



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Implementación de la metodología Kanban para optimizar los procesos del área de programas de Salud Pública y Promoción de la Salud en un hospital de nivel I

Corporación Universitaria Remington.

Nombre de la facultad: Facultad de Ingenierías

Nombre del programa académico: Ingeniería Industria

Omar Leandro Romero Forero

Iván Francisco Barco Gómez

Farid German Ortiz beleño

Tutor del trabajo de grado Alejandra Correa Giraldo

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.

Año 2025.

Tabla de Contenidos	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN	3
Palabras clave:	3
MARCO CONCEPTUAL	4
1. Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia.....	4
2. Rol de las E.P.S. y las I.P.S. en el sistema de salud.....	5
3. Procesos y gestión en el sistema de salud colombiano	5
4. Metodologías ágiles en la gestión hospitalaria.	6
MARCO CONTEXTUAL	7
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE	8
Programa de vacunación (P.A.I.).....	10
Programa de salud oral.....	11
Programa de salud sexual y reproductiva	12
Programa de Adulto y Adulto Mayor	12
Programa de salud Mental	13
Tablero Kanban para implementar digitalmente.....	14
Ejemplo Aplicado al programa de Vacunación	14
CONCLUSIONES	14
REFERENCIAS	15

RESUMEN

El propósito de este trabajo es mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los procesos en el área de Salud Pública y Promoción de la Salud de un hospital de nivel I, utilizando la metodología ágil Kanban. La investigación señala que el principal problema radica en la deficiencia de la gestión administrativa y operativa, que se manifiesta en la falta de personal calificado, desorganización interna, sobrecarga laboral, comunicación deficiente y la ausencia de herramientas de seguimiento visual, todo esto provoca retrasos en la atención primaria, reprocesos, pérdida de información y una disminución en la satisfacción de los usuarios (Camacho, 2021; Londoño, 2020). Ante esta situación, se propone implementar la metodología Kanban como una herramienta de gestión visual y mejora continua, con el objetivo de optimizar la planificación, priorización y control de las tareas en los programas de salud pública. La solución incluye el diseño de tableros interactivos Kanban (ya sean físicos o digitales) que permitan visualizar las actividades a través de columnas que representan su estado (Pendiente, En curso, En seguimiento y Finalizado).

PALABRAS CLAVE:

Kanban, Salud Pública, Promoción y Prevención, Gestión Hospitalaria, Eficiencia Operativa, Atención Primaria.

MARCO CONCEPTUAL

Este proyecto se fundamenta en la aplicación de la metodología Kanban como una herramienta ágil de gestión visual para optimizar los procesos del área de Salud Pública y Promoción de la Salud en un hospital de nivel I. Por eso, se hace necesario comprender los fundamentos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (S.G.S.S.S.) en Colombia, su estructura, los actores que lo conforman y el marco normativo que regula su funcionamiento, de manera que la implementación de Kanban responda a las necesidades operativas y de gestión dentro del contexto institucional. Los resultados obtenidos demuestran que la metodología del Kanban puede implementarse en otras áreas distintas a las estrictamente relacionadas con el flujo de producción, que es lo tradicional, se propone a la gerencia el desarrollo e implementación de sistemas similares para otras áreas.

1. Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia

El Sistema General de Seguridad Social en Salud (S.G.S.S.S.) se creó por la Ley 100 de 1993, con el objetivo de garantizar el acceso universal a los servicios de salud y promover la equidad, eficiencia y calidad en la atención. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social, este sistema se basa en un modelo de aseguramiento que involucra a la participación del Estado, las Entidades Promotoras de Salud (E.P.S.) y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (I.P.S.), junto con la participación activa de los ciudadanos.

El sistema se estructura en dos regímenes principales:

Régimen contributivo: al que pertenecen las personas con capacidad de pago.

Régimen subsidiado: dirigido a la población sin capacidad económica, financiado por el Estado.

El S.G.S.S.S. busca garantizar la universalidad, solidaridad, integralidad y eficiencia, principios fundamentales que orientan la prestación de los servicios y la administración de los recursos públicos destinados a la salud (Ley 100, 1993; Congreso de la República de Colombia, 2011).

2. Rol de las E.P.S. y las I.P.S. en el sistema de salud

Las Entidades Promotoras de Salud (E.P.S.) son las encargadas de afiliar a los usuarios, recaudar las cotizaciones y garantizar la prestación de los servicios definidos en el Plan de Beneficios en Salud (P.B.S.). Por su parte, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (I.P.S.) —como los hospitales y centros de salud— son responsables de brindar efectivamente los servicios asistenciales y de salud pública a la población afiliada (Superintendencia Nacional de Salud, 2022).

