



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD MENCIÓN PÚBLICA
Y PRIVADA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN SEGURIDAD, MENCIÓN PÚBLICA Y
PRIVADA**

**TEMA: “SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE
ORIGEN ANTRÓPICO QUE PUEDEN AFECTAR LA SEGURIDAD
DEL NUEVO MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE
OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA” - PROPUESTA**

AUTORA: PERUGACHI TROYA, GABRIELA DANIELA

DIRECTOR: DR. LARCO HUERTAS, JOSÉ LUIS

SANGOLQUÍ

2020



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD, MENCIÓN PÚBLICA Y
PRIVADA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO QUE PUEDEN AFECTAR LA SEGURIDAD DEL NUEVO MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA**” - PROPUESTA, fue realizado por la señora **Perugachi Troya, Gabriela Daniela** el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 02 de marzo del 2020

.....
DR. JOSÉ LUIS LARCO HUERTAS MDU

C. C 1703862712



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD, MENCIÓN PÚBLICA Y
PRIVADA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Perugachi Troya, Gabriela Daniela** declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO QUE PUEDEN AFECTAR LA SEGURIDAD DEL NUEVO MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA” - PROPUESTA** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 02 de marzo del 2020

Perugachi Troya, Gabriela Daniela

C.C.: 1003225529



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD, MENCIÓN PÚBLICA Y
PRIVADA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Perugachi Troya, Gabriela Daniela** declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO QUE PUEDEN AFECTAR LA SEGURIDAD DEL NUEVO MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA” - PROPUESTA** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 02 de marzo del 2020

Perugachi Troya, Gabriela Daniela

C.C.: 1003225529

DEDICATORIA

El presente proyecto de titulación va dedicado a mi Dios, quien me condescendió la vida, brindándome día a día, sabiduría, salud, perseverancia y amor, el cual por medio de muchas maneras siempre me demuestra que se encuentra a mí lado, derramando sus bendiciones y permitiéndome seguir luchando por mis sueños y metas, de igual manera, agradecida a mi Virgen de Baños de Agua Santa quien por medio de una petición me concedió luchar y cumplir con el sueño que desde niña ha permanecido en mi corazón.

A mi amado esposo quien día a día comparte conmigo mis alegrías y quebrantos, quien con su apoyo y amor me enseñó que el esfuerzo del día de hoy será la satisfacción de un futuro próspero para nuestra familia, el cual con un consejo y sus ánimos siempre me supo impulsar a cumplir este sueño, con quien cuento en las buenas y en las malas, y agradezco por el amor y la paciencia que siempre me tiene.

A mis niños Danna y Yandry quienes son mi motor y mi inspiración al cumplir este sueño, quienes deseo educar con el ejemplo, enseñar que con esfuerzo y mucha dedicación los sueños son alcanzables a pesar de las circunstancias que se puedan atravesar, y solo importa el amor con el que se hacen las cosas.

A mis padres quienes siempre con su gran amor supieron direccionarme y brindarme su apoyo en los momentos más difíciles, permitiendo de esta manera cumplir con una promesa de niña.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecida a mi Dios, por darme la oportunidad de cumplir con mis metas y objetivos, siempre contando con su amor incondicional, gracias a sus bendiciones que fueron derramadas sobre mí las cuales me permiten alcanzar este sueño.

Mis más sinceros agradecimientos a mi Tutor del presente proyecto Dr. José Luis Larco Huertas, por el apoyo brindando, quien confió en mí y supo impulsarme a cumplir con el presente trabajo, con su experiencia y conocimientos ha sabido orientarme a lo largo del desarrollo del mismo, a quien estimo, llevando en mi memoria sus consejos alentadores.

Un agradecimiento especial al (Crnl. (SP). MGT. René Vásquez Briones), quien fue uno de los pilares fundamentales en el cumplimiento de este sueño, quien supo apoyarme en todas las situaciones, cuando he solicitado su ayuda, como de igual manera supo ayudarme a corregir los errores cometidos a lo largo de la carrera y no desfallecer.

Agradezco a todos mis tutores quienes compartieron sus conocimientos sin egoísmo alguno, especialmente al General Jorge Miño, quien fue y será un maestro que supo sembrar en mi corazón el amor hacia la seguridad y la pasión por la protección de la sociedad, de igual manera al director de la carrera Dr. Alejandro Recalde, gracias por su manera de enseñar, y por siempre estar pendiente del nivel de conocimiento adquirido por sus alumnos en cada momento.

Agradezco infinitamente a mi familia, Fabián, Danna y Yandry, quienes con sus sonrisas, amor y apoyo incondicional me han brindado el aliento necesario en cada momento y no me permitieron desfallecer jamás a quienes amo. A todos ustedes los llevo en mi corazón.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACION	i
AUDITORIA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
RESUMEN.....	xxii
SUMMARY	xxiii
CAPÍTULO I	1
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1 Tema de tesis	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Delimitación del Problema de Investigación	3
1.4 Formulación del Problema.....	6
1.5 Interrogantes de la Investigación	6
1.6 Objetivos.....	7
1.6.1 Objetivo general.....	7
1.6.2 Objetivos específicos	7

1.7	Justificación de la investigación	7
1.8	Factibilidad	9
1.8.1	Técnica.....	9
1.8.2	Económica	9
1.8.3	Legal	9
1.8.4	Política	10
1.8.5	Social	10
1.8.6	Ambiental.....	11
1.9	Variables de investigación	11
1.9.1	Variable independiente:	11
1.9.2	Variable dependiente:	11
CAPÍTULO II.....		12
2.	Marco referencial.....	12
2.1	Antecedentes de la investigación.....	12
2.2	Estado del Arte.....	13
2.3	Fundamentos teóricos	15
2.3.1	Comportamiento del ser humano ante el riesgo.....	15
2.4	Marco Conceptual.....	19
2.5	Marco legal	21

2.6	Preguntas de investigación.....	27
2.7	Identificación y operacionalización de variables.....	27
CAPÍTULO III.....		29
3.	Metodología de investigación.....	29
3.1	Tipo de investigación.....	29
3.2	Nivel de investigación	31
3.3	Métodos de investigación	31
3.4	Fuentes de información y Técnicas de investigación	31
3.4.1	Fuentes de información.....	31
3.4.2	Técnicas de investigación	32
3.5	Población y muestra.....	33
3.5.1	Población	33
3.5.2	Muestra	33
CAPÍTULO IV.....		35
4.	Análisis e interpretación de resultados	35
4.1	Estudio de Seguridad	35
4.1.1	Información del área	35
4.1.2	Propósito de la empresa	35
4.1.3	Construcción arquitectónica	36

4.1.4	Horarios de apertura y atención al cliente	36
4.1.5	Información de la Policía y Bomberos de la ciudad de Otavalo.....	37
4.1.6	El terreno circundante	38
4.1.7	Área urbana o rural del Mercado	38
4.1.6.1.	Rasgos topográficos que afectan positiva o negativamente.....	39
4.1.6.2.	Sistema vial.....	43
4.1.6.3.	Servicios públicos disponibles.....	44
4.1.8	Características del Mercado.....	45
4.1.7.1	Estatus económico del área del mercado	45
4.1.7.2	Panorama social y psicológico del mercado	47
4.1.7.3	Aspectos recreativos	50
4.1.7.4	Aspectos críticos o importantes del área.....	50
4.1.7.5	Fenómenos naturales más frecuentes.....	55
4.1.9	La instalación y el perímetro del mercado.....	56
4.1.8.1	Inspección de la instalación y el perímetro del Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	59
4.1.8.1.1.	Análisis de la inspección a la instalación y el perímetro de la zona del primer piso del mercado 24 de Mayo.	59
4.1.8.1.2.	Análisis de la inspección a la instalación y el perímetro de la zona planta cubierta.....	64
4.1.8.1.3.	Análisis de la inspección de la instalación y el perímetro de la zona de estacionamiento planta baja.....	68

4.1.8.2	Análisis de la inspección a los servicios de vigilancia humana en el Nuevo Mercado	71
4.1.8.3	Análisis de la Inspección a las áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas	73
4.1.8.4	Análisis de la Inspección del sistema de iluminación protectora del Nuevo Mercado 24 de Mayo	75
4.1.8.5	Análisis de la Inspección del control en puertas y cerraduras	76
4.1.8.6	Análisis de la inspección de los sistemas electrónicos de seguridad del Nuevo mercado 24 de Mayo.....	78
4.1.10	Cuantificación de resultados	81
4.1.9.1	Resultados de la Auditoría de la Instalación y el Perímetro del Nuevo Mercado 24 de Mayo	81
4.1.9.1.1	Resultados de la Auditoría de la Zona del Primer Piso	81
4.1.9.1.2	Resultados de la Auditoría de la zona Planta Cubierta	85
4.1.9.1.3	Resultados de la Auditoría de la zona del estacionamiento planta baja.	86
4.1.9.2	Resultados de la Auditoría de los Servicios de Vigilancia Humana.....	88
4.1.9.3	Resultados de la Auditoría de las áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas.	89
4.1.9.4	Resultados de la Auditoría del sistema de iluminación protectora	90
4.1.9.5	Resultados de la Auditoría del Control de Puertas y Cerraduras.....	91
4.1.9.6	Resultados de la Auditoría de los sistemas electrónicos de seguridad	91
4.2	Análisis y evaluación de riesgos mediante el Método Mosler.....	92

4.2.1	Definición del riesgo.....	93
4.2.2	Análisis de Riesgo	94
4.2.3	Definición de riesgos	96
4.2.3.1	Aplicación del método Mosler en el área de Primer Piso.....	96
4.2.3.2	Aplicación del método Mosler en el Área de Planta cubierta.....	103
4.2.3.3	Aplicación del método Mosler en el Área de estacionamiento planta baja.....	110
4.2.3	Evaluación del riesgo.....	118
4.2.4	Calculo de la clase de riesgo.....	120
4.2.5	Matriz de Riesgos “Nuevo Mercado 24 de Mayo”.....	121
4.2.6	Riesgos con mayor impacto dentro del Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	121
4.3	Encuestas para medir el nivel de seguridad percibido por los clientes y comerciantes del Nuevo mercado “24 de Mayo”	122
4.3.1	Mapas de riesgos del Nuevo Mercado “24 de Mayo”	141
4.4	Conclusiones.....	143
4.4.1	Conclusiones Generales.....	143
4.4.2	Conclusiones específicas del área de estudio	145
4.5	Recomendaciones	149
4.5.1	A corto plazo (6 meses)	149
4.5.2	A medio plazo (1 año)	151
CAPITULO V.....		152

5.	Propuesta.....	152
5.1.	Titulo.....	152
5.2.	Justificaciones.....	152
5.3.	Objetivos de la propuesta.....	153
5.3.1	Objetivo general.....	153
5.3.2	Objetivos específicos.....	153
5.4.	Información del área.....	153
5.5.	Desarrollo de la propuesta.....	154
5.5.1	Verjas fijas.....	154
5.5.1.1	Características.....	155
5.5.1.2	Diseño.....	155
5.5.1.3	Implementación.....	156
5.5.1.4	Precedencia de implementación.....	159
5.5.2	Sistemas de vigilancia (CCTV).....	162
5.5.2.1	Características del sistema.....	162
5.5.2.2	Ubicación del sistema de vigilancia.....	164
5.5.3	Contratación de servicio de vigilancia y seguridad privada.....	166
5.5.3.1	Características del servicio.....	166
5.5.3.2	Ubicación del sistema de vigilancia y seguridad privada.....	167

5.5.4	Sistema de alarma con sensores.....	168
5.5.4.2	Implementación	169
5.6.	Factibilidad del proyecto	171
5.7.	Presupuesto del proyecto	172
5.7.1.	Presupuesto referencial total del Proyecto.....	173
5.7.2.	Evaluación del impacto.....	173
BIBLIOGRAFÍA		174
ANEXOS		180

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> Identificación y operacionalización de variables del Nuevo Mercado 24 de Mayo	28
<i>Tabla 2</i> Horarios laborales del personal en general del Nuevo Mercado 24 de Mayo	36
<i>Tabla 3</i> Calificación del Estatus Económico del Nuevo Mercado 24 de Mayo	45
<i>Tabla 4</i> Valores y descuentos de canon de arriendo	46
<i>Tabla 5</i> Talento Humano	49
<i>Tabla 6</i> Numérico de Talento Humano del Distrito Valle del Amanecer	50
<i>Tabla 7</i> Definición de Riesgos de Origen antropico del Nuevo Mercado 24 de Mayo	93
<i>Tabla 8</i> Clasificación de escenarios para análisis y evaluación de riesgos	94
<i>Tabla 9</i> Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Primer Piso, del Nuevo Mercado "24 de Mayo"	118
<i>Tabla 10</i> Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Planta Cubierta, del Nuevo Mercado "24 de Mayo"	119
<i>Tabla 11</i> Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Estacionamiento Planta Baja, del Nuevo Mercado "24 de Mayo"	119
<i>Tabla 12</i> Edad	123
<i>Tabla 13</i> Género	124
<i>Tabla 14</i> Actividad en el Nuevo Mercado "24 de Mayo"	124
<i>Tabla 15</i> Nivel de eficacia barrera perimetral	125
<i>Tabla 16</i> No. de accesos	126
<i>Tabla 17</i> No. de accesos actuales son suficientes	127
<i>Tabla 18</i> Existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Mercado	127

