

## **ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD DE SEGURIDAD FÍSICA Y ELECTRÓNICA EN LA ETAPA DE MÁXIMA SEGURIDAD DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD COTOPAXI N° 1**

Marlon Lenin Játiva López  
marlonleninjativa@gmail.com  
Servicio Nacional de Atención Integral a Personas  
Privadas de la Libertad y a Adolescentes Infractores

Carlos Hernán Segura Carvajal  
comansecurity@hotmail.com  
Servicio Nacional de Atención Integral a Personas  
Privadas de la Libertad y a Adolescentes Infractores

Recibido: 25/11/21  
Aceptado: 16/12/21  
Publicado: 01/01/22

### **RESUMEN**

El trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la seguridad física, electrónica y gestión administrativa, determinando las vulnerabilidades más significativas que impiden un correcto control de calidad en la etapa de máxima seguridad del Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1. La realización de un diagnóstico permitió determinar las debilidades y factores de riesgo de dicha seguridad, basándose en conceptos teóricos de seguridad física y electrónica, así como de gestión y evaluación de riesgos. Se utilizó una metodología de análisis para obtener datos cuantificables. Para el levantamiento de datos se utilizaron fichas de observación y matrices de evaluación de riesgos. Se concluye que la situación actual de seguridad, tanto física como electrónica, en la etapa de máxima seguridad es deficiente y presenta varios puntos vulnerables, además de observarse una deficiente administración en torno al tema de seguridad. En este sentido, se propone, mediante un informe técnico, recomendaciones integrales que provean a las autoridades del Centro elementos técnicos para la acertada toma de decisiones en beneficio del fortalecimiento de la seguridad integral en esta etapa.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación de riesgos, vulnerabilidad, seguridad penitenciaria, seguridad electrónica, informe de consideración de riesgos.

## STUDY OF THE VULNERABILITY OF PHYSICAL AND ELECTRONIC SECURITY IN THE MAXIMUM SECURITY STAGE OF THE COTOPAXI N°1 DETENTION CENTER

### ABSTRACT

The objective of the research work was to evaluate the physical and electronic security and administrative management, determining the most significant vulnerabilities that prevent a correct quality control in the maximum security stage of the Cotopaxi N° 1 Detention Center. A diagnostic study made it possible to determine the weaknesses and risk factors of such security, based on theoretical concepts of physical and electronic security, as well as risk management and evaluation. An analysis methodology was used to obtain quantifiable data. Observation sheets and risk assessment matrices were used for data collection. It is concluded that the current security situation, both physical and electronic, at the maximum security stage is deficient and presents several vulnerabilities, in addition to deficient security management. In this sense, a technical report proposes comprehensive recommendations that will provide the Center's authorities with technical elements for making the right decisions to strengthen comprehensive security at this stage.

**KEYWORDS:** risk assessment, vulnerability, prison risks, prison security, electronic security, risk consideration report.

## 1. INTRODUCCIÓN

La problemática carcelaria regional y mundial es cada vez más perceptible dentro de las sociedades. En los últimos años se evidencia en América Latina un crecimiento inmanejable de la población carcelaria que conlleva fácilmente al hacinamiento, violencia y colapso de los sistemas penitenciarios de la mayoría de países de esta región.

La situación penitenciaria en los países de América Latina y el Caribe es muy grave. Hay alta violencia, numerosas muertes y delitos que ocurren al interior de los presidios, muchos de ellos cometidos en su interior, pero con efectos fuera de ellos, y gravísimas violaciones a derechos humanos tanto de las personas privadas de libertad como de las personas funcionarias. La situación ha venido deteriorándose durante las tres últimas décadas y ha escapado del control. (Carranza, 2012, p.31)

Esta situación no es ajena en nuestro país. Los niveles de violencia, motines y evasiones se han incrementado en los últimos años, generando cuantiosos daños materiales, pérdidas humanas, problemas judiciales y deslustre institucional. Todo esto, por la mala gestión gubernamental del sistema penitenciario, dando mucho énfasis al proceso de reinserción social y dejando como último eslabón a la seguridad penitenciaria.

