

NUEVOS SISTEMAS DE SUPERVISIÓN PARA EL CONTROL DE RONDAS

NEW MONITORING SYSTEMS FOR GUARD TOUR CONTROL: A REVIEW

¹Julián Garib Barrera-González, ²Paulo Andrés García Bravo

^{1,2}Escuela de Formación Infantería de Marina, Colombia

Recibido: 20/10/2022 Aprobado: 22/12/2022

RESUMEN

La necesidad de supervisar el trabajo del personal encargado de la seguridad amerita la aplicación de nuevos sistemas de control, que permitan reportar en tiempo real el cumplimiento de las rutas para las cuales son delegados, de tal manera que los altos mandos puedan acceder a esa información y supervisar de mejor manera, la ejecución de las actividades por parte del personal militar encargado de realizar estas rondas o de supervisar que hayan sido realizadas. En ese sentido, las guarniciones militares son los sitios donde reposa información confidencial direccionada a la protección, defensa y seguridad nacional, establecida en la misión de la Armada de la República de Colombia, por ello, surge la necesidad de estar continuamente innovando los sistemas de supervisión y control de rondas en las bases militares, de allí, el objetivo del presente artículo, es proponer un nuevo sistema de control de rondas en la Base de Entrenamiento de Infantería de Marina BEIM de Coveñas que permita tener un mayor control de esta actividad, alineado con las tecnologías actuales.

Palabras clave: control de rondas, base de entrenamiento de infantería de marina, supervisión, tecnología, minuta.

ABSTRACT

The need to supervise the work of the personnel in charge of security warrants the application of new control systems, which allow real-time reporting of compliance with the routes for which they are delegated, in such a way that senior managers can access that information. and to better supervise the execution of the activities by the military personnel in charge of carrying out these rounds or supervising that they have been carried out. In this sense, the military garrisons are the places where confidential information directed to the protection, defense and national security, established in the mission of the Navy of the Republic of Colombia, arises, therefore, the need arises to be continuously innovating the systems of supervision and control of rounds in military bases, hence, the objective of this article is to propose a new

Citación: El presente artículo es resultado del trabajo de grado titulado "Control de rondas: utilización y aplicaciones de nuevos sistemas de supervisión para el control de rondas en la Base de Entrenamiento de Infantería de Marina de Coveñas".

¹ julianbarrera@armada.mil.co - <https://orcid.org/0000-0001-9942-1902>

² paulgar100@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-9983-5299>

<https://doi.10.22490/25394088.6667>

round control system at the BEIM Marine Infantry Training Base in Coveñas that allows for greater control of this activity, aligned with current technologies.

Key words: *patrol control, marine infantry training base, supervision, technology, minutes.*



1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, a raíz del crecimiento de la población en sus diferentes estratos socioeconómicos, la expansión de la urbanidad, la cultura cambiante que la juventud emana y la industria de los diferentes gremios, además de las tensiones que se presentan a nivel social en materia de seguridad tanto directa como indirectamente, es necesario, contar con sistemas de vigilancia adecuados para proteger la integridad de los que forman parte de las bases militares, así como la información operacional y los activos tangibles e intangibles. Existen diversos métodos o sistemas que tienen el objetivo de desincentivar las intenciones criminales dentro y fuera de las guarniciones militares (Mendivil-González *et al.*, 2021).

El control de rondas y la planificación de las rutas son los problemas más comunes para la optimización de las operaciones logísticas, y la reducción del coste resultante de dichos procesos, amerita el empleo de nuevas técnicas de investigación de operaciones que garanticen el acercamiento a soluciones adecuadas a las problemáticas complejas de resolver en materia de seguridad. Por medio de la aplicación de los sistemas de control de rondas a la par del desarrollo de las TIC se han obtenido mejores registros de las zonas estipuladas para custodiar la seguridad, y además, se ha comprobado la eficacia y eficiencia del personal encargado, mejorando los tiempos de respuesta y las rutas, sirviendo de plataforma para la reestructuración de los procesos de distribución y supervisión del personal, y perfeccionando todos los procesos internos y externos en materia de seguridad dentro de las guarniciones militares (Rubio-Barrera, 2018).