<i>Tabla 19</i> Nivel de seguridad	128
<i>Tabla 20</i> Víctima de ataque o robo	129
<i>Tabla 21</i> Tipo de ataque	130
<i>Tabla 22</i> Área de ataque	130
<i>Tabla 23</i> Percepción de seguridad	131
<i>Tabla 24</i> Verificación de documentación	132
<i>Tabla 25</i> Garantías de seguridad.....	133
<i>Tabla 26</i> Nivel de control	134
<i>Tabla 27</i> Nivel de seguridad	135
<i>Tabla 28</i> Capacitación	135
<i>Tabla 29</i> Identificación	136
<i>Tabla 30</i> Entrega de indicaciones.....	137
<i>Tabla 31</i> Tipos de riesgos	138
<i>Tabla 32</i> Zona vulnerable	139
<i>Tabla 33</i> Prioridad de implementación.....	160
<i>Tabla 34</i> Presupuesto final.....	173

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Estadísticas de Seguridad Integral / Delitos de mayor connotación psicosocial	1
<i>Figura 2</i> Ubicación Geográfica del Nuevo Mercado 24 de Mayo	4
<i>Figura 3</i> Área de estacionamiento del Nuevo Mercado 24 de Mayo	4
<i>Figura 4</i> Primer piso Nuevo Mercado 24 de Mayo	5
<i>Figura 5</i> Planta Cubierta Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	5
<i>Figura 6</i> Evolución de la seguridad.....	16
<i>Figura 7</i> Ubicación Geográfica de la Policía Nacional y del Mercado 24 de Mayo.....	37
<i>Figura 8</i> Ubicación Geográfica del Cuerpo de Bomberos y Mercado 24 de Mayo	38
<i>Figura 9</i> Áreas de Influencia en los Exteriores del Nuevo Mercado 24 de Mayo	39
<i>Figura 10</i> Limitación del Nuevo Mercado 24 de Mayo, zona este	40
<i>Figura 11</i> Puentes cercanos al Mercado "24 de Mayo"	41
<i>Figura 12</i> Mapa de puentes área externa del Nuevo Mercado 24 de Mayo	42
<i>Figura 13</i> Sistema vial del Nuevo Mercado 24 de Mayo	44
<i>Figura 14</i> Rio Tejar ubicado al este del Mercado "24 de Mayo"	51
<i>Figura 15</i> Control de Mando Integral/ Subzona Imbabura	53
<i>Figura 16</i> Control de mando integral/ Circuito valle del amanecer	54
<i>Figura 17</i> Control de Mando Integral / Sub circuito Los Lagos	55
<i>Figura 18</i> Iconos de incidencia circuito los lagos enero- julio 2019.....	55
<i>Figura 19</i> Informes de los últimos Sismos en Imbabura 2019	56

<i>Figura 20</i> Clasificación de Zonas y Accesos del Primer Piso/ Nuevo mercado 24 de mayo.....	57
<i>Figura 21</i> Clasificación de zonas y Accesos a la planta cubierta/ Nuevo mercado 24 de mayo.....	58
<i>Figura 22</i> Clasificación de zonas y Accesos al estacionamiento planta baja/ Nuevo Mercado 24 de mayo.....	58
<i>Figura 23</i> Nivel de seguridad.....	59
<i>Figura 24</i> Resultados de la Auditoría de la Zona de Primer Piso.....	81
<i>Figura 25</i> Debilidades de Seguridad del Acceso 2 y 3 del Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	82
<i>Figura 26</i> Debilidades de Seguridad del Acceso 15 del Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	82
<i>Figura 27</i> Debilidades de Seguridad del Acceso 21 del Nuevo Mercado 24 de Mayo.....	83
<i>Figura 28</i> Debilidades de Seguridad del acceso 22 del "Nuevo Mercado 24 de Mayo".....	83
<i>Figura 29</i> Debilidades de Seguridad del Acceso 23 del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”.....	84
<i>Figura 30</i> Debilidades de Seguridad en la Barrera Perimetral- Zona Este-Sur.....	84
<i>Figura 31</i> Resultados de la Auditoría de la Zona Planta Cubierta.....	85
<i>Figura 32.</i> Falencias de seguridad de acceso 20.....	86
<i>Figura 33</i> Resultados de la Auditoría a la Zona Estacionamiento planta baja.....	86
<i>Figura 34.</i> Falencias en seguridad del Acceso 14 y 16.....	87
<i>Figura 35</i> Resultados la Auditoria de los Servicios de Vigilancia Humana.....	88
<i>Figura 36</i> Agentes de Control Municipal presentes en las Instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo realizando control en los espacios Públicos.....	88

<i>Figura 37</i> Resultados la Auditoria de las áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas.	89
<i>Figura 38</i> Resultados la Auditoria del Sistema de iluminación protectiva	90
<i>Figura 39.</i> Sistema de Iluminación Protectiva del Mercado 24 de Mayo	91
<i>Figura 40</i> Resultados la Auditoría del Control de Puertas y Cerraduras.	91
<i>Figura 41</i> Resultados la Auditoria de los Sistemas electrónicos de seguridad.	91
<i>Figura 42</i> Central de Monitoreo de Cámaras del Nuevo Mercado 24 de Mayo	92
<i>Figura 43</i> Criterios para el análisis de riesgos.....	95
<i>Figura 44</i> Agentes generadores de riesgos	96
<i>Figura 45</i> Nivel de Riesgo	120
<i>Figura 46</i> Mapa de Riesgos de Origen Antropico del Nuevo Mercado "24 de Mayo"	121
<i>Figura 47</i> Edad	123
<i>Figura 48</i> Género.....	124
<i>Figura 49</i> Actividad en el Nuevo Mercado "24 de Mayo"	125
<i>Figura 50</i> Nivel de eficacia de la barrera perimetral	125
<i>Figura 51</i> No. de accesos.....	126
<i>Figura 52</i> No. de accesos actuales son suficientes	127
<i>Figura 53</i> Existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Mercado	128
<i>Figura 54</i> Nivel de seguridad	128
<i>Figura 55</i> Víctima de ataque o robo	129
<i>Figura 56</i> Víctima de ataque o robo	130

<i>Figura 57</i> Área de ataque	131
<i>Figura 58</i> Percepción de seguridad	132
<i>Figura 59</i> Verificación de documentación	132
<i>Figura 60</i> Garantía de seguridad	133
<i>Figura 61</i> Nivel de control	134
<i>Figura 62</i> Nivel de seguridad	135
<i>Figura 63</i> Capacitación.....	136
<i>Figura 64</i> Identificación	137
<i>Figura 65</i> Identificación	138
<i>Figura 66</i> Tipos de riesgos	139
<i>Figura 67</i> Zona más vulnerable.....	140
<i>Figura 68</i> Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona de estacionamiento planta baja	141
<i>Figura 69</i> Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona Primer Piso.....	142
<i>Figura 70</i> Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona Planta Cubierta.....	142
<i>Figura 71</i> Zonas de Riesgo del Nuevo Mercado "24 de Mayo".....	143
<i>Figura 72</i> Tipos de verjas.....	156
<i>Figura 73</i> Implementación de verjas de seguridad acceso 14	157
<i>Figura 74</i> Implementación de Verjas de seguridad acceso 15	157
<i>Figura 75</i> Implementación de verja de seguridad acceso 16.....	158
<i>Figura 76</i> Implementación de Verjas de seguridad en el Acceso 18	158

<i>Figura 77</i> Implementación de Verjas de seguridad en el Acceso 22	159
<i>Figura 78</i> Implementación de Verjas de seguridad en el acceso 21.....	159
<i>Figura 79</i> Instalacion de cerramiento con alambre de puas	161
<i>Figura 80</i> Implementación de bayetas de seguridad con alambre de púas en la barrera perimetral.	161
<i>Figura 81</i> Implementación de bayetas de seguridad con alambre de púas en l barrera perimetral de la Av., Luis F. Cisneros	162
<i>Figura 82</i> Diseño de una cámara tipo domo para exteriores	164
<i>Figura 83</i> Ubicación de cámaras de vigilancia en el Primer Piso	164
<i>Figura 84</i> Ubicación de cámaras de vigilancia en la Planta Cubierta	165
<i>Figura 85</i> Ubicación de cámaras de vigilancia en el Estacionamiento Planta Baja.....	165
<i>Figura 86</i> Subsistema de conexión del sistema de vigilancia (CGTV).....	166
<i>Figura 87</i> Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en el estacionamiento planta baja	167
<i>Figura 88</i> Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en el primer piso.....	167
<i>Figura 89</i> Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en la planta cubierta	168
<i>Figura 90</i> Funcionamiento dl sistema de detección d intrusiones en el Nuevo Mercado ...	169
<i>Figura 91</i> Ubicación del sistema de alarma en el primer piso del Nuevo Mercado "24 de Mayo"	170
<i>Figura 92</i> Ubicación del sistema de alarma con sensores en el estacionamiento d la planta baja	170
<i>Figura 93</i> Presupuesto de implementación de verjas	172

<i>Figura 94</i> Presupuesto sistemas de CCTV	172
<i>Figura 95</i> Presupuesto Contratación servicio de seguridad privada	172
<i>Figura 96</i> Presupuesto sistema de alarma	172

RESUMEN

La situación actual política, la falta de políticas públicas eficientes, la económica y el aspecto social que atraviesa el país es el factor principal de hechos violentos y delictivos en nuestra sociedad, a esto se suma de manera paralela la presencia masiva de personas extranjeras (venezolanos, colombianos, cubanos, etc.), la falta de fuentes de empleo y la pérdida de valores éticos y morales, conllevan a que en todo el País se incremente la delincuencia organizada y común. Por tal situación, el presente proyecto tomó como área de estudio el “Nuevo Mercado 24 de Mayo” ubicado en la provincia de Imbabura, parroquia San Luis, el cual se encuentra compuesto por 802 locales comerciales, con un aproximado de 805 comerciantes, en una extensión de 25.400m², cuya vulnerabilidad ha permitido en varias ocasiones el accionar de diversas amenazas. La investigación en el área, contempla el estudio de seguridad, por medio del cual posibilita la identificación de las debilidades y vulnerabilidad que han sido utilizadas por las amenazas para ocasionar afectaciones, así también esta considerados la identificación, análisis y evaluación de riesgos, por medio del cual se determinara el nivel de riesgo y el sitio de su posible materialización, para finalmente presentar la propuesta de seguridad física que permita cubrir con todas las falencias detectadas, de esta manera mejorar la seguridad y disminuir los niveles de riesgo dentro del Nuevo Mercado, así este dispondrá de un sistema con una capacidad de prevenir, disuadir y proteger a todos los comerciantes, clientes y sus bienes.

PALABRAS CLAVES:

- **ESTUDIO DE SEGURIDAD**
- **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**
- **SEGURIDAD FÍSICA**

SUMMARY

The current political situation, the lack of efficient public policies, the economic and the social aspect that the country is going through is the main factor of violent and criminal acts in our society, to this is added in parallel the massive presence of foreigners (Venezuelans, Colombians, Cubans, etc.), the lack of employment sources and the loss of ethical and moral values, lead to an increase in organized and common crime throughout the country. For this situation, the present project took as a study area the "New Market May 24" located in the province of Imbabura, San Luis parish, which is composed of 802 commercial premises, with approximately 805 merchants, in an extension of 25,400m², whose vulnerability has allowed in several occasions the action of diverse threats. The investigation in the area, contemplates the study of security, by means of which it allows the identification of the weaknesses and vulnerability that have been used by the threats to cause affectations, so also the identification, analysis and evaluation of risks is considered, through from which the level of risk and the site of its possible materialization will be determined, to finally present the proposal of physical security that allows to cover with all the detected shortcomings, in this way to improve the security and decrease the levels of risk within the New Market, Thus, it will have a system with a capacity to prevent, deter and protect all merchants, customers and their assets.

KEYWORDS:

- **SECURITY STUDY**
- **ANALYSIS AND EVALUATION OF RISKS**
- **PHYSICAL SECURITY**

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Tema de tesis

“SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE ORIGEN ANTRÓPICO QUE PUEDEN AFECTAR AL NUEVO MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”

1.2 Planteamiento del problema

La situación política actual por la que se encuentra atravesando nuestro país, enmarcadas en la falta de políticas públicas eficientes, en la economía y el aspecto social, es el factor principal de hechos violentos y delictivos en nuestra sociedad, a esto se suma la emigración masiva de personas extranjeras (venezolanos, colombianos, cubanos, etc.).