A pesar de que muchas legislaciones se inclinan por los fines resocializadores y ante un eventual conflicto priman estos frente a la seguridad, lo cierto es que las exigencias de seguridad tienen una férrea presencia en el mundo de las prisiones, a veces, incluso, excesiva. (AIDEF, 2015, p.100)

Teniendo en cuenta a Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y El Delito, UNODC, (2015) que afirma que la administración penitenciaria debe realizar una atenta evaluación de riesgos. Esta situación, en la mayoría de Centros de Privación de Libertad a nivel nacional nunca se lo ha realizado de forma técnica. De ahí, la rezagada e imperante necesidad de generar estudios periódicos de seguridad a nivel nacional.

El Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1, no se encuentra exento a esta situación. No existen estudios de seguridad y riesgos focalizados para cada etapa, siendo palpables estas debilidades en la seguridad física. En especial, la etapa de máxima seguridad, aunque siendo un área de alto control, donde la seguridad procedimental es muy rígida, la seguridad física no garantiza el control objetivo al interior de esta área. Es evidente la necesidad de implementar estrategias para evaluar e implementar medidas urgentes tendientes a minimizar riesgos en la seguridad física penitenciaria.

Como factores desencadenantes de riesgo dentro de la etapa de máxima seguridad se tiene: el deterioro estructural y tecnológico debido al tiempo, la falta

de mantenimiento y destrucción en eventos de alteración del orden interno (motines, incendios, sabotaje), la falta de estudios que permita evaluar y enfrentar de forma técnica las vulnerabilidades propias de esta etapa y la mala administración interna en torno al tema de seguridad penitenciaria.

Es evidente el deterioro de los elementos de seguridad (mallas, ventanas, cubiertas) originados por el paso del tiempo, así como la falta de mantenimiento de cada uno de estos, mermando su propósito y que cada día se vea más reducido y menos eficiente. Los eventos violentos ocurridos en los últimos años, han generado la destrucción de varios elementos físicos de seguridad por parte de las personas privadas de libertad, como son: cámaras de video vigilancia, puertas, cerrojos eléctricos, barreras físicas y estructurales.

En este mismo sentido, cabe mencionar que no se ha elaborado una política interna de levantamiento de estudios de seguridad focalizados en cada etapa. La gestión de seguridad es muy pobre, limitándose básicamente al control de los sistemas procedimentales, descuidando actividades esenciales dentro de seguridad, como estudios de seguridad, orientados a determinar vulnerabilidades y evitar la materialización de riesgos que puedan poner en peligro la seguridad e integridad de las personas que interactúan al interior del centro en mención.

Como consecuencia de la falta de estudios de seguridad integral, no se puede determinar, de forma técnica, la situación actual de los diferentes sistemas de seguridad. Cada elemento de seguridad debe ser analizado técnicamente: su estructura, tiempo de vida útil, exposición a daños, entre otros factores que nos permiten cuantificar el nivel de seguridad que brinda.

La falta asignación de recursos a la seguridad penitenciaria por parte del gobierno central, impide que se puedan generar procesos de mantenimiento y mejora en los sistemas, tanto físicos como electrónicos, generando un mal manejo en el control de acceso y control de seguridad interna.

La falta de una administración integral genera inconvenientes y mala organización en la seguridad interna, en especial, en la etapa de máxima seguridad. Al momento, son evidentes las condiciones de inseguridad al interior de la etapa de máxima seguridad, en donde por falta de recursos, no se ha sustituido o reparado una serie de elementos de seguridad, como circuito cerrado de televisión, puertas eléctricas, scanner y accesos. Esto podría ocasionar pérdidas no solo materiales o económicas, sino también humanas, poniendo en riesgo a los privados de libertad, personal de seguridad, administrativos, de servicio y personal externo que concurren al centro carcelario.

El trabajo investigativo fue un estudio minucioso sobre la calidad de seguridad a nivel físico, electrónico y administrativo con el que cuenta el Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1, específicamente, en la etapa de máxima seguridad, donde se debe de garantizar niveles y procesos de seguridad que cumplan con altos estándares de calidad. Además, otro de los puntos vulnerables

corresponde a los filtros de acceso principal, ubicados en la parte externa de la etapa, pero que inciden de forma directa la seguridad del área de máxima seguridad. Todos y cada uno de estos análisis estuvieron enfocados en la administración y la calidad física de los sistemas de seguridad integral.

Como objetivo general, la investigación evaluó la seguridad física, electrónica y la gestión administrativa, mediante el uso de matrices de levantamiento de datos, para determinar las vulnerabilidades más significativas que impiden un correcto control de alta calidad en la etapa de máxima seguridad del centro carcelario de Latacunga.