En este contexto, las E.P.S. y las I.P.S. deben coordinarse estrechamente para cumplir con las metas de atención, cobertura y oportunidad exigidas por la normatividad colombiana, entre ellas el Decreto 780 de 2016, que establece el Reglamento Único del Sector Salud y la Resolución 3280 de 2018, que define las Rutas Integrales de Atención en Salud (R.I.A.S.).

Sin embargo, estudios como el de Camacho (2021) evidencian que la falta de herramientas de gestión efectivas en las instituciones de primer nivel afecta el cumplimiento de los indicadores de oportunidad y continuidad, debido a deficiencias en la planificación interna, la comunicación interáreas y la administración del tiempo. Por ello con la herramienta Kanban buscamos lograr un incremento del cumplimiento del tiempo objetivo de entrega y la participación en el suministro, identificando beneficios en el nivel de servicio proporcionado por el sistema del almacén hacía el área productiva, destacando como aspecto clave la coordinación de las áreas.

3. Procesos y gestión en el sistema de salud colombiano

El sistema de salud colombiano se fundamenta en la articulación de procesos administrativos, asistenciales y de salud pública. Estos procesos incluyen la afiliación, referencia y contra referencia, atención al usuario, manejo de historias clínicas, seguimiento de pacientes y ejecución de programas de promoción y prevención.

La gestión hospitalaria debe orientarse a garantizar el uso eficiente de los recursos humanos y tecnológicos, asegurando la calidad y continuidad del servicio. Para ello, se requieren mecanismos de gestión visual y metodologías ágiles, que permitan monitorear el avance de las actividades, identificar cuellos de botella y reducir los reprocesos. Para llevar a cabo estas actividades de una mejor manera se encuentra esta metodología a aplicar, la cual se implementa a través de tableros Kanban que visualizan el trabajo del proyecto organizado por 3 columnas. Esta metodología se centra en el trabajo en equipo y promueve un flujo de trabajo eficiente. La visualización del trabajo en curso es fundamental en Kanban, ya que proporciona a los equipos una comprensión clara de sus actividades actuales.

La introducción de herramientas de mejora continua en estos procesos administrativos y asistenciales es coherente con los lineamientos del Modelo Integral de Atención en Salud (M.I.A.S.), establecido por el Ministerio de Salud en 2016, ya que este promueve la integración de procesos y el fortalecimiento de la atención primaria mediante la coordinación interinstitucional y la participación comunitaria.

4. Metodologías ágiles en la gestión hospitalaria.

En el ámbito hospitalario, la adopción de metodologías ágiles contribuye a mejorar la gestión de proyectos, la programación de turnos, el seguimiento de pacientes y la ejecución de programas de salud pública.

De acuerdo con los objetivos del proyecto, se sabe que los Centros de Salud que adoptan un sistema de registros médicos electrónicos pues mejoran la atención al paciente evitar la duplicación de información se registra la relación de pacientes que van a hacer atendidos de acuerdo a la llegada; se podría decir las citas médicas como representación de como estaría atendiendo a los pacientes, pero la dificultad que genera este formato es el hecho de no poder hacer modificaciones ante cualquier error de registro o imprevistos que tengan los pacientes.

Además, Kanban se alinea con los principios de eficiencia, transparencia y mejora continua promovidos por la normatividad del sistema de salud colombiano (Decreto 780 de 2016; Min. Salud, 2023), ofreciendo una herramienta práctica para garantizar el cumplimiento de las metas institucionales y regulatorias.

MARCO CONTEXTUAL

En esta actividad se desarrolla el contexto de un hospital de primer nivel, son instituciones encargadas de prestar atención básica y primaria a diferentes comunidades de nuestra sociedad, con un objetivo claro de promoción de salud y la prevención de enfermedades. En sus principales funciones están los programas de crecimiento y desarrollo infantil, vacunación (P.A.I.), salud oral salud sexual y reproductiva atención del adulto y adulto mayor, salud mental y salud escolar. Los programas mencionados son fundamentales, para mantener en bienestar en todas las comunidades y disminuir la incidencia de enfermedades prevenibles, no obstante, en los años recientes, la sección de salud pública y promoción de la salud, ha mostrado problemas en la planificación y la realización de estos programas, lo que resulta en retrasos en la atención, falta de coordinación interna y perdida en los servicios asistenciales.