En este mismo aspecto, los sistemas de control de acceso que vigilan la entrada y salida de las personas,

además de los métodos de disuasión, cercos perimetrales, cámaras de vigilancia, entre otros, son vitales en el sentido que apoyan el ejercicio de vigilancia de los militares o cabos relevantes o quien sea designado para pasar rondas diurnas y nocturnas. Este personal siempre debe alternar los recorridos de las rutas imposibilitando muchas veces el rastreo, sumado a lo anterior, la tecnología ha optimizado diversas labores entre las cuales se encuentra el ejercicio de vigilancia mediante cámaras y drones. A partir de ello, actualmente existen variados sistemas que permiten el control de las rondas, y de igual forma, son útiles en el soporte al trabajo de los encargados de la seguridad.

Sin embargo, en algunas ocasiones el ente de vigilancia enfrenta problemas de seguridad interna, como constatar la adecuada forma de realizar el trabajo dentro de las instalaciones en lugares y tiempos determinados, dado lo anterior, es posible identificar la necesidad de aplicar nuevos sistemas de control de rondas en la BEIM de Coveñas que vigilen el cumplimiento de las rutas estipuladas para optimizar la seguridad.

En el presente artículo se detalla, en qué consisten los conceptos básicos de control de rondas, los sistemas de control actualmente utilizados, y posteriormente, a la revisión de minutas y planes de reacción, se plantea un nuevo sistema de control de rondas acorde con la tecnología que le permita a los altos mandos conocer la información detallada en tiempo real de los trayectos que realizan quienes vigilan las instalaciones militares.

Posterior a la recomendación del sistema de control de rondas, se vislumbran los posibles beneficios que podría lograr la guarnición militar a partir de la instalación, la excelente operación y actualización continua

de estos sistemas para lograr vigilar y verificar el cumplimiento de las labores en cuanto a la seguridad, sin dejar de lado la capacitación constante que el personal involucrado en todos los niveles de este acto del servicio.

A partir de un referente teórico para la contextualización del control de rondas en bases militares, se propone una metodología que permita plantear una revisión de la temática. A partir de ahí, se presentan resultados y conclusiones.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de este artículo se basa en una investigación cualitativa y descriptiva a través de la revisión de los manuales de los sistemas de seguridad existentes en el mercado, y del análisis de los documentos técnicos relacionados. Esta revisión técnica fue complementada con la identificación de referentes bibliográficos considerando el estudio de sistemas de vigilancia desarrollado en Ecuador por Díaz Navarrete (2015), los análisis de actualización de los sistemas de seguridad de las Fuerzas Militares de Colombia desarrollados por Mesa (2016), y el análisis de necesidades de equipamiento planteado por Samaniego & Vergaray, (2020).

En primera instancia, se identificaron los sistemas de seguridad existentes en el mercado, para lo cual, se acudió a proveedores certificados; después, se determinaron los autores que hubiesen analizado dichos sistemas, identificando a Díaz Navarrete (2015), Mesa (2016) y Samaniego & Vergaray (2020); luego, se complementaron los aportes de estos autores con un análisis bibliográfico de documentos relevantes en materia de seguridad de infraestructura; y, finalmente, se desarrolló el análisis de los diferentes hallazgos planteados en los diferentes documentos, siendo comparado con las especificaciones técnicas aportadas por los proveedores.

3. DESARROLLO

En primera instancia, la ronda perimétrica es una colección de puntos geográficos dentro y fuera de la

guarnición, donde al O/F o S/O encargado le corresponde visitar con frecuencia predeterminada, por lo general, los puntos geográficos como zonas claves de la propiedad en particular. En ese sentido, las respectivas instrucciones pueden ser desde pasar de un lugar a otro para una simple verificación o aspectos complejos, como inspeccionar el estado de la garita y sus alrededores.