Para cumplir los objetivos específicos se realizaron: un análisis de campo del estado actual de los sistemas de seguridad físicos y electrónicos de la etapa de máxima seguridad, determinación de los factores de riesgos existentes mediante herramientas de levantamiento de datos adecuadas a la investigación actual y elaboración de un informe técnico de seguridad física con base en el análisis de los datos obtenidos.

## Definiciones Conceptuales

### Seguridad

En sentido amplio, la palabra seguridad indica la situación de estar alguien seguro frente a un peligro. El concepto de seguridad varía, según sea el tipo de peligro con el que se relaciona. Etimológicamente, la palabra proviene del latín *securitas*, que significa libre de riesgos y una de las acepciones del término es la siguiente: "cualidad de seguro, libre y exento de todo peligro, daño o riesgo" (Asociación de academias de lenguas españolas, 2020).

El sentido objetivo de la seguridad depende en gran medida de los recursos materiales y humanos con los que se cuente, de la efectividad con que se ejecuten y de los planes a que respondan; es decir, nada puede hacerse improvisadamente en seguridad.

### Seguridad penitenciaria

Dentro del sistema penitenciario se ha adoptado, como una mejor acepción conceptual, la realizada por el profesor Juan Manuel Pantoja Covarrubias. En su exposición realizada en el primer Diplomado de Seguridad Penitenciaria, llevado a cabo en la Ciudad de México (2006), manifiesta que la seguridad penitenciaria:

es el conjunto de medidas y acciones sistematizadas y relacionadas entre sí, que tienen como propósito fundamental, prevenir, minimizar y en su caso, enfrentar acontecimientos que pongan en riesgo la tranquilidad e integridad del establecimiento, de los internos, del personal y de los visitantes. Además de garantizar la presentación de los internos indiciados y procesados ante la autoridad competente en el momento en que ésta los requiera, garantizando además la permanencia de los internos sentenciados y ejecutoriados dentro

de la institución penal el tiempo que legalmente corresponda. (Covarrubias, 2006)

Como complemento a lo señalado en la anterior definición, se puede agregar que la seguridad penitenciaria está constituida por todo un sistema de tareas que están encaminadas a garantizar una protección integral de las personas privadas de libertad, no solo en el aspecto físico de las mismas, sino también los aspectos psicológicos y legales.

### **Seguridad física en el contexto penitenciario**

Para definir la seguridad física dentro de un sistema penitenciario, se debe tomar en cuenta una de las principales herramientas generada por las Naciones Unidas dentro de lo referente a la seguridad penitenciaria, como El Manual de Seguridad Dinámica e Inteligencia Penitenciaria, que hace referencia a la seguridad física como:

Uno de los aspectos fundamentales de la seguridad penitenciaria es la seguridad física de la institución. Entre los diferentes aspectos de la seguridad física, se incluyen la arquitectura de los edificios donde funcionan los establecimientos penitenciarios la solidez de los muros de esos edificios, las rejas de las ventanas, las puertas y las paredes de las unidades de alojamiento, así como las especificaciones de los cercos y las murallas perimetrales y las torres de vigilancia. Asimismo, se puede mencionar la disponibilidad de dispositivos de soporte para la coerción física, como cerraduras, cámaras y sistemas de alarma (internos y externos), escáneres de rayos X, detectores de metal, radios, esposas y similares. (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y El Delito, UNODC, 2015, p.11)

Consolidando esta conceptualización, se determina que la seguridad física dentro del sistema penitenciario, es todo sistema o estructura tangible, diseñado con el objeto de detectar, resistir y disuadir al mínimo la materialización de un evento propio de este sistema.

### **Riesgo**

Se define como:

la probable pérdida de vidas o daños ocurridos en una instalación o área en un período de tiempo específico, que está determinado por la amenaza, vulnerabilidad y capacidad de respuesta, es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018, p. 13)

Otro factor es la vulnerabilidad. El concepto usado se rige al Glosario de Términos de Gestión de Riesgos de Desastres, de la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador en el que se determina a la vulnerabilidad como "condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales

que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, o los sistemas a los efectos de las amenazas” (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018, p.14).

En torno a la seguridad penitenciaria, dentro de una etapa de máxima seguridad, el nivel de amenaza es alto, en donde el rol de seguridad es minimizar al máximo el nivel de vulnerabilidad, ya que a menor vulnerabilidad menor riesgo de materialización de amenazas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad (CIIFEN, 2016). Para poder medir el riesgo, la expresión más generalizada es el producto de la probabilidad de la ocurrencia del evento considerado por las consecuencias esperadas:  $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$ .