Entre los aspectos más relevantes, que sustentan esta problemática se encuentra la falta del recurso humano calificado y capacitado, para atender las áreas del servicio de las entidades, dando una carga de trabajo excesiva y no permite la respuesta rápida a las solicitudes del servicio. Igualmente se ha identificado que varios de los equipos de salud no entienden bien los procesos operativos o en muchas ocasiones olvidan el paso a paso que deben seguir en las operaciones administrativas, lo que provoca la necesidad constante de rechazar o rehacer tareas, cometer estos diferentes errores administrativos merma la calidad de los servicios. Camacho (2021) y Londoño (2020) plantean que en muchas instituciones de salud de América latina, la deficiencia no siempre se encuentra en la escasez de recursos monetarios, sino por la carencia en la administración del conocimiento, la inexistencia de procesos planteados y la falta de herramientas visuales que faciliten la organización de las actividades.

Igualmente, una comunicación interna insuficiente y la ausencia de un esquema claro para darle prioridad a tareas ha generado una confusión en la solicitudes y problemas de los usuarios que acuden al servicio. Esto afecta a los beneficiarios de los programas, debido a que hay demoras en las consultas, revisión y seguimientos, esto deteriora la calidad y la puntualidad en los servicios. De acuerdo con Rojas y Ávila (2022) las entidades prestadoras del servicio de salud que no cuentan con sistema de supervisión verificar que el trabajo, tienden a tener tiempos de esperas más prolongados, baja productividad y menor efectividad, lo que impacta de manera no favorable en la satisfacción de los usuarios e indicadores de la entidad.

La condición actual muestra la urgencia de colocar en marcha métodos de gestión novedosos que permitan aumentar la eficiencia operativa de los departamentos de los hospitales. Una de las técnicas que ha evidenciado unos resultados positivos en ambiente de servicios de salud, es la metodología Kanban, que se centra en la organización visual de las actividades, el avance constante y el apoyo en grupos de trabajo. Como indica Pérez (2019) el Kanban ayuda a la comunicación entre los integrantes de una organización, identificar cuellos de botella, organizar y darles prioridad a las diferentes tareas, asignar funciones de forma coherente. De esta manera su forma de ejecutar esta herramienta en el ámbito de la salud pública y la promoción de salud, puede ayudar a mejorar los procesos de trabajo, evitar los olvidos y reprocesos, y fortalecer la memoria operativa del personal, lo que permite aumentar los estándares de calidad en la prestación de los servicios.

Por lo ya planteado, la falta de personal calificado y capacitado, los constantes olvidos de los procedimientos, la desorganización interna, la falta de herramientas y sistemas visuales de gestión son factores que restringen el rendimiento efectivo de los programas de las instituciones del sector de salud. Por esta razón es importante aplicar la metodología Kanban para solucionar esta problemática, mejorando así la coordinación de los equipos, el cumplimiento de las diferentes solicitudes a tiempo y el seguimiento de los procesos en el sector salud pública y promoción de salud.

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE

En esta implementación y desarrollo del proyecto se enfocó en la ejecución de la metodología Kanban en el área de programas de salud pública y promoción en salud de un hospital de nivel I, con el objetivo de mejorar la calidad de trabajo, prestación de los servicios, reducir retrasos y aumentar la capacidad de seguimientos de los procesos. Aunque la actividad no se pudo llevar a cabo con la implementación total debido al proceso de certificación de ICONTEC. Que estaba pasando la entidad, se elaboró un plan detallado de los resultados que se esperan obtener al utilizar la herramienta en cada programa.

La ejecución del tablero Kanban proporcionando un sistema de visualización para representar claramente las actividades actuales, pendientes y completadas, estas estarán divididas en columnas: Pendiente, En progreso, En seguimiento y finalizado, donde cada tarjeta representa una actividad o un usuario activo en el programa. En estas se incluirá información clara y detallada, como nombre o actividad del paciente, fecha, responsable, y observaciones específicas. Este tablero se implementaría físicamente en la sede del programa o una segunda alternativa sería de manera digital a través de un hoja de cálculo compartida en una nube, dependiendo de la disposición del personal, su función será mover las tarjetas a medida que avancen por las etapas, además se aplicará límites de trabajo de curso. Para conseguir un flujo equilibrado y evitar la sobre carga de laboral.

La metodología se complementará con un proceso de capacitación teórico práctico de profesionales de las áreas de enfermería, odontología, psicología, y promoción de la salud, en el que se explicará el funcionamiento del tablero, tarjetas, los principios de la metodología, y la importancia de las tareas prioritarias. De esta manera, se implementará un sistema de monitoreo continuo, que conllevarán a reuniones semanales y revisión de tableros, eliminar bloqueos y garantizar la mejora continua. Los desafíos específicos, los resultados esperados de cada actividad de los programas de la entidad y los resultados esperados de la implementación del tablero Kanban se describen a continuación.