Los índices de actos delincuenciales en el Ecuador han ido incrementando con el pasar de los años, en la Figura 1, se evidencia las estadísticas que van en comparación de delitos del mes de (enero – mayo) del año 2018 al 2019, el riesgo latente en el Ecuador tiende a elevarse por la variación aumentando y disminuyendo los niveles en algunos casos.

Estadísticas de delitos de mayor connotación		ABSOLUTOS		TASA DE VARIACIÓN ACUMULADA	
Total nacional y variación acumulada		(Enero – Mayo) 2018	(Enero – Mayo) 2019	(Enero – Mayo) 2018/2017	(Enero – Mayo) 2019/2018
1	Homicidios Intencionales	445	472	-2,0%	6,1%
1.1	Femicidios	33	24	-32,7%	-27,3%
2	Robo a personas	11.314	12.463	-8,6%	10,2%
3	Robo a domicilios	5.551	4.587	-7,3%	-17,4%
4	Robo a unidades económicas	2.106	2.254	-12,9%	7,0%
5	Robo de motos	2.306	3.126	-8,2%	35,6%
6	Robo de carros	1.828	2.189	-2,6%	19,8%
7	Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	4.036	3.917	-16,3%	-3,0%
8	Violaciones	2.108	1.957	10,0%	-7,2%
9	Fallecidos por siniestros de tránsito	904	873	7,6%	-3,4%

Figura 1 Estadísticas de Seguridad Integral / Delitos de mayor connotación psicosocial
Fuente: (INEC, 2019)

Los riesgos de origen antrópico han incrementado su accionar por todo el territorio ecuatoriano, en la provincia de Imbabura y sus diversos cantones, en los cuales se encuentra Otavalo “Valle del Amanecer”.

POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR, (2019) manifiesta que, la población otavaleña se mantienen en zozobra, por el aumento del indicativo delincencial de este año, destacando entre ellos los robos a domicilios, locales comerciales, autos y transeúntes, tráfico de drogas, armas, municiones y explosivos; la necesidad de seguridad que surge desde esta perspectiva, con una mayor apreciación del riesgo en la ciudadanía otavaleña.

Por la inseguridad que existe en la ciudad, la Policía Nacional del Sector mantiene dificultades para brindar un servicio de calidad, con una respuesta oportuna y eficiente ante la ciudadanía, por el déficit en el número de miembros actual en las diferentes Unidades de Policía Comunitaria. Los moradores del sector en sus declaraciones hacen total énfasis, que la inseguridad en la ciudad son la consecuencia por la falla en la toma de decisiones y la falta en la actuación de las autoridades ante esta situación, enfatizado en la vulnerabilidad existente en el sector del Batán y ciudadela 31 de octubre permitiendo que el accionar de los delincuentes en la zona sea más fácil al momento de actuar.

El Nuevo Mercado “24 de Mayo” de la ciudad de Otavalo, ubicado en la Parroquia de San Luis, el cual cuenta con 802 locales y un estimado de 805 comerciantes, brindando el servicio en un ámbito comercial de clase media/baja, por los bienes y servicios que se comercializan dentro de sus instalaciones se convierte en un foco clave para la delincuencia, por tal razón se

establece que la problemática que fomenta la realización del presente estudio se enfoca en “la falta de seguridad en el Nuevo Mercado 24 de Mayo”, estableciendo que las falencias en seguridad presentes en las instalaciones, parte desde la falta de control dentro de las instalaciones, como son los accesos y salidas de vehículos particulares como de servicio público dentro de los estacionamientos, el perímetro no cuenta con los niveles de control necesarios, la ausencia de medidas de seguridad o de un sistema concreto que permita mantener protegidas a los locales comerciales, comerciantes y clientes, etc.

En el “Nuevo Mercado 24 de Mayo” los grupos delictivos, han detectado algunas falencias de seguridad dentro de las instalaciones, permitiendo que la delincuencia haga de las suyas en varias ocasiones. Los comerciantes y clientes que desarrollan sus actividades cotidianas dentro de las instalaciones, ante la posibilidad de ser víctimas de cualquier tipo de delito, se mantienen con temor.

1.3 Delimitación del Problema de Investigación

En las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo de la ciudad de Otavalo, ubicado en la Provincia de Imbabura, en la parroquia San Luis, se encuentra delimitando al norte por la calle Juan de Dios Morales, al este por la Avenida Luis F. Cisneros, al sur por la calle Segundo J. Castro y al oeste por la Unidad Educativa Gabriela Mistral es donde se desarrolló el presente proyecto.



Figura 2 Ubicación Geográfica del Nuevo Mercado 24 de Mayo
Fuente: (MAPS, 2019)

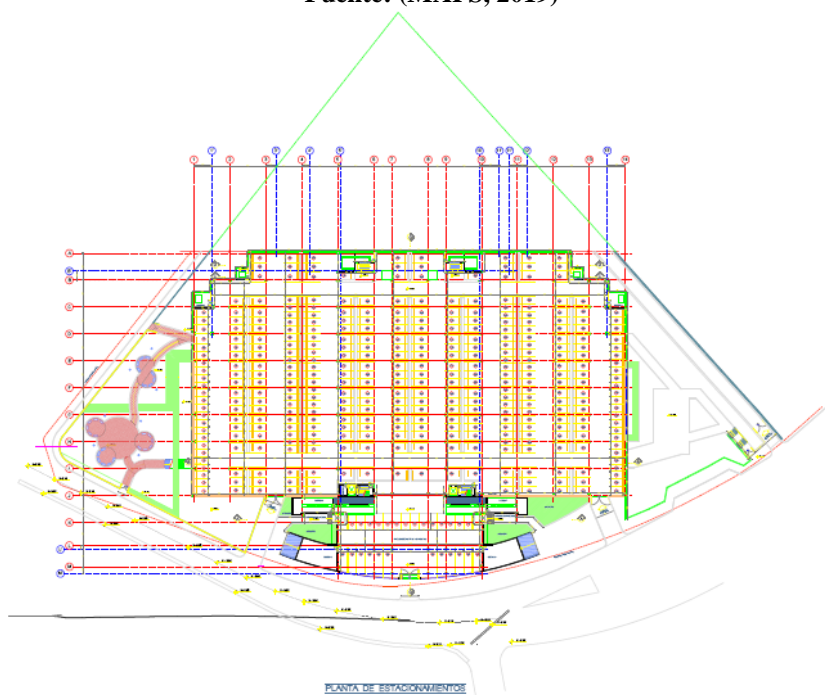


Figura 3 Área de estacionamiento del Nuevo Mercado 24 de Mayo
Fuente: (DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION DEL GADMO, 2019)

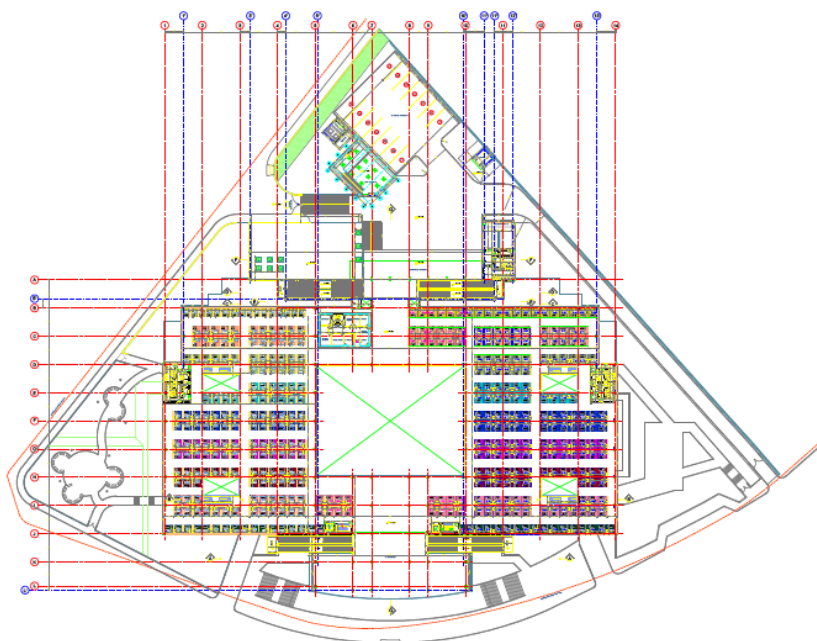


Figura 4 Primer piso Nuevo Mercado 24 de Mayo
Fuente: (DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION DEL GADMO, 2019)

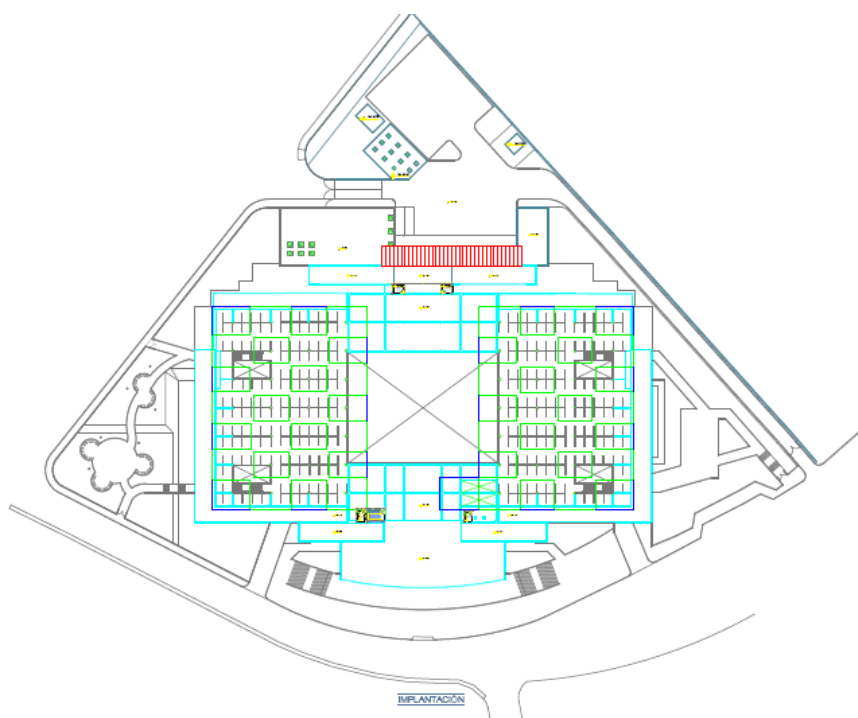


Figura 5 Planta Cubierta Nuevo Mercado 24 de Mayo
Fuente: (DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION DEL GADMO, 2019)

Dentro del periodo Agosto/Noviembre del año 2019, se desarrolló el presente proyecto, el cual constituye la implementación de un sistema de seguridad física considerando como favorecidos a un número considerado de 805 comerciantes y número incalculable de clientes del Nuevo Mercado 24 de Mayo de la ciudad de Otavalo.

1.4 Formulación del Problema.

¿Por causa de la materialización de los riesgos de origen antrópico, cómo puede ser afectada las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo?

1.5 Interrogantes de la Investigación

- ¿Qué causas y consecuencias pueden ocasionar la materialización de los riesgos de origen antrópico en el Nuevo Mercado 24 de Mayo?
- ¿Dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, cuáles serían los principales riesgos de origen antrópico y el nivel a los cuales se encuentra expuesto?
- ¿Los mecanismos de seguridad física que posee el Nuevo Mercado 24 de Mayo, son los suficientes para poder prevenir y mitigar el accionar de los riesgos de origen antrópico, disminuyendo la inseguridad de los comerciantes y clientes?
- ¿Los mecanismos o medidas de seguridad implementadas han contribuido en minimizar la materialización de los riesgos de origen antrópicos en el Nuevo Mercado 24 de mayo?

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

- Determinar los riesgos de origen antrópico que pueden afectar a las personas y bienes del Nuevo Mercado 24 de Mayo del cantón Otavalo, Provincia de Imbabura, a fin de proponer un plan de seguridad física que garantice el desarrollo de las actividades de la institución en un ambiente de paz y seguridad.

