los exámenes, la confidencialidad de la información, la interpretación de los resultados, asesoramiento, verificación del método, control de calidad, los procesos, la capacitación, control de inventario y los procedimientos de bioseguridad (Giménez Alarcón & Peña Cabia, 2018).



4. Discusión

La política nacional de prestación de servicios se enfoca en el mejoramiento continuo de la calidad y en brindar una atención centrada en el usuario, y las tecnologías sanitarias se han diseñado para mejorar la atención médica y los estándares de calidad, a través de servicios médicos accesibles, talento humano en salud entrenados, con el uso racional de los recursos disponibles y en búsqueda de satisfacer las necesidades del usuario (Lopez-Mallama et al., 2023).

El crecimiento del uso de las pruebas de laboratorio clínico en el punto de atención (POCT), requiere que el bacteriólogo y laboratorista clínico se entrenen en las condiciones necesarias para implementar programas de POCT que respondan a las necesidades clínico-asistenciales de los pacientes y de los prestares de servicios y en general de los actores del ecosistema de salud de nuestro país. Esta estrategia de atención apunta lograr una cobertura universal y efectiva en salud para toda su población (Vivas, 2021).



5. Conclusiones

A pesar de los esfuerzos para la cobertura universal de los servicios tecnológicos en salud sigue siendo un desafío pendiente en el sistema de salud del país ya que aún no se logra garantizar la atención para toda la población colombiana.

La tecnología POCT es un método novedoso de diagnóstico sin la necesidad de que el usuario se desplace hasta un laboratorio específico, mejorando la calidad del servicio y la oportunidad en el tratamiento de la enfermedad. En Colombia están reglamentadas por las Resolución 200 del 23 de febrero del 2021, la Resolución 3100 de 2019 de habilitación de servicios de salud y la Resolución 1314 de 2020 sobre el diagnóstico temprano de algunas enfermedades de transmisión sexual.

Las pruebas rápidas realizadas durante la atención en el hogar pueden agilizar la obtención de resultados para un diagnóstico, mejorando la calidad de las muestras, una disminución en las posibles repercusiones negativas derivadas de diagnósticos incorrectos y tratamientos farmacológicos inadecuados.

Limitaciones

El estudio se basó en datos obtenidos de las bases de libre consulta, documentos institucionales y normatividad vigente en Colombia, que no incluye todos los documentos académicos publicados a nivel mundial. Para contrastar los resultados, sería necesario llevar a cabo nuevos estudios que consideren y comparen información de otras bases de datos, repositorios doctorales, estudios gerenciales e investigaciones sectoriales.

Se recomienda realizar evaluación económica de la tecnología sanitaria POCT desde su análisis de minimización de costos, costo-efectividad, costo-utilidad y costo-beneficio, debido a que es un tema complejo y denso.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.



Referencias Bibliográficas

- Alcalá Flores, M. del P., & Morales Cifuentes, E. A. (2017). *Diagnóstico situacional de la implementación Point of Care Testing (POCT) en un Centro de Alta complejidad de la ciudad de Cali, Colombia—Año 2017*. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES. <https://repositorio.ucm.edu.co/jspui/bitstream/10839/1903/1/Mercedes%20del%20Pilar%20Alcala.pdf>
- Benítez Garcés, J., & Castillo Álzate, L. L. (2021). *Diagnóstico Del Costo De Las Tecnologías De La Salud Dentro Del Sistema General De Seguridad Social En Salud En Colombia Entre Los Años 2010 A 2020*. Institución Universitaria Antonio José Camacho. <https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/640/Trabajo%20de%20grado%20Monografia%20Jenifer%20Benitez%20-%20Leidy%20Castillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calderón, C. A. A., Botero, J. C., Bolaños, J. O., & Martínez, R. R. (2011). Sistema de salud en Colombia: 20 años de logros y problemas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(6), 2817-2828. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000600020>
- Casas Bustamante, L. (2023). *Observador del GES N°18: Evolución del Plan de Beneficios en Salud en Colombia*. Universidad de Antioquia. <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/36f4fa16-5948-4643-81eb-5a7370ce1fdb/Observador+del+GES+No.+18.pdf?MOD=AJPERES&CVI D=o9.bJa9>
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1438 de 2011*. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html
- Cubillos Turriago, L. (2007). *EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD: APLICACIONES Y RECOMENDACIONES EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD COLOMBIANO*. Ministerio de la Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Evaluaci%C3%B3n%20de%20Tecnologias%20en%20Salud.pdf>