Programa de crecimiento y desarrollo

El programa se evidencia obstaculización por frecuentes retrasos en la citación de controles, la pérdida de atención en los niños menores de 10 años y dificultad para registrar y monitorear el crecimiento. Esta problemática se debe a la falta de personal bien capacitado, la falta de un sistema visual que permita la priorización de tareas y el olvido de actividades debido a la acumulación de tareas. Con un tablero Kanban, cada niño está representado por una tarjeta que se mueve por las diferentes columnas medida que avanza por las etapas de atención. Citación, valoración, registro y seguimiento. Gracias a este método, se sabrá inmediatamente que niños

necesitan seguimiento que niños están en pruebas y que niños están esperando un seguimiento de nutrición o una vacunación.

Con esto se espera que la estructura reduzca significativamente los tiempos de espera y mejore la trazabilidad de los controles, las capacitaciones fortalezcan la memoria de los procesos y estandarizará las acciones de los usuarios. Los seguimientos les permitirá identificar las etiquetas que permanezcan más tiempo en las columnas, así como identificar cuellos de botellas que retrasan la atención. En el futuro, se espera lograr más del 90% de cumplimientos en el seguimiento del crecimiento y el desarrollo, una atención y cuidado infantil más continuo, flujos de trabajos más claros y ordenados por el personal profesional de salud.

Programa de vacunación (P.A.I.)

Aquí se presenta retrasos en la administración de dosis de refuerzos demoras en los registros en SIVIGILA y pérdida de información por falta de coordinación entre vacunadores y auxiliares del servicio. Mediante la implementación del tablero Kanban cada vacuna y usuario pendiente por vacunación, ser representa mediante las tarjetas, que indicará: tipo de vacuna, edad, fecha de aplicación, y estado del registro. Las columnas en el tablero nos permitirán identificar y diferenciar, entre vacunas programadas, vacunas administradas y vacunas registradas, brindando un panorama claro del progreso. Además, capacitar a los encargados del área para que actualicen las columnas diariamente puede ayudar a evitar olvidos de registro o tareas duplicadas.

El sistema también permitirá el seguimiento en tiempo real de la disponibilidad de lotes de vacunas, jornadas especiales implementadas por los entes encargados de los programas de vacunación, que estos eventos no se retrasen por escases de inventario. Se espera que uso de Kanban aumenta le cobertura de vacunación, reduzca el tiempo entre la aplicación y el registro, así mejorando la coordinación entre áreas de la salud y las agencias reguladoras, a mediano plazo el tablero actuara, como una herramienta de pronóstico, arrojando las necesidades logísticas,

optimizar el uso de los recursos y mejorando el cumplimiento de las metas establecidas en el programa ampliado de inmunización.

Programa de salud oral

Analizando el programa de salud oral se encuentra con baja cobertura en los tamizajes de escolares, retrasos en las jornadas preventivas y falta de seguimientos a inicios de tratamiento, al implementar la metodología Kanban aquí cada entidad educativa o estudiante se representa con una tarjeta que avanza por las diferentes columnas del tablero según como vaya avanzando las diferentes etapas del proceso: planificación de la jornada, atención clínica y seguimiento. Dicha visualización facilitara la organización de los equipos de salud oral, permitiendo así una distribución equilibrada en la carga laboral y la planificación de recursos necesarios en las diferentes actividades. Este enfoque fomentará responsabilidad individual, porque cada profesional tendrá una comprensión clara sobre sus propias actividades y los plazos de cumplimiento.

Se espera que la implementación de la herramienta mejore la cobertura de atención en las entidades educativas, minimice los tiempos de respuesta en los días de planificación y garantice el cumplimiento de las medidas preventivas. La formación educativa formará y mejorará la eficiencia en el uso del tablero, animado a los trabajadores a participar activamente en la gestión de procesos. A largo plazo se espera que surja un sistema más estructurado que permita predecir retrasos, agilizar la logística de las visitas escolares y mejore la eficiencia de las intervenciones en salud oral.

Programa de salud sexual y reproductiva

En este programa se han encontrado retrasos en los controles prenatales y posparto, bajo el cumplimiento de citologías y deficiencia en la entrega de resultados a los usuarios. El método Kanban permitirá representar a cada paciente como una tarjeta con información de su estado de embarazo, con información de los resultados de las pruebas, las citas de sus próximas pruebas y controles. Las columnas del tablero facilitaran la identificación de mujeres embarazadas en control, gestantes en espera de controles, y mujeres que necesitan atención prioritaria por riesgos. La dinámica visual es disminuir los olvidos y permitir tener respuesta rápida en cada caso.