1.6.2 Objetivos específicos

- Definir los principales riesgos de origen antrópico a los cuales se encuentra expuesto el Nuevo Mercado 24 de Mayo, tal como el impacto y los efectos que pueden producir los riesgos a las personas, los equipos, los materiales y herramientas al momento de su materialización.
- Establecer por medio de un estudio de seguridad y el análisis de riesgos, el nivel de seguridad física que mantiene el Nuevo Mercado 24 de Mayo, mediante el cual permita determinar las estrategias y mecanismos a ser utilizados.
- Determinar las posibles causas de los niveles de seguridad mantenidos en las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, debido al inadecuado control en los accesos hacia las instalaciones.
- Sugerir un plan de seguridad física a fin de disminuir las afectaciones a la seguridad del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

1.7 Justificación de la investigación

La materialización de los riesgos de origen antrópico cada vez está tomando mayor fuerza en donde la delincuencia no da tregua y la falta de medidas de seguridad trae consigo temor y

causan incredulidad de la ciudadanía ante las entidades de orden pública en el resguardo de la integridad de la misma. Es evidente que la inteligencia delincinencial está desarrollando medidas con operaciones acorde al avance de la tecnología, en donde el blanco llamativo de bandas delictivas, o individuos antisociales son sitios específicos que tienen o cuentan con equipos, materiales o herramientas de valor representativo, y de fácil acceso, como es el caso del Nuevo Mercado 24 de Mayo, en donde se encuentran una serie de equipos, materiales e individuos tentativos para la delincuencia, pues ya no se trata de ser una posible víctima de un robo, en estos tiempos la posibilidad de padecer un secuestro, asalto, agresión física o psicológica es muy alta en el caso de la materialización de un riesgo. Por esta razón se contempla la importancia de una planificación de seguridad la cual permitirá salvaguardar la integridad de las personas y sus bienes, reiterando que la seguridad debe cumplir con un alto estándar de eficacia tomando como referente que se debe proteger ante todo la vida y la integridad de las personas por su importancia para la sociedad.

Esta investigación y su importancia se establece en lo mencionado anteriormente, en la condiciones actuales de seguridad en la que se halla el Nuevo Mercado 24 de Mayo, planteando la necesidad de realizar una investigación preliminar dentro de sus instalaciones, misma que permita comprobar las condiciones de seguridad actual, de esta manera identificar los riesgos de origen antrópico que pueden materializarse en el desarrollo de las actividades de los empleados, comerciantes y clientes, de igual manera el nivel de riesgo en las diferentes áreas que se divide el mercado, por tal razón con la información adquirida, examinada y valorizada, se conseguirá crear estrategias de seguridad conforme las necesidades sean identificadas, las cuales permitan cambiar la situación de inseguridad presente en la actualidad, determinando las medidas de seguridad física que permitan reducir, prevenir y

mitigar los niveles de riesgos de origen antrópico que pueden afectar al mercado, provocando desde pérdidas económicas y daños a los usuarios y personas que asisten a diario a las instalaciones del mercado.

1.8 Factibilidad

1.8.1 Técnica

La factibilidad técnica de este proyecto cuenta con la innovación y avances tecnológicos que el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo esta consiente de dicho cambio conlleva y es por eso que están tratando de equipar cada uno de las áreas con los equipos de alta tecnología, mismos que permiten realizar estudios precisos de acuerdo a su perímetro de aplicación lo que permite gestionar y facultar el mejoramiento en el desarrollo de la ciudad, de esta manera el proyecto pueda ser llevado a cabo satisfactoriamente con el menor riesgo posible.

1.8.2 Económica

Este proyecto cuenta con una factibilidad económica basada en los recursos del Municipio de Otavalo, para el desarrollo del proyecto, se encuentran disponibles a través del autofinanciamiento que permitirá desarrollar adecuadamente el cumplimiento de las actividades establecidas en el espacio determinado de las áreas de investigación y el tiempo comprendido.

1.8.3 Legal

Esta investigación está amparada en tres etapas definidas dentro de la vida jurídica de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en la vigencia de la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, así como también está enmarcada en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, detallado en el objetivo 9 – Política 9.1, de igual manera la

aprobación del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD, publicado en Suplemento del Registro Oficial Nro. 303 del 19 de Octubre del año 2010. Estableciendo que en estos cuerpos legales existen disposiciones concretas las cuales definen su función de manera específica, de acuerdo a la articulación de los grandes objetivos nacionales, y corroboran en la definición de las competencias exclusivas y el direccionamiento de cada una de ellos, partiendo como base principal la participación de la ciudadanía en el cumplimiento de los objetivos.

1.8.4 Política

La factibilidad de acceso a la información en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo, y la Dirección de Turismo y Desarrollo Local dan paso al desarrollo de la investigación, a fin de constituir un aditamento entre la normativa técnica y la generación de confianza y seguridad en servicio de los trabajadores, comerciantes y clientes.

1.8.5 Social

Para la población involucrada en el proyecto de investigación, no han demostrado poner oposición alguna al desarrollo del estudio, ya que permite fomentar una cultura de seguridad, que garantice la estabilidad física como emocional de los trabajadores, comerciantes y clientes del mercado. De igual manera las organizaciones que existen en el Cantón Otavalo, son pilar fundamental en la obtención de diversos logros, mismos que han impulsado alcanzar un renombre, poniendo en alto al Cantón Otavalo por contar con dichas organizaciones.

1.8.6 Ambiental

El proyecto de investigación no crea ningún impacto ambiental siendo innecesario obtener ningún tipo de licencia ambiental para el desarrollo de las actividades siendo factible ambientalmente.

1.9 Variables de investigación

1.9.1 Variable independiente:

Seguridad física del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

1.9.2 Variable dependiente:

Riesgos de origen antrópico que pueden materializarse en el Nuevo Mercado 24 de Mayo.

CAPÍTULO II

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes de la investigación

De acuerdo a (García-Allen) al analizar la pirámide de Maslow determinamos que forma parte de una teoría psicológica que investiga acerca de la motivación y la necesidad de los seres humanos: aquello que nos lleva a actuar tal y como lo hacemos.

Necesidades de seguridad en el Nuevo Mercado 24 de Mayo

Estas necesidades de seguridad son necesarias para vivir, y hacen referencia a la tendencia de sentir que estamos seguros, que nos movemos en un ambiente estable. Tienen que ver con las expectativas y con el modo en el que las circunstancias de vida permiten desarrollar proyectos a medio y a largo plazo. Los seres humanos tenemos la necesidad de seguridad, solo si tenemos con anterioridad satisfechas las necesidades fisiológicas, tales como la necesidad de estabilidad, del orden, de protección y de dependencia.

- Seguridad física “(asegurar la integridad del propio cuerpo) y de salud (asegurar el buen funcionamiento del cuerpo)” (Wikipedia).

La seguridad física es trascendente para la protección de bienes, personas e infraestructura debido a que contribuye característicamente al control interno y externo de una instalación, encaminando a un ambiente estable donde las actividades y operaciones diarias se puedan desarrollar sin el peligro de ser distraídas, obstaculizadas o violentadas por agresores propios o ajenos.

Antiguamente el Mercado 24 de Mayo se encontraba ubicado en las calles García Moreno y Modesto Jaramillo desde el año 1996 hasta la construcción del nuevo Mercado 24 de Mayo

en el 2016, donde la ciudadanía acudía todos los días a realizar sus compras, pero cabe recalcar que el día con mayor afluencia de la población tanto rural como urbana es el día sábado donde se ejecuta una feria que paraliza varias calles y avenidas del centro de la ciudad. El Nuevo Mercado 24 de Mayo, se encuentra ubicado en la ciudadela 31 de Octubre en las nuevas instalaciones en las calles Juan de Dios Morales y Av. Luis F. Cisneros, mismo que fue construido por el congestionamiento y la mala distribución del antiguo 24 de Mayo, en donde por la falta de espacio se tomaron calles aledañas al mismo, al partir específicamente del concepto de seguridad, se crea posiblemente en nuestra mente una imagen de un grupo de personas que realizan actividades comerciales que por la falta de seguridad protestan con o sin razón, se debe analizar que estas acciones disonantes son el producto quizá de la costumbres de la protesta como un medio de escucha y atención para llegar a las autoridades municipales, por la falta de control de acceso específicamente de seguridad interna a la institución por la mala implementación de sistemas físicos de seguridad que facilitan la ruptura del orden y el ingreso o salida del personal de manera inadecuada y el mal uso y distribución de la infraestructura.

En los accesos del Nuevo Mercado 24 de mayo observamos diariamente como ingresan diferentes clientes a las instalaciones desconociendo totalmente los antecedentes personales y la falta de personal de seguridad dentro de las instalaciones pueden ser un desencadenante en el ámbito de la posibilidad de ocurrencia de una actividad delincuencia, además no existe previa verificación de circulación por ser un espacio público.

2.2 Estado del Arte

En la ejecución de este proyecto se estableció la necesidad de efectuar una indagación sobre la situación del sistema de seguridad física, su estado dentro de las instalaciones y áreas

determinadas del Nuevo Mercado 24 de Mayo, utilizando diferentes referencias de investigadores que se han destacado en las áreas de seguridad física mismos que servirán como respaldo para mejorar la propuesta. Se debe establecer que la presente investigación, no presenta estudios previos enfocados a los procedimientos de seguridad en los accesos del mercado, y que, desde el momento de construcción e inauguración a la actualidad los medios y formas de establecer la seguridad se registra en forma detallada pero no a través de procedimientos que puedan brindar mejores controles en los accesos para así poder gestionar de mejor manera los recursos y medios que tengan disponibles en los diferentes accesos.

Como su nombre lo indica el Nuevo Mercado 24 de Mayo fue inaugurado el mismo día, un 24 de Mayo del 2016, tiene como propósito ofrecer al público local y foráneo una variedad de productos, como cárnicos, granos, hortalizas, legumbres, confitería, lácteos, frutas, bisutería, calzado, ropa, juguetes, comida diaria y típica, entre otros, que se ofrecen en los más de 802 puestos de venta que existen dentro del mercado, de esta manera permite fomentar el desarrollo económico en la población otavaleña como un centro de expendio de productos y servicios hacia la comunidad, en óptimas condiciones. El Mercado se ha convertido en un espacio público visitado a diario por la población local y foránea con un número aproximado de 1000 clientes, estableciendo que carece de un efectivo sistema de seguridad, por esta situación, para ampliar los conocimientos de seguridad física, fueron tomadas como referencia otros aportes e investigaciones en materia de seguridad, con la finalidad de implementar un sistema de seguridad el cual cuente con un nivel de respuesta oportuna y eficaz.

Según la UNIVERSIDAD EAFIT, (2014), manifiesta que la seguridad física y las medidas de seguridad pueden ser tan simples como una puerta con seguro, o tan completas es decir

con varias capas de seguridad y vigilancia con guardias muy bien equipados, las cuales permiten prevenir, disuadir y detener a posibles intrusos antes de ingresar a las instalaciones o acceder a la información almacenada en medios físicos. De esta manera se llega a la comprensión que en muchas ocasiones la seguridad física es tomada como un elemento de menor prioridad en las entidades e instituciones públicas dedicadas a esta área comercial, sea por iniciativa corporativa, por omisión o desconocimiento de la importancia de la seguridad física dentro de las instalaciones de las entidades para de esta manera combatir la delincuencia con los recursos necesarios y permitidos por la ley.

2.3 Fundamentos teóricos

2.3.1 Comportamiento del ser humano ante el riesgo

La seguridad ha existido desde los inicios de la historia y su evolución ha ido ligada de una manera u otra a la del ser humano en todo su ámbito de actuación.

De acuerdo a INCIBE, (2015) menciona que desde la antigüedad el hombre se enfrentaba a diversos peligros los cuales ponían en riesgo su supervivencia, de esta manera, busco los medios necesarios para salvaguardar su vida y de los suyos, demostrado que los objetivos de seguridad han ido evolucionando, estableciendo que la seguridad de las empresas no han quedado atrás, la cual está experimentado un cambio sustancial desde sus inicios, motivada por el desarrollo tecnológico que día a día avanza de esta manera disminuir su exposición.



Figura 6 Evolución de la seguridad

Fuente: INCIBE, (2015)

“Por tal razón los individuos, al enfrentarse a un momento de emergencia, su actuación es irracional demostrando su temor ante este. También que van a estar aturdidos y que no van a ser capaces de cuidar de sí mismos. Su comportamiento se supone será de forma antisocial, que estarán emocionalmente traumatizados o psicológicamente incapacitados y que reaccionarán de forma egoísta y egocéntrica durante e inmediatamente después de una manera de desastre”WENGER, (2013). A criterio personal, puedo manifestar que los seres humanos tenemos reacciones diferentes, mismas que pueden parecer irracionales demostrando temor ante una emergencia, quedando incapacitados tanto psicológicamente como traumatizados, de esta manera limitar el accionar y mantener pensamientos egoístas ante los demás, tomando acciones solo a beneficio personal.

Mediante teorías relacionadas a seguridad se realizaron diversas investigaciones, con la finalidad de dar cumplimiento a las necesidades enfocadas a la protección de la vida tanto de seres humanos como de sus bienes. De acuerdo con Diafanor, (2005) manifiesta que dentro de los documentos de la Roma imperial como en la republicana han sido encontradas las primeras evidencias de seguridad, demostrando de esta manera, como desde la antigüedad ya se efectuaba un adecuado control de accesos con muros perimetrales, han sido utilizados por los imperios más ilustres de la historia, siendo establecidos como un mecanismo de defensa y protección, en el caso de la seguridad física un accidente es un suceso anormal que interrumpe en el normal funcionamiento de la organización, y que además pueden causar una lesión en quienes se encuentran dentro de la misma. A si mismo indica que para que se presente un accidente se debe a fallas anteriores.