Las anteriores, suelen ser las funciones encomendadas a los agentes de seguridad, y, desde este punto, tienen una alta importancia implícita, el buen cumplimiento de dichas funciones, debido a que el correcto control de dichas rondas es fundamental debido a que, de esto, depende la seguridad y preservación de los activos tangibles e intangibles. Por otro lado, desafortunadamente, el control y seguimiento de las rondas de vigilancia en muchas ocasiones no es realizado de forma correcta o continua y de acuerdo con las amenazas. Esta ausencia de monitoreo de las rondas es debido a diversos factores, como la dificultad de comprobar que los encargados de vigilar cumplan con dichas funciones, el acceso topográfico, la dificultad de visitar todos los puntos de forma aleatoria y consecutiva, sumando a ello, que algunas de las herramientas actuales empleadas para controlar el cumplimiento de dichas rutas, no son cómodas o efectivas (Enríquez Alulema, 2015, p. 40). Cabe aclarar que el control de rondas es útil para vigilar y registrar el recorrido de los entes encargados de la seguridad.

Desde ese ámbito, en el proceso de ejecución de rondas de vigilancia, se establece un control por parte del personal que cumple dichas funciones, y el ente encargado de estas actividades requiere pasar por una serie de puntos distribuidos por la zona de las instalaciones, en los que ha de existir un equipo que corrobore que ha visitado todos los puntos dados en las instrucciones de la ronda, así como la hora prefijada. En ese caso, es necesario mencionar que los puntos de vigilancia en un control de rondas son elegidos por el grado de vulnerabilidad, peligrosidad, o por cualquier otra razón teniendo en cuenta las normas de seguridad (Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, 2014, p.11).

Alrededor de ello, vale la pena aclarar que un control de rondas asegura que los colaboradores cumplan con los recorridos estipulados por la guarnición, además de registrar las horas determinadas y el motivo, a pesar de que son más demandados en las rondas de vigilancia, también existen otros sectores que lo requieren según se la naturaleza del trabajo, teniendo en cuenta que cualquiera que sea la naturaleza del trabajo son necesarios los recorridos. En la tarea de realizar rondas de vigilancia en las que es imperativo el control de las mismas, se puede clasificar en Control de rondas periódicas, Control de rondas libres, y Control de rondas mixtas.

El *Control de rondas periódicas*, son las que detallan los puntos específicos y las horas determinadas que hay que fichar en el territorio, y su finalidad es que cualquier persona no logre acceder de manera ilegítima a la propiedad, aprovechándose del conocimiento de los recorridos y las horas realizados por el ente de seguridad (Gamero Casado, 2019,p.12).

El *Control de rondas libres*, son las establecidas dentro de un rango de tiempo dado, siendo así, el vigilante de seguridad quien fichara los puntos en la zona, y estos, pueden o no ser consecutivos, logrando vigilar todo el punto al terminar la ronda (Gamero Casado, 2019.p.12).

El *Control de rondas mixtas*, es la mezcla entre las rondas periódicas y libres (Gamero Casado, 2019. p.13) con diversas actividades a realizar en los controles de rondas. Estos incluyen una serie de actividades (Gamero Casado, 2019, pp.13-14), estipuladas de la siguiente manera: inspeccionar y corroborar el estado de los elementos de las instalaciones a vigilar; recolectar información detallada de las zonas patrulladas; mostrar evidencias de las rutas recorridas ante el jefe inmediato; controlar todas las zonas peligrosas o vulnerables; corroborar el estado del cerramiento perimetral; verificar el estado del alumbrado de seguridad; actuar con lógica y comprobar todas acciones de seguridad.

Los sistemas de control de rondas están compuestos por diferentes elementos, donde cada uno tiene una función específica. En ese sentido, contienen un colector de datos, consistente en un equipo portátil, que registra en su

memoria los eventos correspondientes a los lugares de las rutas de vigilancia, y, de esta manera, los puestos de control interno o externos contienen pequeños dispositivos electrónicos metálicos con un número único de identificación que transmite datos al colector, y un identificador personal de guardia, permitiendo identificar e informar el cumplimiento de las rondas, además de procesar los eventos y recorridos establecidos (Mollá, 2017, p.13).