- Díaz De León-Castañeda, C. (2019). Salud electrónica (e-Salud): Un marco conceptual de implementación en servicios de salud. *Gaceta Médica de México*, 155(2), 1153. <https://doi.org/10.24875/GMM.18003788>
- Galeano, M. (2014). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Giménez Alarcón, M. L., & Peña Cabia, A. (2018). EVOLUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO EN EL LUGAR DE ASISTENCIA AL PACIENTE (POCT). *Sociedad Española de Medicina de Laboratorio*, 64-73.
- Habiyambere, V., Dongmo Nguimfack, B., Vojnov, L., Ford, N., Stover, J., Hasek, L., Maggiore, P., Low-Ber, D., Pérez González, M., Edgil, D., Williams, J., Kuritsky, J., Hargreaves, S., & NeSmith, T. (2018). Forecasting the global demand for HIV monitoring and diagnostic tests: A 2016-2021 analysis. *PLOS ONE*, 13(9), e0201341. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201341>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Icontec. (2017). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 22870:2017. EXÁMENES CERCA AL PACIENTE (POINT OF CARE TESTING-POCT). REQUISITOS PARA LA CALIDAD Y COMPENTENCIA*.
- Icontec. (2020). *GTC-ISO 22583:2020. Orientación para supervisores y operadores de dispositivos de exámenes cerca al paciente (POCT)*.
- Icontec. (2022). *NTC-ISO 15189:2022. Laboratorios clínicos. Requisitos para la calidad y la competencia*.
- Inter-American Development Bank (IDB). (2015). *Breve 8: El plan de beneficios de Colombia: ¿Qué lecciones nos deja? - See more at: <https://publications.iadb.org/handle/11319/7293?locale-attribute=en#sthash.dEnSEtaX.dpuf>*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000210>





- Lizcano-Jaramillo, P. A. (2019). *Evaluación de Tecnologías en Salud: Un Enfoque Hospitalario para la Incorporación de Dispositivos Médico* [Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica]. <https://doi.org/10.17488/RMIB.40.3.10>
- López-Mallama, O. M. (2023). ¿Una Nueva Gestión Pública para el Sistema de Salud Colombiano? *Repertorio Científico*, 25(3), 116-125. <https://doi.org/10.22458/rc.v25i3.4761>
- López-Mallama, O. M., Dorado Zúñiga, M. Á., & Martínez Hidalgo, D. (2023). Aplicabilidad de los sistemas de información en una EAPB de la ciudad de Cali 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 7786-7801. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6758
- Lopez-Mallama, O. M., Montaña-Ramírez, L. Y., Estrada-Valencia, M. A., Mantilla-Mejía, H., & Salazar-Villegas, B. (2023). Estrategias exitosas en el turismo de salud: Un análisis del suroccidente de Colombia entre 2015 y 2019. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(4), 48-67. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n4/80>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Resolución 3100 de 2019*. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203100%20de%202019.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Resolución 1314 de 2020*. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=6195#:~:text=Descripci%C3%B3n,hepatitis%20B%20y%20hepatitis%20C
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *ABECÉ Resolución 200 de 2021—POCT*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/abece-resolucion-200-2021-poct.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Plan de Beneficios en Salud*. <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/paginas/plan-obligatorio-de-salud-pos.aspx>
- Ortegon Diaz, C. A. (2019). *ANÁLISIS DEL USO DE PRUEBAS POCT, IMPLICACIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE ALTA COMPLEJIDAD DE*





CALI, AÑO 2018. Universidad Icesi.
https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84792/1/T01706.pdf

Polanía Reyes, C. L., Cardona Olaya, F. A., Castañeda Gamboa, G. I., Vargas, I. A., Calvache Salazar, O. A., & Abanto Vélez, W. I. (2020). *Metodología de Investigación Cuantitativa & Cualitativa Aspectos conceptuales y prácticos para la aplicación en niveles de educación superior*. Institución Universitaria Antonio José Camacho y Universidad César Vallejo.

Rodríguez Garzón, Y. (2023). *Investigación de Planes de Estudio Universitarios de Bacteriología y Laboratorio Clínico para la Identificación de Competencias en Point of Care Testing (POCT)*. Universidad Piloto de Colombia.
[http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/12923/Investigaci%
c3%b3n%20de%20Planes%20de%20Estudio%20Universitarios%20de%20Bacteriolog%
c3%ada%20y%20Laboratorio%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/12923/Investigaci%c3%b3n%20de%20Planes%20de%20Estudio%20Universitarios%20de%20Bacteriolog%c3%ada%20y%20Laboratorio%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vivas, M. A. (2021). *Uso y manejo de pruebas de laboratorio utilizadas en el Punto de Atención a Pacientes – POCT*. Consultor Salud. <https://consultorsalud.com/uso-y-manejo-de-pruebas-de-laboratorio>

DECLARACIÓN:

Investigación realizada en el marco del plan de trabajo 2024-1 del Semillero de Investigación de Gestión en Salud – SIGES adscrito al grupo GISAP de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