### **Seguridad electrónica en el contexto penitenciario**

“Un sistema de seguridad electrónica puede ser definido como el conjunto de equipos y componentes electrónicos, necesarios para garantizar a las personas o bienes materiales, existentes dentro de un área determinada, la protección necesaria frente a agresiones externas” (Fernández 2017, p.2). De esta definición, se argumenta que la seguridad electrónica dentro del sistema penitenciario, vendría a ser el uso y aplicación de elementos electrónicos (circuitos cerrados de televisión, puertas eléctricas, scanner) que han sido instalados de forma estratégica para el control y monitoreo de eventos internos. Estos deben estar conectados a una central de control, para su monitoreo permanente.

Uno de los elementos básicos de un sistema de seguridad electrónico es el circuito cerrado de video vigilancia o circuito cerrado de televisión, cuya funcionalidad según la revista digital INESEM (2019), se genera a partir de que las cámaras reciben las imágenes que son enviadas a los monitores por cable o vía inalámbrica donde son observadas por personal calificado o vistos a distancia en tiempo real, y a su vez, son grabadas en dispositivos o equipos dedicados para ello.

Otro elemento es el escáner de rayos x, instrumento tecnológico que emite radiaciones de baja intensidad, que no atraviesan la piel humana, sino que rebotan permitiendo un vistazo a través de ropas y complementos (Foro de la industria nuclear española, 2020). De igual forma, existen los arcos detectores de metales, que funcionan a través de impulsos electromagnéticos (ORCROM Seguridad, 2019). Estos alertan de la posesión de algún objeto metálico en la persona o en sus prendas.

Los sistemas de alarma son medios electrónicos que al recibir una señal de alerta emiten una señal sonora, luminosa u otras, que alerten al personal del área. “Todo sistema de alarma tiene conexiones de entrada para los distintos tipos de detectores y conexiones de salida, para activar otros dispositivos que son los que se ocupan de hacer sonar la sirena, abrir los rociadores o cerrar las puertas”. (Arias, 2016, p. 9)

Así mismos se instalan cerrojos electrónicos o cerradura electromagnética, dispositivo imantado que fuerza el cierre de la puerta al cortar la corriente. El mantenimiento de equipos electrónicos de seguridad es de vital importancia para su funcionalidad y desempeño. El proceso de realizar mantenimientos periódicos de los elementos de seguridad, radica en la ejecución de rutinas de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, con el fin de mantener un alto índice de operatividad, además de alargar la vida útil de los equipos (Zuluaga Sarmiento, 2018).

## **2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS / MATERIALES Y MÉTODOS**

El diseño de la presente investigación es analítico. Este método es aplicable en la presente investigación porque implica el análisis y la síntesis del sistema de seguridad, es decir, la separación de un todo en sus partes, como seguridad física, electrónica, procedimental y así analizar por partes cada uno de los procesos integrados que componen el sistema de seguridad en la etapa de máxima seguridad.

Con lo que respecta al enfoque, se caracteriza por ser cuantitativo, debido al tratamiento numérico de datos para su posterior análisis e interpretación. Esto se traduce en la aplicación de técnicas e instrumentos al objeto de la investigación, provocando la mencionada manipulación. La profundidad del proyecto alcanza el tercer nivel de la taxonomía de Bloom (1956), pues inicia con un estudio exploratorio sobre el tema, para su correspondiente comprensión y planteamiento de solución al problema investigado (Alcántara Gutiérrez, 2020).

Siguiendo con la descripción metodológica, en este proyecto se utilizan varios tipos de investigación. Como punto de partida, se usa investigación documental que "consiste en la recolección, selección, análisis y presentación de información ordenada, a partir de la consulta y análisis de documentos de diversos tipos" (Pimienta Prieto & De la Orden Hoz, 2017, p. 9). También es de carácter aplicado, pues busca dar una respuesta real y práctica a la compleja realidad del contexto penitenciario. En este sentido, la investigación es de campo porque se realiza al interior de Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1. "Esta modalidad de investigación consiste en recabar la información obtenida del análisis directo del entorno y de la realidad circundante" (Pimienta Prieto & De la Orden Hoz, 2017, p. 9).