De lo anterior, el control y planificación de rutas se encuentra entre las principales problemáticas en la optimización de las operaciones militares de la unidad militar, instituciones u organizaciones, que brindan servicios de seguridad física teniendo presente que las rutas de vigilancia están cubiertas por personal contratado. Alrededor de ello, Calvache & Recalde (2013) señala que el estudio y aplicación de los sistemas de control de rondas se ha desarrollado ampliamente a raíz de las tecnologías de información y comunicación, lo cual actualmente permite el registro y control de los sectores que son visitados por los supervisores de seguridad, comprobando con esto la eficiencia y eficacia del personal encargado, y ante esto, la comprobando la información obtenida a partir de los sistemas de control de rutas, garantizando la reestructuración de los procesos en la supervisión y distribución del personal, estableciendo procesos que garanticen la seguridad y evitando errores (Calvache & Recalde, 2013, p. 3).

El sistema aplicado al control de rondas tiene distintas funcionalidades que permiten optimizar la comunicación y recolectar la información de la zona de manera rápida y eficaz, y, además, garantiza la entrega de informes detallados en tiempo real, sin emplear mucha cantidad de recursos (González & Echeverri, 2008, p.7). A continuación, se detallan los principales sistemas de control de rondas y sus componentes.

López Pardo (2013) exponen que los sistemas de control de rondas, realizan seguimientos de los sitios donde los entes de vigilancia realizan labores, permitiendo establecer un control respecto a los recorridos establecidos al personal en turno (p. 1).

En ese sentido, actualmente en el mercado se encuentran los siguientes sistemas de control de rondas,

y, en este aspecto es relevante detallar las características de cada uno y analizar el más factible con la finalidad de proponer y recomendar su aplicación en la BEIM (Parra Muñoz & Pérez Salas, 2013).

En primer lugar, el KIT de Control de Rondas Captor 4 Qwantec, es un sistema electrónico encargado de

controlar el cumplimiento de las guardias, garantizando que el personal de vigilancia ya no podrá “dormir” o realizar otras labores que no tengan relación con su turno de vigilancia. En su estructura cuenta con un lector, el cual tiene lectura de profundidad, además de puntos de control con identificación única y un software de control (Parra Muñoz & Pérez Salas, 2013, p.13).



Figura 1. KIT de Control de Rondas Captor 4 Qwantec.

Fuente: Parra Muñoz & Pérez Salas (2013).

En segunda instancia, el Sistema Rondines Beyton, compuesto por chips de memoria capaz de leer hasta ochocientos mil puntos de descarga, batería recargable de Li-on con larga duración, confirmación de lectura por medio de indicación lumínica, auditiva y de

vibración. Los pasos para su respectivo funcionamiento son, colocación de las fichas lectoras, asignación de lectoras, programación de las rutas a realizar, calendarización de las mismas, ejecución de recorridos, y registro de la información.



Figura 2. Sistema Rondines Beyton.

Fuente: Parra Muñoz & Pérez Salas (2013).

En tercer lugar, el KIT de Control de Rondas Captor 3 Qwantec, Sistema de control de ronda de guardias, rondines y vigilantes por tecnología de proximidad (RFID), integrado por un lector Captor III, el cual, es el encargado de leer los puntos de control y los identificadores de

guardia a lo largo de la ronda. Captor III debe ser portado por el guardia que hace la ronda. Además, cuenta con tecnología de proximidad. No necesita contacto directo con el punto de control como los viejos relojes, leyendo a distancia (Parra Muñoz & Pérez salas, 2013, p. 14).



Figura 3. KIT de Control de Rondas Captor 3 Qwantec.

Fuente: Parra Muñoz & Pérez Salas (2013).

En cuarto lugar, el Sistema de Control de Rondas de Seguridad con Códigos QR, herramienta que debe componer el usuario, mediante computadora, y celular Android con acceso a internet. Sumado a ello, el producto tiene un software, aplicación

Android 10, puntos de control QR, donde permite buscar reportes, ingreso de rutas, calendarización de rondas, y generación de reportes, entre otras opciones (Parra Muñoz & Pérez Salas, 2013, p.15).



Figura 4. Sistema de Control de Rondas de Seguridad con Códigos QR.

Fuente: Parra Muñoz & Pérez Salas (2013).