Es por ello que el autor menciona que los encargados de la seguridad física en una organización, sin importar su jerarquía o profesión deben realizar la planeación, organización, dirección y control del proceso de seguridad de modo que este pueda ser monitoreado y evaluado, para que se realicen las correcciones respectivas, a fin de salvaguardar la integridad de quienes se encuentran dentro del Mercado.

De acuerdo a CIIFEN, (2014), manifiesta que la probabilidad que un evento se produzca combinado con las consecuencias negativas, dan como resultado el riesgo, además de la amenaza y la vulnerabilidad que son un componente. Otros autores definen al riesgo como “La probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre” UNISDR, (2016), de esta manera define que la vulnerabilidad y las amenazas apartadas no constituyen ningún peligro, pero si se llegasen a unir son un riesgo, ante la posibilidad de acaecer un desastre. Para (Miño) en el libro “seguridad un enfoque integral”, el riesgo lo define “como una probabilidad

(contingencia o posibilidad) de que se produzca una amenaza” Miño, (pág. 62), de igual manera manifiesta que las amenazas de origen antisocial de la misma manera, “constituye una parte del catálogo general de Riesgos, caracterizándose por el origen humano de las acciones y la voluntad expresa de realizar el daño, las finalidades perseguidas por las actuaciones antisociales pueden ser muy diversas y, con frecuencia, complejas.” Miño, (pág. 173), manifestando que las amenazas de origen antisocial son provocadas por el accionar y la voluntad de los humanos y el deseo de causar daño, utilizando diferentes maneras para así conseguir cumplir con sus objetivos.

El presente estudio de seguridad se basa en la utilización de diferentes niveles de seguridad dependiendo del grado de exposición al riesgo, es así que:

El primer nivel de seguridad describe a la vigilancia en los alrededores y áreas externas del Nuevo Mercado 24 de mayo. Con el fin de poder descubrir la presencia de vulnerabilidades y riesgos que afecten desde el exterior y áreas aledañas al mercado.

El segundo nivel de seguridad se enmarca en las zonas comunes, áreas internas del mercado. En este nivel serán tomados en cuenta los accesos superiores e inferiores, áreas de estacionamientos, áreas verdes, zona de carga y descarga, cuartos fríos, escaleras, ascensores, área comercial, ventanillas de servicios municipales, distribuidos en las tres plantas de la edificación que posee un área de 34.660 metros cuadrados y otros.

El tercer nivel de seguridad se establece en los locales comerciales y oficinas administrativas del mercado, aquí existen sistemas de seguridad aplicados de manera personal por sus propietarios, de igual manera no existe personal de orden público, se cuenta con el apoyo de inspectores y personal de control municipal instalada en áreas estratégicas del

mercado. Pensando específicamente en la seguridad y comodidad de las personas que visita las instalaciones para realizar sus compras.

- **Control de accesos**

De acuerdo a ENOBRA, (2017) define como los procesos de entrada y salida automatizados con diversos tipos de tecnología y dispositivos, los cuales limitan la apertura de puertas disminuyendo los gastos a los edificios de esta manera brindar mayor seguridad y control público, ahorro de personal, y el retorno de inversión es apresurado.

- **Alarmas de intrusión**

Para ENOBRA, (2017), manifiesta que es un conjunto de equipos electrónicos los cuales repartidos y situados estratégicamente permiten resguardar diferentes áreas de responsabilidad.

- **Sistemas de detección**

De acuerdo a ENOBRA, (2017) enfatiza que son dispositivos que permiten prevenir y alertar la presencia de sucesos que podrían suscitar un incendio o una explosión.

2.4 Marco Conceptual

- **Mercado**

“El mercado es el lugar destinado por la sociedad en el que vendedores y compradores se reúnen para tener una relación comercial, para esto, se requiere un bien o servicio que comercializar, un pago hecho en dinero y el interés para realizar la transacción”(WIKIPEDIA).

- **Bien**

“Integrado por cuantos objetos muebles e inmuebles de valor financiero, artístico, histórico, cultural, científico, técnico, que se encuentren en el interior del edificio”(Miño, p. 61).

- **Vulnerabilidad**

“La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre” Potes, (2013).

- **Amenaza**

“Una amenaza es un fenómeno o proceso natural o antrópico que pueden poner en peligro a un grupo de personas, sus cosas y su ambiente, cuando no son precavidos”Potes, (2013).

- **Robo**

“La apropiación de una cosa mueble contra la voluntad de su dueño, con ánimos de lucro y empleando fuerza en las cosas” Miño, (pág. 178).

- **Atraco**

“La apropiación, con ánimos de lucro, de una cosa mueble ajena contra la voluntad de su dueño, empleando normalmente la fuerza en las cosas y, siempre, violencia o intimidación con las personas” Miño, (pág. 175).

- **Método Mosler**

“Tiene por finalidad la identificación, análisis y evaluación de las amenazas y los factores que tienen influencia en su manifestación”Miño, (pág. 98).

- **Sistema de seguridad**

Se puede definir a un sistema de seguridad, como la instalación de un conjunto de elementos necesarios para proporcionar a las personas y los bienes de una institución determinada, protección frente a agresiones como robo, atraco, sabotaje o incendio. “Los sistemas de seguridad pueden ser variables según las necesidades la institución a proteger y del presupuesto del que se dispone” Cruz, (2013).

- **Evaluación de riesgos**

“Es probablemente el paso más importante en un proceso de gestión de riesgos, y también el paso más difícil y con mayor posibilidad de cometer errores. Una vez que los riesgos han sido identificados y evaluados, los pasos subsiguientes para prevenir que ellos ocurran, protegerse contra ellos o mitigar sus consecuencias son mucho más programáticos”(WIKIPEDIA).

2.5 Marco legal

La serie de disposiciones legales en materia de seguridad que administra al Ecuador, tienen la finalidad de garantizar la seguridad del ser humano, considerado como el bien más preciado de la sociedad, de esta manera establecer los lineamientos necesarios y garantizar una aplicación correcta de acuerdo a lo estipulado dentro del marco legal.

Constitución de la Republica, (2008)

En nuestro país a partir del año 2008 se encuentra vigente la Constitución de la República en donde se enmarca los siguientes artículos para el presente proyecto:

“Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: 8. Garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción”Constitución de la Republica, (2008).

“Art. 66.- Se reconoce y garantiza a las personas: 3. El derecho a la integridad personal, que incluye: Literal a) La integridad física, psíquica, moral y sexual; literal b) una vida libre de violencia en el ámbito público y privado”Constitución de la Republica, (2008).

“Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la Ley: Numeral 4: Colaborar en el mantenimiento de la paz y de la seguridad”Constitución de la Republica, (2008).

Art. 163.- La Policía Nacional es una institución estatal de carácter civil, armada, técnica, jerarquizada, disciplinada, profesional y altamente especializada, cuya misión es atender la seguridad ciudadana y el orden público, y proteger el libre ejercicio de los derechos y la seguridad de las personas dentro del territorio nacional.Constitución de la Republica, (2008)

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antropico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.Constitución de la Republica, (2008)

Art. 393.- El estado garantizará la seguridad humana a través de políticas y acciones integradas, para asegurar la convivencia pacífica de las personas, promover una cultura de paz y prevenir las formas de violencia y discriminación y la comisión de infracciones y delitos.Constitución de la Republica, (2008)

La constitución de la República enmarca una base legal enfocada en la seguridad y protección de la población ecuatoriana sin distinción alguna, de etnias, de estatus económico, enmarcada en el cumplimiento de los deberes y derechos, coordinando con los organismos competentes creando estrategias y mecanismos que permitan cumplir con lo aquí estipulado.

(Ley de Seguridad Pública y del Estado, 2009)

Art. 1: Del objeto de la ley. - La presente ley tiene por objeto regular la seguridad integral del Estado democrático de derechos y justicia y todos los habitantes del Ecuador, garantizando el orden público, la convivencia, la paz y el buen vivir. Ley de Seguridad Pública y del Estado, (2009)

“Art. 4.- De los principios de la seguridad pública y del Estado. - La seguridad pública y del Estado se sujetará a los derechos y garantías establecidos en la Constitución de la República” Ley de Seguridad Pública y del Estado, (2009).

La ley de seguridad pública y del estado vigente en nuestro país regula las estrategias y mecanismos de implementación de seguridad y garantiza el orden público para todos sus habitantes enmarcados en un estado de paz y el buen vivir y está regida por la constitución de la República.

Código Organico Integral Penal, (2014)

Art. 1.- Finalidad. - tiene como finalidad normar el poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las

personas sentenciadas y la reputación integral de las víctimas. Código Orgánico Integral Penal, (2014)

Artículo 189.- La persona que mediante amenazas o violencia sustraiga o se apodere de cosa mueble ajena, sea que la violencia tenga lugar antes del acto para facilitararlo, en el momento de cometerlo o después de cometido para procurar impunidad, será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a siete años. Código Organico Integral Penal, (2014)

Artículo 202.- Receptación. - La persona que oculte, custodie, guarde, transporte, venda o transfiera la tenencia, en todo o en parte, de bienes muebles, cosas o semovientes conociendo que son producto de hurto, robo o abigeato o sin contar con los documentos o contratos que justifiquen su titularidad o tenencia, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a dos años. Código Organico Integral Penal, (2014)

El código orgánico pernal garantiza el cumplimiento de las leyes y de igual manera obliga a imponer una sanción a quienes violen o creen un ambiente de inseguridad, estableciendo un procedimiento de juzgamiento acorde al delito cometido, respetando tanto el derecho del afectado como del sancionado.

Ley de Vigilancia y Seguridad Privada, (2003)

Art. 1.- Objeto de la Ley. - Esta Ley regula las actividades relacionadas con la presentación de servicios de vigilancia y seguridad favor de personas naturales y jurídicas, bienes muebles e inmuebles y valores; por parte de compañías de vigilancia y seguridad privada, legalmente reconocidas. Se entiende por prestaciones de dichos servicios la que sea proporcionada, dentro del marco de libre competencia y concurrencia, a cambio de una remuneración. NACIONAL, (2003)

Art. 4.- Requisitos para el personal. - El personal que preste sus servicios en esta clase de compañías, como guardias e investigadores privados, deberá cumplir con los determinados requisitos. El personal de las compañías de seguridad y vigilancia privada será denominado como guardias o investigadores privados, según la clase de actividad que realicen; y, su calidad será acreditada con la respectiva credencial de identificación, que será otorgada por la compañía contratante. NACIONAL, (2003)

Art. 8.- Objeto Social.- Las compañías de vigilancia y seguridad privada tendrán por objeto social la prestación de servicios de prevención del delito, vigilancia y seguridad a favor de personas naturales y jurídicas, instalaciones y bienes, deposito, custodia y transporte de valores; investigación; seguridad en medios de transporte privado de personas naturales y jurídicas y bienes; instalación, mantenimiento y reparación de aparatos, dispositivos y sistemas de seguridad; y, el uso y monitoreo de centrales para recepción, verificación y transmisión de señales de alarma. NACIONAL, (2003)

Esta Ley tiene como finalidad regular las actividades relacionadas con la seguridad, vigilando que las condiciones en las que las empresas imparten este servicio se encuentren acorde a lo tipificado en la Ley, dando cumplimiento a todas las disposiciones impartidas y sin evasión de la misma, de esta manera garantizar que dicho servicio sea de calidad.

Normas internacionales

ISO 27001 Gestión de la seguridad física y del entorno,(2013)

Es necesario establecer las siguientes medidas establecidas por la norma ISO 27001, la cual tiene como finalidad de impedir accesos no permitidos o posibles daños a la información de una organización:

Según la INTERNACIONAL, (2013) ilustra que los accesos deben estar disponibles solo para personas autorizadas.

De acuerdo a las INTERNACIONAL, (2013) manifiesta que en una instalación se define el perímetro de seguridad e instalar los controles de acceso, crear medidas contra inundaciones e incendios.

Para las INTERNACIONAL, (2013) menciona que la información reservada debe encontrarse alejada de zonas de acceso público, se debe instalar alarmas contra intrusos, ubicar las fotocopiadoras y faxes apartadas del área de seguridad.

Según INTERNACIONAL, (2013) manifiesta que las actividades realizadas en las áreas consideradas como seguras serán conocidas solo por el personal que sea necesario, las cuales deben mantenerse cerradas y vigiladas.

Así como también se manifiesta en INTERNACIONAL, (2013) que todo material que ingrese a la organización debe ser previamente inspeccionado y registrado.