Como técnica, se aplican fichas de observación, matrices de levantamiento de información y matrices de cuantificación de datos como la matriz Mosler. Esta tiene como objetivo principal "calcular la clase y dimensión del riesgo para cuantificarlo, contrarrestarlo y asumirlo" (Heredia, 2010, p.78). En consecuencia, el resultado final con este método es calcular el tipo de riesgo y sus dimensiones cuantificables. La muestra son específicamente los elementos de seguridad física, seguridad electrónica y de gestión de seguridad.



### 3. RESULTADOS

#### Análisis e interpretación

Dentro del proceso de recopilación y análisis de información obtenida se puede cuantificar una serie de elementos de vulnerabilidad al interior de la etapa de máxima seguridad. Cada uno de estos elementos generan un grado de riesgo ante una amenaza propia de este sistema penitenciario.

De aplicación de la fórmula para la cuantificación de riesgos, se puede determinar, con base en los valores referentes, un nivel de riesgo grande. Dentro de esta cuantificación se determina la función, sustitución, profundidad, extensión, probabilidad de producirse, importancia del suceso y daños en torno a la materialización de riesgos

**Tabla 1**

*Matriz Mosler*

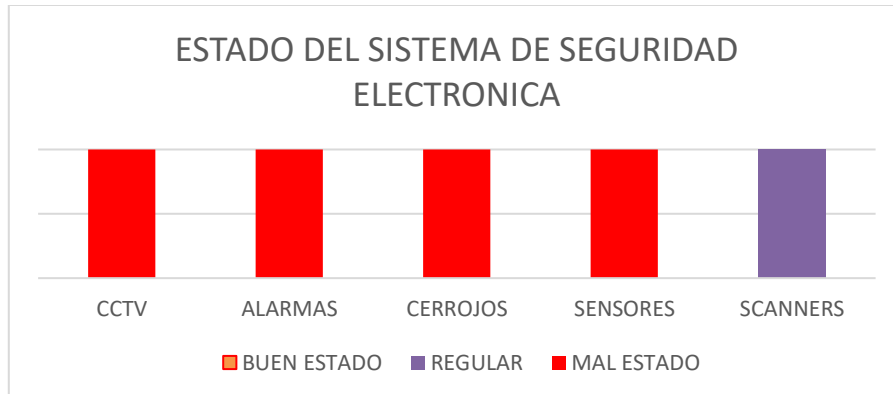
<b>Método Mosler - Tabla de Escala PENTA</b>					
CRITERIO	SIGNIFICACIÓN	COEFICIENTE		Puntuación	
FUNCIÓN (F) Los daños pueden alterar la actividad	Muy Gravemente	5		4	
	Gravemente	4			
	Medianamente	3			
	Levemente	2			
	Muy Levemente	1			
SUSTITUCIÓN (S) Los bienes pueden ser sustituidos	Muy Difícilmente	5		5	
	Difícilmente	4			
	Sin Mucha Dificultad	3			
	Fácilmente	2			
	Muy Fácilmente	1			
PROFUNDIDAD (P) Los daños y efectos psicológicos pueden afectar a la imagen	Muy Gravemente	5		5	
	Gravemente	4			
	Limitadamente	3			
	Levemente	2			
	Muy Levemente	1			
EXTENSIÓN (E) Alcance de los daños puede ser de carácter	Internacional	5		4	
	Nacional	4			
	Regional	3			
	Local	2			
	Individual	1			
AGRESIÓN (A) Probabilidad de que la amenaza se manifieste	<b>Coefficiente Con Vigilantes</b>		<b>CV</b>	<b>8V</b>	Sin Vigilancia
	Muy Alta	5	10		
	Alta	4	8		
	Normal	3	6		
	Baja	2	4		
VULNERABILIDAD (V) Probabilidad de que se produzcan daños	<b>Con Vigilantes y Medios</b>		<b>CV-M</b>	<b>8M</b>	Sin Medios
	Muy Alta	5	10		
	Alta	4	8		
	Normal	3	6		
	Baja	2	4		
Carácter de la Amenaza "C" de carácter de la amenaza. "F" de función. "S" de sustitución. "P" de profundidad. "E" de extensión. "I" de importancia del suceso. "D" de daños.	<b>Cálculo del Carácter</b>		I = F x S = 20 D = P x E = 20 C = I + D = <b>40</b>		
	<b>Probabilidad de Producirse</b>		P = A x V = <b>20</b>		
<b>Cálculo del Nivel de Riesgo</b>  <b>ER = C x P = 800</b>	<b>Valor ER</b>		<b>Nivel de Riesgo</b>		
	de 2 a 250		Muy Bajo		
	de 251 a 500		Pequeño		
	de 501 a 750		Normal		
	de 751 a 1000		Riesgo Grande		
de 1001 a 1250		Riesgo Elevado			
El Riesgo de que la Amenaza analizada se produzca es			<b>Grande</b>		

Fuente: Foro Latinoamericano de Seguridad, s.f.