En quinto lugar, el Puntos de control CyberPoint, que es un sistema que funciona con puntos de control de datos para las rondas de guardias de seguridad, y, que es instalado como cualquier sistema de rondas de vigilancia, con el que los miembros del equipo de seguridad confirman su presencia en un lugar al colocar la llave inteligente en una etiqueta electrónica del equipo, registrando de manera completa la ronda de vigilancia y la ubicación. De esta manera, el dispositivo es eficaz para el seguimiento y control de las rondas en cualquier institución (CyberPoint, 2015, p. 1).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las Fuerzas Militares de Colombia, destacan que los procesos de actualización y renovación de equipos orientados a brindar soporte a las operaciones de seguridad del personal que integra funciones de vigilancia de rondas, esto resulta en la correcta realización y cumplimiento de las actividades ejecutadas por parte de las personas encargadas en esta área (Mesa, 2016, p. 3).

Ante esto, como apoyo para optimizar las operaciones de control de rondas y vigilancia en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército Escuela Militar de Chorrillos en Perú, León (2020) destacó la necesidad de aplicar un sistema de seguridad y vigilancia, que reporte y vigile las instalaciones (debido a una serie de eventos que vulneraron la seguridad), además de evidenciar los posibles riesgos, el sistema de vigilancia propuesto contó con equipos como: cámara, celular, computador, acceso a Internet y una oficina administrativa encargada de monitorear la zona, desde allí, el objetivo a alcanzar por este proyecto es reducir los riesgos de seguridad en la unidad miliar. El proyecto promete optimizar los sistemas la seguridad de la zona, evitando riesgos de posibles amenazas (p.26).

En otro estudio, Medina & Medina (2011) establecieron en el ejército un sistema de vigilancia que provee información necesaria de las políticas y normas de las fuerzas armadas, útil para prevenir cualquier tipo de eventualidad (p.52).

Por otra parte, la Policía Nacional, dentro de sus funciones integra: controles y registros de rondas con el fin de vigilar las comunidades y aguardar la seguridad nacional, sin embargo, dentro de este estudio, no reporta aplicabilidad de sistemas monitoreo de rondas (Córdoba García, 2007, p. 35).

En la BEIM de Coveñas, los sistemas de rondas son realizados de acuerdo a la necesidad de la unidad debido a la presencia de algún evento, ya sean protestas, elecciones o en caso de alguna sospecha de amenaza, estas son ejecutadas por parte de un grupo de infantes de Marina al mando de un superior.

En las escuelas de formación militar algunas cuentan con sistemas de control de seguridad que son útiles en el soporte de vigilancia y seguimiento de rondas, además de resultar factible para controlar el acceso a las instalaciones de las unidades militares. Dentro de los dispositivos más usados en el ámbito militar están, además de los anteriormente detallados, circuitos de cámaras, control con brazo mecánico o tarjeta vehicular, cámaras en todas las cuadras, control con tarjetas magnéticas y esquemas de radio (Samaniego & Vergaray, 2020, p. 30).

Los sistemas de control y vigilancia de rondas requieren de continua actualización, y, debido a ello, es recomendable desde el ámbito militar en especial, en la BEIM Coveñas, innovar estos controles de rondas para estar en vanguardia tecnológica y optimizar constantemente sectores de seguridad.

En la BEIM de Coveñas, es necesario sugerir la actualización de los sistemas de control de rondas, con el objetivo de realizar seguimientos de las funciones de las personas que cumplen este rol dentro de la base, verificando el cumplimiento de ellas, en razón de que verifica la seguridad y ofrece información en tiempo real en la base militar.

Ante esto, a partir de la revisión de artículos realizados y el análisis dispuesto en la teoría, se sugiere el Sistema de Control de Rondas con Códigos QR para el control de rondas que sería ejecutado por la compañía

de seguridad de la BEIM, el cual emplearía las siguientes herramientas seleccionadas para la ejecución del proyecto sugerido; plataforma Eclipse para la parte móvil, el cual contendrá diversos lenguajes de programación, conectado a un sistema Android; se empleará el IDE Netbeans para el desarrollo de la plataforma web; así como la aplicación de la herramienta XAMPP (la cual será útil para montar los servidores en versión Apache Server; se contará con dispositivo móvil, para la supervisión de labores de los guardias; también una cámara digital del teléfono móvil, la cual capturará los códigos QR; así como el módulo con GPS, el cual será útil para complementar la toma de códigos QR; pantalla táctil del teléfono móvil para posicionar dentro de la aplicación móvil.