Se espera que el cumplimiento de los exámenes de salud por parte de los usuarios, también que reduzca el tiempo de entrega de exámenes y remisiones. La formación del personal garantizará que los procedimientos de control y seguimiento se desarrollen de forma estandarizada, evitando así error por falta de información. A su vez e seguimiento diario permitirá evaluar la oportuna atención y el progreso hacia las metas de la entidad en general. Kanban contribuirá a mejorar la calidad del programa y fomentar una atención más humana y eficaz para los pacientes.

Programa de Adulto y Adulto Mayor

Este proceso tiene las siguientes novedades en mantener el control de enfermedades crónicas como la hipertensión y diabetes. Así como la oportunidad de estar monitoreando a los pacientes durante el tratamiento. Gracias al tablero Kanban cada paciente crónico tendrá una tarjeta de diagnóstico, fecha de seguimiento, indicadores clínicos y próximas consultas médicas, las columnas del tablero reflejarán el estado actual de los pacientes, lo que permitirá al equipo inmediatamente los casos de controles vencidos o con resultados críticos.

Se espera que el sistema mejore la continuidad de la atención y el cumplimiento del paciente. Las capacitaciones la personal incluirán el uso de indicadores visuales para hacerle seguimiento al estado de los pacientes, la supervisión se centrará en el registro y la comunicación oportuna entre los profesionales del hospital. El enfoque nos permitirá reducir drásticamente la tasa de errores de los tratamientos, una atención más estructurada y personalizada para adultos y ancianos.

Programa de salud Mental

En el ámbito de la salud mental, se evidencia la dificultad del seguimiento de los casos y la coordinación interdisciplinaria entre psicología y medicina. El tablero Kanban permitirá gestionar cada caso como una tarjeta que registra el estado en que se encuentra los procesos de: valoración, intervención, seguimiento, fecha de control y controles correspondientes, este método permitirá ayudar a ver claramente el progreso del paciente y evitar casos de pérdida del proceso en el que se encuentra actualmente el paciente.

Capacitar al personal para el uso del tablero Kanban, combinado con el seguimiento diario, mejorará la priorización de casos y la toma de decisiones en el programa, se espera que este enfoque aumente la continuidad en las atenciones, mejore la coordinación entre los profesionales de apoyo y reduzca el olvido de las atenciones, además el uso de la metodología Kanban promoverá una gestión de casos más empáticos y una respuesta rápida para garantizar que se realicen seguimientos de las intervenciones y que los pacientes que requieren atención de segundo nivel puedan ser remitidos oportunamente.

Tablero Kanban para implementar digitalmente.

Ejemplo Aplicado al programa de Vacunación

PENDIENTE	EN EJECUCION	EN SEGUIMIENTO	FINALIZADO
Niño de años DTP pendiente	Aplicación de vacuna menor de 6 meses	Registro de SIVIGILA Hepatitis B	RN dosis de BCG Registrada
Adulto mayor- Influenza Anual	Revisión de esquemas de adolescente de 12 años	Contacto telefónico para refuerzo SRP	Esquema de VPH completado
Gestante – Tdap tercera dosis	Vacunación en jornada extramural	Seguimiento a biológico aplicado 24 horas	Registro PAIWEB actualizado

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del trabajo fue evidente que muchos de los problemas del área de Salud Pública y Promoción de la Salud no se deben únicamente a la cantidad de tareas, sino a cómo se organizan. La falta de personal capacitado, los constantes olvidos, la poca comunicación y la ausencia de una herramienta que muestre claramente qué se está haciendo y qué falta por hacer terminan generando retrasos y confusiones que afectan la atención de los usuarios.

La metodología Kanban surge como una alternativa útil porque permite ver de manera sencilla y practica en qué punto va cada actividad. ayuda a que el personal tenga más claridad, a priorizar de forma más rápida y a evitar que se acumulen tareas, Además, facilita que el trabajo sea más ordenado y menos estresante.

REFERENCIAS

Camacho, J.F. (2021) Gestión hospitalaria y eficiente del personal de las instituciones de salud de primer nivel. *Revista Ciencias Sociales*, 415-428

Londoño, A.M. (2020) Aplicación de metodologías ágiles para la gestión de procesos asistenciales en hospitales públicos colombianos. *Revista Colombia de Gestión de Salud*. 77-89

Pérez, C.E. (2019). Kanban y sus aplicaciones en entornos de servicio, *Revista Ingeniería*. 51-64

Rojas J., & Ávila, L (2022) Metodologías Ágiles para la mejora de procesos en instituciones de salud: un enfoque Lean-Kanban. *Revista Latino Americana de Innovación y Tecnología*, 58-73.