En la tabla 2, se observa el estado de los diferentes elementos que conforman la seguridad electrónica al interior de la etapa en estudio. Es así que los circuitos de video vigilancia, alarmas, cerrojos electrónicos y sensores están en muy malas condiciones, muchos en fuera de uso. En relación a los scanner, se encuentran en estado regular por falta de mantenimiento.

**Tabla 2**

*Estado de los elementos de seguridad electrónica.*

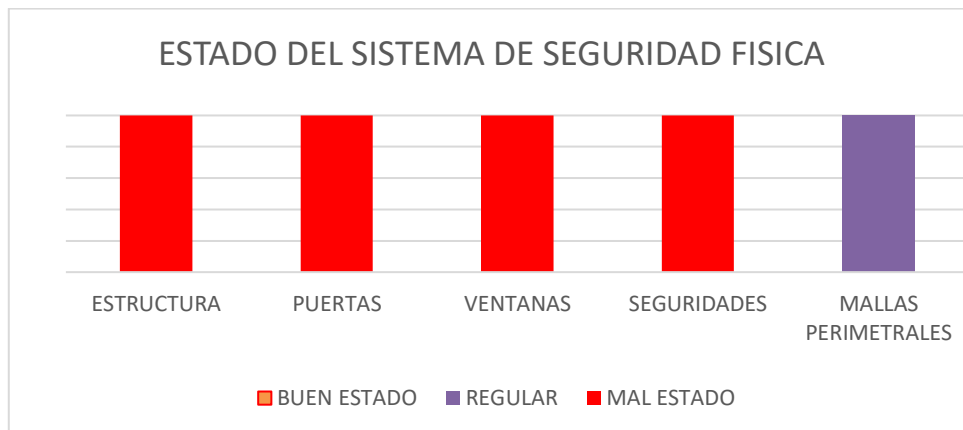


*Fuente: autoría propia.*

Dentro de la tabla 3, sistema de seguridad física, se concluye que la mayoría de los elementos de seguridad física se encuentran en mal estado, destruidos o fuera de uso. Las mallas perimetrales se encuentran en estado regular, sin embargo, el paso de los años y la falta de mantenimiento provocan su agrietamiento que podría ocasionar la destrucción de estas en un futuro.

**Tabla 3**

*Estado de los elementos de seguridad física.*

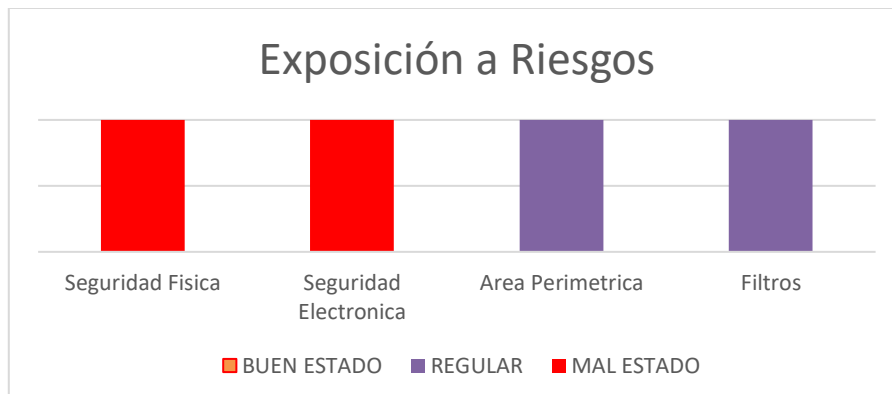


*Fuente: autoría propia.*

En la tabla 4, se interpreta el nivel de exposición de los diferentes sistemas de seguridad y espacios que conforman el área de máxima seguridad. Aquí se observa que la exposición del sistema de seguridad ante un riesgo es alta, al igual que el de la seguridad electrónica. Mientras que el área perimetral presenta un menor riesgo, pero incide en la vulnerabilidad de esta etapa. En torno a los filtros de seguridad se enfatiza que su exposición en sí puede ser mínima, pero incide en generar un alto riesgo al interior de la etapa si su funcionalidad es deficiente.