En cuanto al proceso de funcionamiento y aplicación del sistema de Control de Rondas basados en Códigos de Barras QR, Según, Parra Muñoz & Pérez Salas, (2013) el proceso para el buen funcionamiento del sistema de control de rondas sería el siguiente (p.18): instalación de la aplicación al dispositivo móvil; el vigilante debe iniciar la aplicación para comenzar la rutina; el guarda comenzará la ruta previamente estipulada en el administrador, para posterior tomar los códigos QR a través de la cámara de su teléfono, siendo así, los códigos QR se encontrará en puntos críticos de la zona a vigilar dentro de la BEIM; cuando el ente encargado de vigilar culmine su ruta, la información estará en el teléfono y se enviarán de forma inalámbrica por medio de una red wifi y en caso de emergencia, los datos serán guardados hasta ser descargados vía USB para luego enviarlos al sitio donde estará ubicado el sistema, en las oficinas de inteligencia.

Por su parte, la administración y usos para el sistema web, aplicación y software del Sistema de Control de Rondas sugerido a la BEIM utiliza recursos como: cámara digital; módulo GPS; dispositivo móvil; aplicación Android 10; interfaz web; motor de base de datos; el valor anual estimado: \$50.000 + IVA.

Por su parte, los impactos y mejoramientos de la aplicación del Sistema de Control de Control de Rondas basado en código de barras QR en la BEIM se

estiman en; reportes continuos y en tiempo real de las instalaciones de la BEIM; acciones inmediatas si se presenta una emergencia; registro de las rutas realizadas por parte del ente encargado; mejoramiento en la distribución de las funciones y del personal a cargo de la vigilancia; prevención ante posibles daños o amenazas; geolocalización del personal vigilante; optimización de los procesos de vigilancia y seguridad.

4. CONCLUSIONES

La necesidad de aplicar e implementar herramientas tecnológicas y actualizar continuamente los sistemas de control de rondas surge debido a que el control y seguimiento de las rondas de vigilancia muchas veces no son óptimos de acuerdo a la necesidad o amenaza, esta ausencia de monitoreo de rondas militares no permite comprobar el cumplimiento de ciertas funciones, por ende, es relevante implementar en la BEIM, así como de mostrar los nuevos sistemas de control de rondas a la vanguardia.

Para concluir, actualmente, a partir del avance de la tecnología, la utilización de sistemas de seguridad electrónica se ha incrementado, resultando ser una opción eficaz y rápida para el monitoreo del cumplimiento de las rondas de vigilancia.

Según Calvache & Recalde (2013), en resumen, los beneficios acaecidos por medio de los sistemas de control de rondas son los siguientes: emplean pocas cantidades de equipos; los registros y datos obtenidos son una información recolectada y procesada en tiempo real; la información y reportes esta geolocalizada; permiten la obtención de reportes y novedades; permiten el control de los rondines de forma instantánea sin necesidad de trasladarse a las oficinas en busca de información; la tecnología empleada es amigable y facilita su uso; permiten el monitoreo de los guardias encargados de la seguridad en tiempo real; permiten el análisis de las acciones y toma de decisiones; mejoran la distribución y ejecución de los procesos por parte del personal de seguridad; mejoran la generación de reportes periódicamente; permiten informes de emergencias

si algún evento sospechoso se presenta, y, permiten la acción inmediata tras el reporte de la eventualidad de emergencia o sospecha de daño, lo que garantiza la resolución de problemas de manera inmediata.

Desde este mismo punto, la posibilidad de implementar el Sistema de Control de Rondas con Códigos QR, empleando un teléfono móvil institucional, apoyaría en gran medida la seguridad de la guarnición y aceleraría los procesos de control y vigilancia en la misma, garantizando la protección de los activos tangibles e intangibles de la BEIM Coveñas.

Al contar con este sistema de control de rondas, se podrá monitorear desde la compañía de seguridad todos los dispositivos, y al mismo tiempo verificar como se había mencionado, el cabal cumplimiento de las funciones del personal dispuesto cada día para la seguridad y vigilancia de la base militar, al contar con este sistema de control se estará a la vanguardia con lo que ofrece la tecnología en materia de seguridad.