ISO 31000 Gestión de Riesgos, (2014)

De acuerdo a ISOTools, (2014), es una norma internacional, la cual permite a las empresas u organizaciones, analizar y evaluar los riesgos, al proporcionar principios y una exhaustiva guía, de esta manera, aclarar que esta norma no tiene propósito de certificación ya que proporciona los principios y las directrices genéricas para la gestión de riesgos.

Según (Castro) manifiesta que esta norma tiene como objetivo ayudar a las organizaciones de todo tipo, sean entidades públicas, privadas, organizaciones sin fines de lucro, asociaciones, grupos o individuos y tamaño a gestionar el riesgo con efectividad, de igual

manera no específica a alguna industria o sector. Se puede emplear a cualquier tipo de riesgo, sea cual sea su naturaleza, causa u origen, tanto que sus consecuencias sean positivas como negativas para la organización.

“Mediante la implantación de los principios y Guía de la norma ISO 31000 en su organización, podrá mejorar su eficacia operativa, su gobernanza y la confianza de las partes interesadas, al mismo tiempo que minimiza cualquier posible pérdida”ISOTools, (2014). Destacando que esta norma ayuda y permite fomentar el desempeño de seguridad y salud, así como establecer una base sólida al momento de la toma de decisiones.

2.6 Preguntas de investigación

- ¿En qué condiciones se encuentra la seguridad de los accesos de las instalaciones del Mercado 24 de mayo?
- ¿A qué tipo de riesgos se encuentran expuestas las instalaciones del Mercado 24 de Mayo, así como todos sus ocupantes debido al control de acceso actual?
- ¿Cuáles son las posibles causas de los niveles de seguridad mantenidos en las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo?

2.7 Identificación y operacionalización de variables

Variable dependiente: Riesgos

Variable Independiente: Seguridad

Tabla 1

Identificación y operacionalización de variables del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Variable	Concepto	Categoría	Indicador	Índice	Fuentes	Técnica de recolección de datos	
Seguridad física	Es vital para la protección de bienes, personas e infraestructura debido a que contribuye significativamente al control interno y externo de una instalación, procurando un ambiente estable donde las actividades y operaciones diarias se desarrollen sin el peligro de ser distraídas, interrumpidas o violentadas por agentes agresores propios o ajenos.	Seguridad física	Estudio de seguridad	de Organización y personal	Organización y personal	Sistema de gestión	Observación
			FODA	Situación actual del mercado	Informes	Procedimientos	Encuestas
			Estudio de causa-efecto	Control y seguimiento de los porcentajes de cumplimiento	Páginas web	Investigación de campo	Entrevistas-sondeos de opinión
					Investigación de campo		Investigación de campo
Riesgos de origen antrópico	Riesgos que se encuentran ligados directamente a la actividad humana como tarde acuerdo al uso de equipo y máquina tecnológica la cual ha sido utilizada si n los sistemas de prevención adecuados.	Riesgos y factores de riesgos	Identificación de riesgos	Organización y personal	Organización y personal	Sistema de gestión	Observación
			Evaluación de riesgos	Control y seguimiento de los porcentajes de cumplimiento	Informes	Procedimientos	Encuestas
			Establecimientos de procedimientos	Control y seguimiento de los porcentajes de cumplimiento	Páginas web	Investigación de campo	Entrevistas-sondeos de opinión
					Investigación de campo		Investigación de campo

CAPÍTULO III

3. Metodología de investigación

3.1 Tipo de investigación

Los objetivos del problema de investigación, se encuentran enfocados en generar una propuesta en el Nuevo Mercado 24 de Mayo, el cual establece la importancia de implementar un sistema de seguridad física, que posibilite perfeccionar la situación actual de seguridad, dirigidos a la protección y cuidado de los comerciantes y sus bienes.

La presente investigación parte desde una investigación aplicada, misma que reúne las condiciones metodológicas necesarias, mediante el cual permite cambiar el conocimiento teórico, en conocimiento práctico, de esta manera se utilizaron conocimientos en las áreas de seguridad física, a fin de emplearlas en el Nuevo Mercado 24 de Mayo con la finalidad de ejecutar los objetivos establecidos, de tal forma brindar una respuesta precisa ante el problema identificado. Adicional fueron utilizados varios tipos de investigación, como instrumentos favorables que facultaron que la información útil haya sido recopilada, analizada y estudiada de esta manera plasmar las conclusiones y recomendaciones.

En la primera etapa se empezó con una investigación bibliográfica, es aquella: “es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura, crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas y centros de documentación e información” Guillermin Baena, (1985). Utilizando documentos, libros, archivos, bibliografías e investigaciones de distintos autores, enfocadas al área de seguridad física, misma que fue de carácter exploratorio, ya que esta investigación permitirá: “Integrar, organizar y evaluar de la información teórica y empírica existente sobre un problema” Universidad Pedagógica Experimental Libertador /UPEL, (2016). De esta manera

adquirir un acercamiento al problema de estudio de tal manera habituarnos con las circunstancias desconocidas, ofreciendo una perspectiva sobre el tema, siendo el inicio de las posteriores investigaciones, obteniendo la información inicial de la problemática relacionada al Nuevo Mercado 24 de Mayo, para consecutivamente continuar con una investigación más implacable.

La segunda fase se realizó una investigación de campo de acuerdo a (Martins, 2010) manifiesta que los datos recolectados de manera directa, es decir donde acontecen los hechos, sin controlar o manipular las variantes. Se debe plantear que el investigador no maniobra las variables debido a la importancia de mantener su naturalidad al momento de suscitarse el acontecimiento. La investigación de manera cualitativa realizada en el área fue necesaria, enfocada a obtener la información sobre la seguridad del Nuevo Mercado 24 de Mayo, con la finalidad de percibir el problema identificado de esta manera poder plantear las conclusiones de la investigación, utilizando herramientas como entrevistas, encuestas y el estudio de seguridad las cuales permiten analizar y evaluar la información con soporte de auditorías en seguridad física.

Este método fue utilizado para detallar la realidad de la situación de seguridad del Nuevo Mercado, en base a la información recopilada en la investigación de campo con base en el estudio de seguridad. Previo a la realización del estudio de seguridad, mediante el uso de la “Metodología del Método Mosler se procedió a identificar, analizar, evaluar y calcular el nivel de riesgo en el Nuevo Mercado 24 de Mayo”, con el apoyo de un estudio de seguridad pormenorizado, de esta manera levantar la matriz de riesgos del Nuevo Mercado 24 de Mayo, por medio de un mapa de riesgos ser ubicados y continuar con la toma acciones en relación a lo antes expuesto.

A continuación la investigación fue explicativa la cual: “se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto, en este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis” Fidias, (2006), es decir, se busca los lineamientos sobre el porqué de los problemas de seguridad, las debilidades y falencias establecidas dentro del nuevo mercado las cuales deben ser corregidas, de igual forma los puntos críticos a ser predominadas, de esta manera prevenir las amenazas graves.

3.2 Nivel de investigación

En cuanto al nivel de conocimiento que se desea adquirir por medio de la naturaleza de la investigación, el estudio contempla el contexto y particularidades de un estudio descriptivo, exploratorio y explicativo.

3.3 Métodos de investigación

Los principales métodos de investigación utilizados en este estudio fueron: exploratorio, de campo y descriptivo, los cuales fueron base en la búsqueda, compilación y estudio de información, para obtener como resultado una información importante sobre las condiciones de seguridad del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

3.4 Fuentes de información y Técnicas de investigación

3.4.1 Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas en el presente estudio, fueron necesarias para adquirir un conocimiento sobre la información básica para el desarrollo del mismo.

Los diversos tipos de documentos utilizados, fueron la base primordial para satisfacer la demanda de la información, de tal forma que por medio de estos se pudo conseguir la

información necesaria que permite cumplir con las exigencias del proyecto, las fuentes de información utilizadas son:

- **Las fuentes primarias:** documentos oficiales de instituciones (tesis), documentos y archivos de seguridad del municipio, partes policiales, así como otros documentos que permiten acceder a la información enmarcadas a la problemática del estudio.
- **Las fuentes secundarias:** libros, sitios web, artículos, entrevistas y trabajos afines a la indagación.

3.4.2 Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación que se utilizaron con la finalidad de recolectar los datos sobre la situación existente de seguridad, encargadas de operativizar e implementar los métodos de Investigación y que tienen la facilidad de recoger la información de manera inmediata, los tipos de técnicas utilizadas son las siguientes:

- **Encuestas:** “Son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas” QUESTIONPRO, (2018). La cual fue dirigida a los usuarios del Mercado 24 de Mayo, estructurado con 21 preguntas. (Anexo 1 Formato de Encuesta).
- **Entrevistas:** se refiere a una conversación que se establece entre dos o más personas con el fin de obtener información referente a un tema específico. Se realizó con personal administrativo y los agentes de control municipal del Mercado 24 de Mayo, de esta manera recopilar la información sobre la situación de seguridad.

- **Observación directa:** dicha técnica fue utilizada en este proyecto para analizar y diagnosticar de fuente primaria los procesos y procedimientos utilizados en la seguridad de los accesos del Mercado 24 de Mayo.
- **Estudio de Seguridad:** esta técnica será aplicada, con la finalidad de obtener la información sobre el nivel de seguridad del Mercado 24 de Mayo.

Método Mosler: “Tiene el propósito de identificar, analizar y evaluar las amenazas y los factores que tienen influencia en su manifestación” Miño, (pág. 98). Este método permitirá obtener la información por medio de una matriz, sobre el nivel de los riesgos de origen antrópico que pueden materializarse en las distintas áreas del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

3.5 Población y muestra

Los elementos que conforman la población y muestra del proyecto se detallan a continuación:

3.5.1 Población

La población estuvo comprendida por:

- Población en general (comerciantes, clientes) del Nuevo Mercado 24 de mayo en un aproximado de 805 comerciantes dentro de las instalaciones y un número aproximado de 1000 personas al día que visitan las instalaciones.

3.5.2 Muestra

En la presente investigación para determinar el tamaño de la muestra fue utilizada la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

N = Tamaño de la Población
E² = Error máximo admisible (0.05)
n = Tamaño de muestra

Al reemplazar con cantidades:

$$\begin{aligned}n &= \frac{815}{0.05^2(815 - 1) + 1} \\n &= \frac{815}{0.05^2(814) + 1} \\n &= \frac{815}{0.0025(814) + 1} \\n &= 268.53\end{aligned}$$

En la investigación la muestra utilizada, está orientada a la población en general (comerciantes, clientes) del Nuevo Mercado 24 de mayo, cuya orden de la muestra es de 268 sujetos, entre ellas comprendido el personal administrativo del municipio, agentes de control municipal, población en general.

CAPÍTULO IV

4. Análisis e interpretación de resultados

4.1 Estudio de Seguridad

Según VALLEJO, (2005) manifiesta, en las debilidades a ser corregidas y los puntos críticos deben ser enmarcados estableciendo la importancia y la prioridad de su atención, de esta manera prevenir que se tornen como vulnerabilidades, los aspectos estudiados relacionados con la seguridad del perímetro, permitirán construir decisiones que se encuentren enfocadas en beneficio del mercado. Este es el principal objetivo dentro del estudio de seguridad en el Nuevo Mercado 24 de Mayo.

4.1.1 Información del área

Empresa: Mercado 24 de Mayo/ Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo. **Fecha:** 01 de Octubre del 2019.

Dirección: Provincia de Imbabura, en el cantón Otavalo, Parroquia San Luis. Limitado al Norte por la calle Juan de Dios Morales, al Oeste por la Unidad Educativa Gabriela Mistral, al sur por la calle Segundo J. Castro y al este por la Av. Luis F. Cisneros.

Teléfonos: 0997105440

4.1.2 Propósito de la empresa

El Mercado 24 de Mayo, de la ciudad de Otavalo, bajo la administración Municipal, proyecta ser un centro de expendio de productos y servicios hacia la comunidad, en óptimas condiciones, en donde se observa una infraestructura adecuada a las necesidades de los comerciantes por estar dividida en zonas o implementada con una gama de servicios de carga, descarga, limpieza y preparación de productos, almacenamiento y administración del

mercado. Todas las personas que acudan a este centro de expendio, en especial las que vayan en busca de alimentos, tiene derecho a comprar o comer alimentos que sean inocuos y aptos para el consumo humano. Por consiguiente, es imprescindible un control eficaz de la higiene a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades y los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de los mismos para la salud humana.

4.1.3 Construcción arquitectónica

- **Planta baja (estacionamiento):** se encuentra ubicado el estacionamiento de vehículos livianos y pasos peatonales.
- **Planta media (primer piso):** se encuentra la plaza abierta que corresponde al 50% de los puestos de venta y los servicios al público usuario, así como las áreas complementarias como puesto de salud, guardería infantil, baterías sanitarias, cuartos fríos, oficina de información, cajeros, áreas verdes, áreas recreativas, entre otras.
- **Planta alta (segundo piso):** se encuentra ubicada la sección de patio de comidas que corresponde el 50 % de los puestos, baterías sanitarias, etc.