**Tabla 4**

*Exposición riesgos de los sistemas de seguridad.*



*Fuente: autoría propia.*

En seguimiento del análisis, los servicios básicos son trascendentales para el buen funcionamiento de un centro de privación de libertad. En este sentido, el servicio de energía eléctrica presenta un nivel de exposición alta, por el acceso de las personas privadas de la libertad a cuartos eléctricos internos. De la red de agua potable, alcantarillado e internet, su exposición es mínima, ya que sus plantas son en la parte externa, fuera del riesgo de destrucción en eventos adversos.

**Tabla 5**

*Exposición a riesgos de los servicios básicos.*

EXPOSICION ANTE RIESGOS				
SISTEMA VITAL	MOTIN	SABOTAJE/TERRORISMO	DESASTRE NATURAL	NIVEL DE EXPOSICION
AGUA POTABLE	Planta no accesible para PPL.	Accesible solo para personal autorizado.	Mayor peligro fisuras en su estructura. Peligro de lahares.	MINIMA
ENERGIA ELECTRICA	Planta no accesible para PPL. Acceso a cuartos electricos interior de etpas.	Planta de energia en la parte externa del centro. No cuenta con custodia permanente.	Mayor peligro fisuras en su estructura. Peligro de lahares.	ALTA
RED DE ALCANTARILLADO	No accesibel a PPL.	desfogue hacia el rio illuchi con poca visibilidad.	Mayor peligro fisuras en su estructura. Peligro de lahares. Taponamiento	MINIMA
INTERNET	Acceso a cuartos de energia y cableado de fibra optica por parte de PPL	Control solo para personal autorizado.	Menor peligro caída de red	MINIMA

*Fuente: Departamento de servicios y mantenimiento/CPL Cotopaxi N° 1.*

Otro factor determinante dentro del proceso de investigación al interior de esta etapa de seguridad es la materialización de eventos adversos. Estos han generado la alteración y destrucción de algunos elementos de seguridad. Los motines son la principal causa de destrucción estructural y de sistemas de seguridad; en menor grado se tiene incendios y sismos.

#### 4. DISCUSIÓN

Luego de haber analizado los resultados obtenidos de la investigación, se desprende que, la situación actual sobre la seguridad penitenciaria en la etapa de máxima seguridad, presenta debilidades en diferentes puntos.

En lo que respecta a la situación actual de la seguridad física, se concluye que la infraestructura no proporciona el resguardo suficiente, por presentar deterioro y destrucción en su estructura. En el reciente motín ocurrido evidenció las debilidades en su estabilidad. Del mismo modo, se pudo observar que en algunas secciones de la etapa no posee las seguridades óptimas lo que puede facilitar la evasión de las personas privadas de la libertad.

En cuanto a la seguridad electrónica, se han elaborado algunos estudios de seguridad por parte de la Policía Nacional. El último fue en noviembre del 2019. Este estudio es superficial, hace referencia a la estructura general del centro, su funcionalidad y los riesgos básicos de este sistema carcelario. No se determina en riesgos focalizados en cada área y etapas de que conforman el centro. En contraste, se puede decir que el estudio presentado en la investigación, incide en beneficio de la seguridad del centro, pues se enfoca en riesgos propios y latentes de la etapa de máxima seguridad.

El artículo 720 del COIP (2014), referente a la seguridad preventiva en los centros de privación, manifiesta que los encargados de la seguridad emitirán estrategias e informarán a las autoridades competentes posibles eventos negativos. Esta orientación es conocida tanto por los superiores jerárquicos, para quienes hace parte de su formación el dominio de la normativa penitenciaria, como por el personal de seguridad, quienes son los que evidencian a diario los niveles de seguridad en cada puesto o función asignada. Pero, no se ha puesto en práctica en torno a estudios de seguridad focalizados por parte de los agentes de seguridad y mucho menos por las autoridades superiores.

#### 5. CONCLUSIONES / CONSIDERACIONES FINALES

En este sentido, se han identificado las diferentes vulnerabilidades de la etapa de máxima seguridad y se han analizado las amenazas propias de este sistema. El nivel de exposición al riesgo de la seguridad de la etapa de máxima es alto.