Por último, la aplicación de un sistema de control de rondas permitiría la supervisión de las actividades y funciones realizadas en la unidad militar, pero, además, es importante para prevenir delitos o intervenciones de terceros que signifiquen en daños para quienes permanecen en la unidad militar o para los bienes intangibles de la misma.

REFERENCIAS

Calvache, E. & Recalde Monge, C. R. (2013). Estudio, diseño e implementación de un sistema de monitoreo de control de rondas para la empresa Betancourt & Zambrano Seguridad cía. Ltda utilizando la plataforma de openstreetmaps y software libre (Tesis de grado). Universidad Israel, Quito.

CyberPoint (2015) Control de ronda. <http://www.cybertek-peru.com/controlacceso/cyberpoint/index.html>

Córdoba García, M. (2007). Policía y sociedad. La prevención del delito y del riesgo, 4, 81-104. <https://vlex.es/vid/policia-sociedad-444438>

Díaz Navarrete, K. G. (2015) Los sistemas de vigilancia electrónica y su contribución a la seguridad integral de la base naval de Salinas. (Tesis de grado). Escuela Politécnica del Ejército, Salinas.

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14354/3/T-ESSUNA-004201-P.pdf>

Enríquez Alulema, A. G. (2015). La seguridad electrónica en el Fuerte Militar Rumiñahui. (Tesis de grado). Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/10720?show=full>

Gamero Casado, S. (2019). Técnicas y procedimientos profesionales en la protección de personas, instalaciones y bienes. IC Editorial.

González Alviar, E. L., & Echeverri Gálvez, D. (2008). Plan de marketing control inteligente de rondas-CIR. (Tesis de grado). Universidad CES.

León Urbina, C. E. (2020). Optimización de los sistemas de seguridad y video vigilancia en los polvorines del Ejército. Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. <https://repositorio.espe.edu.ec/items/f06b8f17-5459-4db6-b96f-fb8d51f028e>

López Pardo, Y. C. (2013). Análisis de inversión para la implantación de un sistema de control biométrico de rondas para las empresas de vigilancia privada. (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7036>

Medina Sevilla, R. M., & Medina Sevilla, M. D. (2011). Creación del sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones por causa externa, Ejército de Honduras, 2009-2010. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Mendivil-González, G., González-Díaz, J. E., & Peroza-Daza, J. D. (2021). Desarrollo empresarial y erradicación de cultivos ilícitos: caso vereda Nueva Colombia departamento del Meta - Colombia. *Revista Científica Anfibios*, 4(2), 72-83. <https://doi.org/10.37979/afb.2021v4n2.97>

Mesa Gómez, J. (2016). La logística militar aplicada a la logística empresarial. (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/12957>

Mollá Sirvent, R. A. (2017). Aplicación para el control de rondas de vigilantes de seguridad privada. (Tesis de grado). Universitat d'Alacant.

Parra Muñoz, G. V. & Pérez Salas, M. F. (2013). Sistema de supervisión para el control de rondas con dispositivos móviles (Tesis de doctorado). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-3500/UCE3933_01.pdf

Rubio-Barrera, J. H. (2018). Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010-2015: perspectiva rol de la ARC. *Revista Científica Anfibios*, 1(2), 53-59. <https://doi.org/10.37979/afb.2018v1n2.27>

Samaniego Romero, Y. S., & Vergaray Rojas, N. M. (2020). Medidas de seguridad y su relación con el control de acceso a las instalaciones de la escuela militar de chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. (Tesis de grado). Escuela Militar de Chorrillos

Coronel Francisco Bolognesi. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/items/0c506f95-5d78-4ab9-9520-1057d79f0b86>

Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (2014). Protocolo de operación para el servicio de vigilancia y seguridad privada prestados en el sector residencial. <https://www.supervigilancia.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descarga>

s&lFuncion=descargar&cidFile=2139#:~:text=Los%20elementos%20m%C3%ADnimos%20que%20deben,de%20control%20o%20de%20minuta.&text=Botiqu%C3%ADn%20de%20primeros%20auxilios.&text=Extinguidores%20%E2%80%A2%20Linterna%20%E2%80%A2%20Medio,Avantel%2C%20celular%2C%20otros).&text=Armamento%20(si%20aplica)