Número de empleados:


- **Administrativa:** Ing. Rosita Maldonado (encargada)

4.1.4 Horarios de apertura y atención al cliente

Tabla 2

Horarios laborales del personal en general del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Horarios de atención	Días laborales	Sábado	Domingo	Inicio	Terminación
Personal administrativo	Lunes – viernes	No aplica	No aplica	8:00 am	17:00 pm
Personal de limpieza	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	8:00 am	17:00 pm
Comerciantes	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	4:00 am	20:00 pm
Cientes	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	06:00am	19:00 pm

CONTINUA 

Distribuidores autorizados	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	5:00am	
Camionetas	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	8:00 am	8:00 am
Camiones	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	6:00 am	10:00 am
Agentes de control	Lunes – viernes	Si aplica	Si aplica	06:00 am	14:00 pm
Municipal				14:00 pm	22:00 pm
				22:00 pm	06:00 am

4.1.5 Información de la Policía y Bomberos de la ciudad de Otavalo

Dirección Policía Nacional Otavalo: Av. Paz Ponce de León s/n, cuya respuesta se origina llamando al número 9-1-1, ECU - (06) 2923219

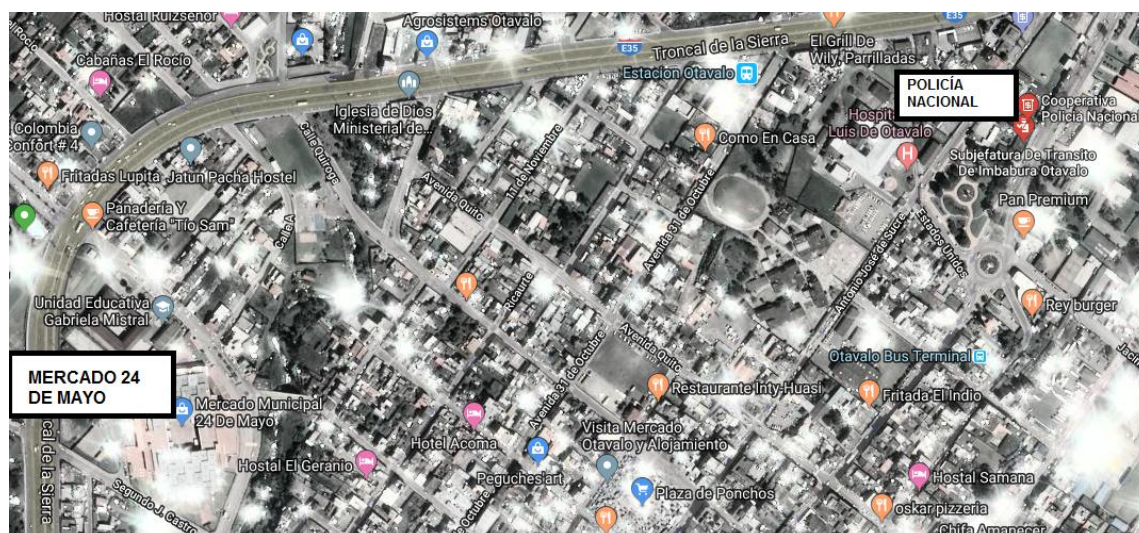


Figura 7 Ubicación Geográfica de la Policía Nacional y del Mercado 24 de Mayo
Fuente: (GOOGLE MAPS)

Dirección del Cuerpo de Bomberos de Otavalo: Av. Quito 758 entre Bolívar y Sucre.

Tel. (06)2922827. E-mail: cbo@bomberosotavalo.gob.ec

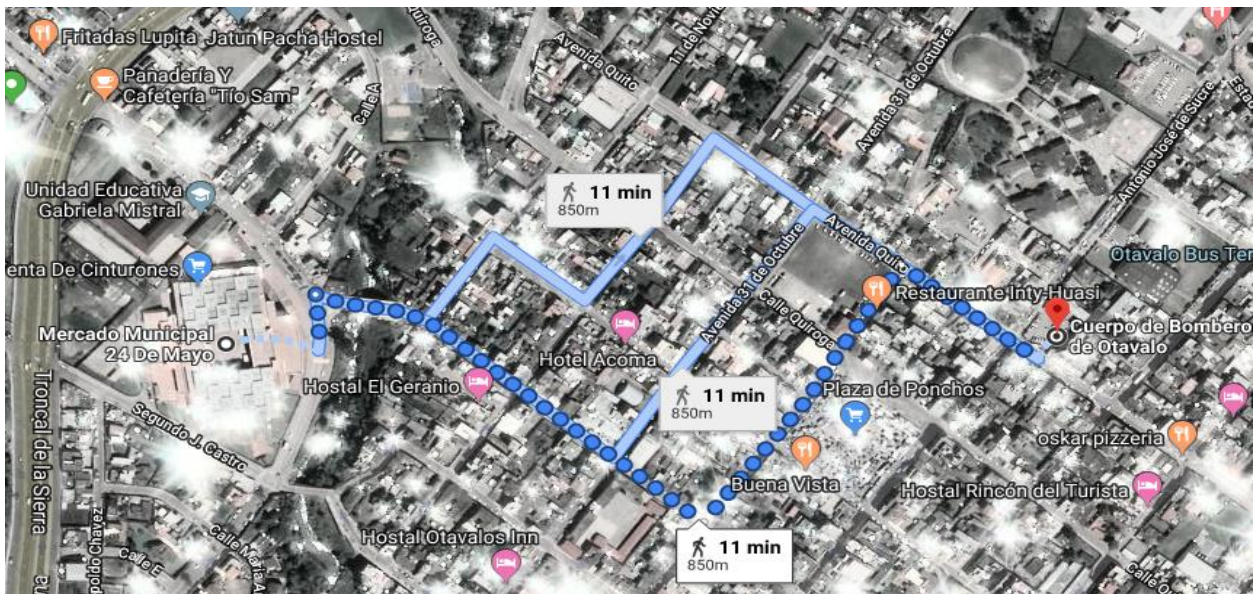


Figura 8 Ubicación Geográfica del Cuerpo de Bomberos y Mercado 24 de Mayo
Fuente: (GOOGLE MAPS)

4.1.6 El terreno circundante

4.1.7 Área urbana o rural del Mercado

El Nuevo Mercado 24 de Mayo, se encuentra ubicado en el área urbana del Cantón Otavalo, en la ciudadela 31 de Octubre, el cual se caracteriza por ser un centro de expendio de productos y servicios hacia la comunidad, para que la provisión de alimentos y productos que se ofrecen en el Nuevo Mercado 24 de Mayo, sean de calidad, estén bien preparados y se expandan a través de vendedores capacitados cumpliendo con las mejores condiciones de higiene, orden y seguridad, de esta manera satisfacer las necesidades de clientes y consumidores finales, el progreso urbano el cual fue promovido por toda la extensión geográfica de la zona, al proyectar y crear la infraestructura en el sitio estratégico en el centro de la ciudad, se ha impulsado el comercio, los servicios públicos conjuntamente con el transporte público, entre otros han ido tomando realce y especialmente. Existe un área de influencia directa sobre los exteriores del Mercado, debido a que se encuentra rodeado por vías arteriales de gran importancia, la Calle Juan de Dios Morales, al sur con la calle Segundo

J. de Castro que dirige a la panamericana norte y la estrategia de instalar la parada de buses urbanos, rurales y cantonales, ubicada en el estacionamiento sur al interior de las instalaciones del Mercado, de igual manera existen las paradas de buses inter parroquiales mismas que se encuentran ubicadas a 200 metros en la panamericana norte, alrededor del Mercado siendo de mayor accesibilidad para la población aledaña a la ciudad.

La siguiente figura ilustra las áreas de influencia que se ejerce sobre el Mercado:

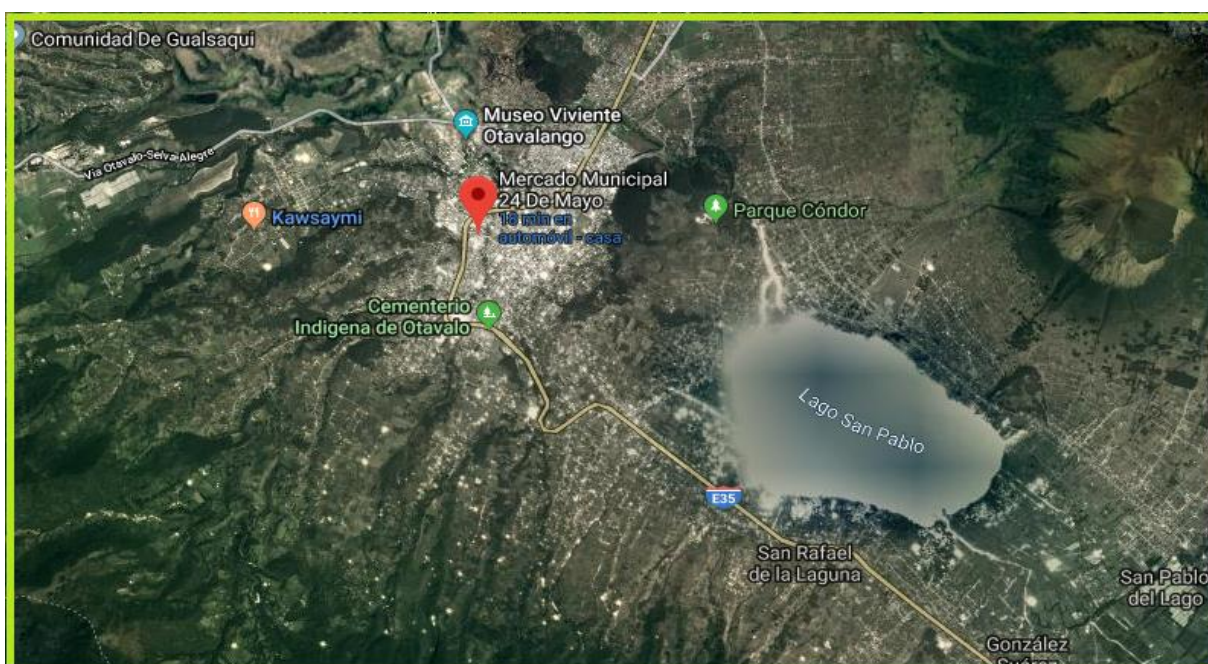


Figura 9 Áreas de Influencia en los Exteriores del Nuevo Mercado 24 de Mayo
FUENTE:(MAPS, 2019)

4.1.6.1. Rasgos topográficos que afectan positiva o negativamente

El Nuevo Mercado 24 de Mayo posee una extensión inclinada aproximadamente de 25400 m^2 , compuesto por 802 locales comerciales, con una extensión aproximada de 6 m^2 . Está ubicado en el área urbana, se ha construido una infraestructura que cuenta con material antisísmico, comprende áreas verdes, áreas recreativas y vía de circulación interna para el fácil acceso a la carga y descarga de productos y abastecimiento de los comerciantes del Nuevo Mercado.

La topografía del terreno incluye la presencia de un río al este del Nuevo Mercado el cual se ubica a los límites de la Av. Luis F. Cisneros.



Figura 10 Limitación del Nuevo Mercado 24 de Mayo, zona este
FUENTE:(MAPS, 2019)

En el perímetro de la zona este, se halla limitado con el río Tejar (Véase en la figura 10), se puede establecer que el aspecto de la zona es negativa, haciendo suposiciones en las que se determinan la pérdida en la estabilidad el suelo, causando un deslizamiento de la tierra, pues se encuentra conectado con la arteria de desfogue del alcantarillado del mercado, causando un nivel alto de contaminación al mismo durante el cauce de sus aguas, lo cual puede generar que se produzca diversas afectaciones en dicha zona. Las amenazas de inundación por riesgos naturales para el Cantón Otavalo de acuerdo a la D´ercole 2003 son Bajo.



Figura 11 Puentes cercanos al Mercado "24 de Mayo"

Se debe manifestar la presencia de los 2 puentes cercanos a la zona, presentan una tecnología constructiva colonial, con los materiales de la zona, la configuración de una fábrica mixta en mampuestos de ladrillo y piedra, mismos que fueron ampliados para el mejoramiento de transeúntes y del entorno, pero no mantienen un control adecuado de afluencia de vehículos, pues en días de feriado existe problema de circulación y falta de seguridad para los peatones especialmente en la intersección de la Av. Abdón Calderón, al momento este puente funciona como vehicular y peatonal con el peligro latente tanto para personas como para vehículos Ayala, (2015).