Por ello, no sorprende que el estado actual de los sistemas de seguridad al interior de la etapa de máxima seguridad esté en malas condiciones y no garanticen de forma óptima su funcionalidad. Tampoco garantizan el control adecuado para la ejecución de las diferentes actividades programadas en esta etapa. Así, la presente investigación concluye que el mal estado de la seguridad dentro de esta etapa deriva de la falta de atención y mantenimiento. Esto conlleva a que se limite recursos para el fortalecimiento de elementos de seguridad como barreras físicas, o elementos electrónicos. La falta de recursos también influye en el pésimo estado

de elementos tecnológicos, ya sea por falta de mantenimiento periódico o la restitución de algún elemento destruido.

## 6. REFERENCIAS

- Arias, B. S. (2016). *Diseño de un sistema de alarma, en base a la aplicación de tablas lógicas*.  
[https://www.academia.edu/19024592/Proyecto\\_de\\_la\\_alarma\\_marco\\_teorico\\_y\\_ordenamiento](https://www.academia.edu/19024592/Proyecto_de_la_alarma_marco_teorico_y_ordenamiento)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *COIP*. Quito: Registro oficial.
- Asociación de academias de lenguas españolas. (2020). *Diccionario prehispánico del español jurídico*. <https://dpej.rae.es/lema/seguridad>
- Asociación Española para la Calidad (AEC). (2012). <https://www.aec.es>.  
[https://www.aec.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=76981544-00d2-4431-951a-5ca96cdb5bb7&groupId=10128#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20lo%20define%20el%20Diccionario,se%20frustre%20o%20se%20violente%E2%80%9D](https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=76981544-00d2-4431-951a-5ca96cdb5bb7&groupId=10128#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20lo%20define%20el%20Diccionario,se%20frustre%20o%20se%20violente%E2%80%9D).
- CIIFEN. (2016). <http://www.ciifen.org>
- Covarrubias, J. M. (2006). *Diplomado de Seguridad Penitenciaria*. México .
- Fernandez, J. R. (2017). *Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica*. Paraninfo S.A.
- Foro de la industria nuclear española. (2020). *El scanner: Rincón educativo*. Rincón educativo. <http://www.rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/>
- Foro Latinoamericano de Seguridad. (s.f.). *Análisis cuantitativo de riesgos: El Método Mosler*. <http://www.forodeseguridad.com/>
- Heredia, M. (2010). *Análisis y evaluación de riesgos*. Quito: HOJAZUL Global Desing.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2015). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- INESEM. (2019). *Sistema de CCTV: ¿Cuáles son las ventajas de implementar este sistema? INESEM*. <https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/sistema-de-cctv/>
- Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC). (2015). *Manual de Seguridad Dinámica e Inteligencia Penitenciaria*. New York.
- OIT, Organización internacional del trabajo. (2014). *Guía para la gestión laboral en centros penitenciarios*.  
[https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/guia\\_glaboralpenitciaria\\_0.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/guia_glaboralpenitciaria_0.pdf)
- ONU. (1977). *Reglas mínimas para el tratamiento de los reclusos*. Ginebra.
- ORCROM Seguridad. (2019). *Es perjudicial detector de metales: ORCROM Seguridad*.  
<https://www.orcromvmi.com/perjudicial-detector-de-metales-para-embarazadas>
- Pimienta Prieto, J., & De la Orden Hoz, A. (2017). *Metodología de la investigación. Tercera edición*. Pearson Hispanoamérica.
- Játiva López, M. y Segura Carvajal, C. (2022). *Estudio de la vulnerabilidad de seguridad física y electrónica en la etapa de máxima seguridad del Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1*. Revista Cotopaxi Tech, 2(1), pp. 1-15. <http://ojs.istx.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/view/45>  
Enero-junio (2022)  
ISSN 2806-5573

Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018). *Glosario de Términos de Gestión de Riesgos de Desastres*. Quito.

Zuluaga Sarmiento, J. A. (2018). *Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Electrónicos en el Centro Industrial del SENA*.

<http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/3228>

Játiva López, M. y Segura Carvajal, C. (2022). *Estudio de la vulnerabilidad de seguridad física y electrónica en la etapa de máxima seguridad del Centro de Privación de Libertad Cotopaxi N° 1*. Revista Cotopaxi Tech, 2(1), pp. 1-15. <http://ojs.istx.edu.ec/index.php/cotopaxitech/article/view/45>  
Enero-junio (2022)  
ISSN 2806-5573