Figura 12 Mapa de puentes área externa del Nuevo Mercado 24 de Mayo

En el área de estudio, referente a la topografía no presenta otros aspectos desfavorables, pues fue tomada en cuenta la ubicación geográfica, considerando cierto grado de vulnerabilidad, los riesgos de origen natural pueden presentarse tales como movimientos sísmicos con baja y media intensidad, la estructura construida cuenta con un material resistente a los movimientos sísmicos, debido a la presencia de volcanes se puede considerar como otro riesgo, lo que genera una exposición de descensos de lodos y lahares, junto con caída de ceniza volcánica y su frente de avance que sigue la dirección preferencial del viento que es N-NE para la región, principalmente de los volcanes Imbabura, Cotacachi, caldera volcánica Cuicocha, Volcán Mojanda. El área de estudio puede verse afectada por los riesgos anteriormente referidos, a pesar que de acuerdo a informes previos mencionan el no haber causado daños, desde el año 1868 en donde se registró el mayor evento sísmico de intensidad de X que destruyó las ciudades de Ibarra, Otavalo y Cotacachi.

4.1.6.2. Sistema vial

“El sistema vial es fundamental para la comunicación efectiva de los ciudadanos. Creada y utilizada por los seres humanos, la red vial está constituida por calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos vecinales, y sus obras complementarias como puentes veredas, señalización, iluminación, entre otras”(SERVICIO PÚBLICO PARA PAGO DE ACCIDENTES DE TRANSITO SPPAT), en relación al sistema vial del Nuevo Mercado, no se puede hacer distinción, referido al exterior del Mercado compuesta por vías locales, las vías son de libre circulación por las áreas de influencia estableciendo que es una entidad pública.

En el exterior del Nuevo Mercado las anchuras de las vías principales son de 12 a 16 metros aproximadamente, en las vías con sentido este-oeste recíprocamente; norte y sur y viceversa. Tomando en cuenta que las vías que rodean el Nuevo Mercado son de doble vía, especialmente la calle Juan de Dios Morales que circunvala con la panamericana norte es la vía más transitada en horarios de ingreso y salida de estudiantes por transporte público, vehículos particulares, con un flujo de tránsito alto, cuenta con un semáforo mismo que causa malestar en la población al ser la única vía de acceso de vehículos de las comunidades y barrios de las parroquias San José de Quichinche (Gualsaqui, Moraspungo, Guachinguero, Urcusiqui, Achupallas, Panecillo, Tangali, Km 25, entre otras), Comunidades urbano marginales pertenecientes a la parroquia San Luis (Azama, Uyancha, Patalanga, La Esperanza, Pigulca, Gualapuro), barrios urbanos (San Eloy, Jacinto Collahuazo 4ta etapa, San Juan, Cotama, Los Lagos, Monserrate, ciudadela Rumiñahui, Jacinto Collahuazo 2da etapa, San Sebastián, etc.) y comunidades rurales del Cantón Cotacachi, pertenecientes a la Parroquia Quiroga (Cumbas, Punge, San Antonio del Punge, Cuicocha, Domingo Sabio).

En el interior del mercado existe una vía de circulación, misma que es utilizada por los comerciantes, distribuidores, transporte público, vehículos institucionales, y personas en general, dado que el acceso es libre y el control de seguridad es insuficiente en los mismos. Esta vía atraviesa desde la calle Juan de Dios Morales hasta la Av. Segundo J. Castro, en sentido de una sola vía.

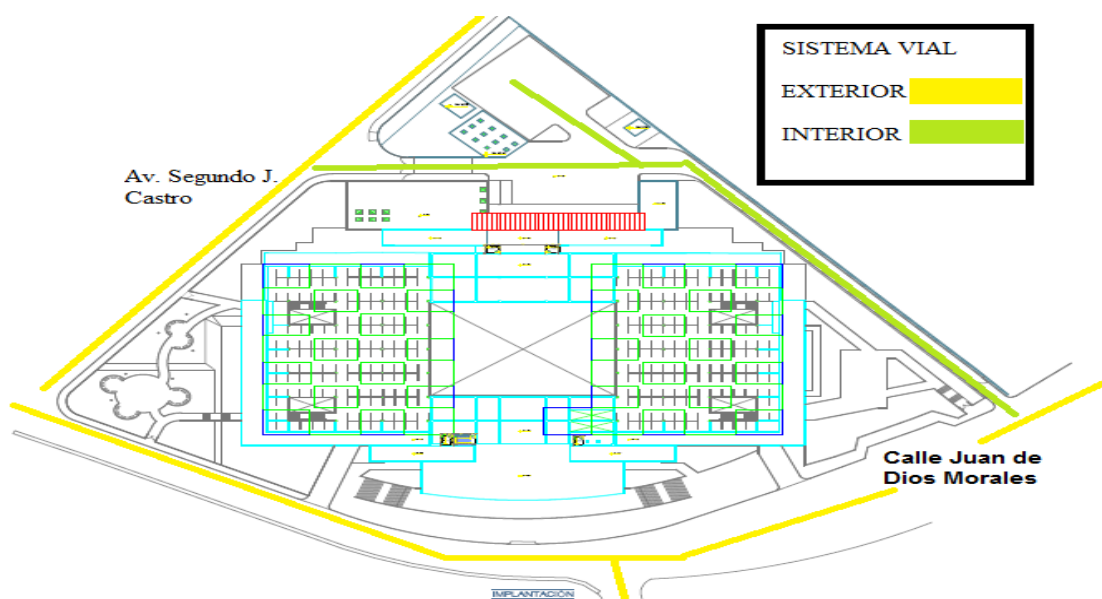


Figura 13 Sistema vial del Nuevo Mercado 24 de Mayo

4.1.6.3. Servicios públicos disponibles

El Nuevo mercado 24 de Mayo, al encontrarse ubicado en la zona urbana, dispone de los servicios básicos necesarios, los cuales representan toda la obra de infraestructura necesaria para brindar un servicio de calidad a los clientes y a las personas que permanecen dentro de las instalaciones y una estancia agradable. Los servicios públicos con los que el mercado cuenta son: sistema de alcantarillado, agua potable, alumbrado público, planta individualizada de distribución de energía, asistencia en recolección de basura, planta de distribución y tratamiento de basura, servicio de transporte, servicio de telefonía e internet, que promueven un mayor atractivo a la población otavaleña.

4.1.8 Características del Mercado

4.1.7.1 Estatus económico del área del mercado

Según Montoya, (2018), manifiesta que las personas ocupan una posición en la sociedad difiriendo entre ellas, en base a sus ingresos económicos, la educación y el oficio o cargo que desempeña. De acuerdo a Díaz, (2016), refiere que el estatus económico está determinado por las siguientes clases, como se ilustra en la tabla 3.

Tabla 3
Calificación del Estatus Económico del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Estatus económico	Definición
Alto	Está formado principalmente por individuos con un nivel educativo de Licenciatura o mayor. Realizan compras en supermercados y viven en viviendas lujosas. Usan tarjetas de crédito y débito
Medio alto	Incluye a aquellos que sus ingresos y/o estilo de vida es ligeramente superior a los de clase media. Generalmente realizan sus compras en supermercados, y otros, y cuentan con las suficientes comodidades, usan tarjetas de débito
Medio	Cuentan con un nivel de compras mixtos, en supermercados como en mercados con algunas comodidades,
Medio bajo	Los pertenecientes a este segmento se puede manifestar tienen un empleo con un salario mínimo que les permiten mes a mes cubrir sus necesidades básicas
Bajo	Los individuos de este nivel no cuentan con un empleo fijo, tampoco pueden satisfacer la canasta básica en su hogar.

Nota: elaborado por Díaz, (2016, p. 16)

El estatus económico preliminarmente manifestado en base de la tabla 3, provino a partir del análisis de la economía que rodea el mercado, así establecer el nivel del estatus económico del mismo. Principalmente se realizó un análisis del costo de los locales comerciales para lo cual se realizó una entrevista a la administradora encargada del Mercado Sra. Rosa Maldonado, quien manifiesta que el precio de los locales varía, dependiendo de las variables como: Tipo de Local, Ubicación y giro del negocio o Capital de Giro, el canon de arrendamiento por cada metro cuadrado es de 5.38 dólares incluido IVA, el mismo que podrá ser revisado de acuerdo al índice de inflación determinado por el INEC, en función de los gastos administrativos y operativos.

Tabla 4
Valores y descuentos de canon de arriendo

VARIABLES TIPO DE LOCAL	CANON DE ARRIENDO % DE DSCTO	DESCRIPCION
A (locales cerrados e islas)	0%	Los locales modelo estándar cerrados (bazar, abastos, etc.) tienen el 0% de descuento en el costo de arrendamiento.
B (locales sector comida)	10%	Los locales modelo estándar (comida) tienen el 10% de descuento en el costo de arrendamiento.
C (puestos de verduras)	20%	Los locales modelo estándar (verduras, frutas, etc.) tienen el 20% de descuento en el costo de arrendamiento.
UBICACIÓN:		
A (corredores principales)	0%	Los locales en los corredores principales tienen el 0% de descuento en el costo de arrendamiento.
B (lugares secundarios)	20%	Los locales en lugares secundarios tienen el 20% de descuento en el costo de arrendamiento.
GIRO DE NEGOCIO:		
A (capital alto)	0%	Los locales que manejan un capital alto tienen el 0% de descuento en el costo de arrendamiento.
B (capital medio)	10%	Los locales que manejan un capital medio tienen el 10% de descuento en el costo de arrendamiento.
C (capital bajo)	20%	Los locales que manejan un capital bajo tienen el 20% de descuento en el costo de arrendamiento.

La información obtenida en relación al precio de las propiedades, refleja al ser conatos arrendados, los costos van desde los \$30 hasta los \$48 dólares americanos mensualmente que son cancelados por los comerciantes arrendatarios. Otros aspectos a ser analizados en la investigación fueron los productos que son ofertados en el mercado, para lo cual se tomó referencia el tipo y estimación de ventas diarias que realizan los comerciantes, información que pudo ser estimada en colaboración del señor Sr. Washington Vela presidente de la asociación de comerciantes del Mercado 24 de Mayo y comerciantes en general, determinando que una gran mayoría posee uno o dos locales de esta manera estimar de

manera concreta el estatus económico del Mercado. Por tal razón, fueron analizados los ingresos que genera el Mercado, lo cual, según la información de la administradora, los miembros del mercado realizan pagos que van desde \$30 hasta los \$48 dólares americanos mensualmente.

Con estos aspectos se logró establecer la información que corroboro que el Mercado se encuentra en un estatus de clase media/baja, pues los comerciantes y clientes mantienen un nivel económico variado, mismos que permiten en algunos casos solventar solo los gastos básicos y mantener su funcionamiento y administración. Por tal razón al no existir mayor control en el acceso en la mayoría de locales resulta llamativo para la delincuencia, los usuarios y comerciantes se encuentran expuestos a ser víctimas de alguna clase de riesgos de origen antrópico, estableciendo la necesidad de implementar un mecanismo de seguridad física dentro del mercado.

4.1.7.2 Panorama social y psicológico del mercado

En el Nuevo Mercado 24 de Mayo existen condiciones sociales perjudiciales de los barrios vecinos, se debe analizar como un aspecto fundamental, estableciendo que dichos factores pueden afectar de manera negativa a la seguridad del área, por tal motivo se analiza y estudia tanto el panorama social como psicológico de la parroquia San Luis, así como el de la ciudadela 31 de Octubre y barrio El Batán, aledaños al Nuevo Mercado.

El Cantón Otavalo está constituido por 11 parroquias entre ellas la parroquia San Luis, ubicada al Sur Oriente, de la provincia de Imbabura de la República del Ecuador. A 2.565 metros sobre el nivel del mar, y está ubicada geográficamente en las siguientes coordenadas: 78°15'49'' longitud oeste y 0°13'43'' latitud norte. Localizada a 20 kilómetros de la ciudad

de Ibarra y a 110 kilómetros de la Capital Quito, la población total del Cantón Otavalo es de 110.461 comprendida entre la población urbana 44.536 habitantes y la población rural 65.925 habitantes. (Alcaldía Otavalo, Situación geográfica).

En la Parroquia San Luis la conservación de sus tradiciones son un tema primordial en donde las leyendas son difundidas a lo largo de los siglos, en donde resalta la música, la danza, las fiestas locales y religiosas, trajes típicos y comida típica entre otras. La organización social en el Cantón Otavalo se diferencia tanto en la comunidad indígena como en la comunidad mestiza. La parroquia San Luis de Otavalo lleva el nombre de su iglesia ubicada en el parque central de la ciudad data de hace 344 años, siendo la primera capilla primitiva de la ciudad. “Entre 1676 y 1679 se transformó en un gran templo de arquitectura sencilla, con una sola nave construida de cal y ladrillo. En el año 1686 fue destruida por el terremoto de Ibarra y en 1880 se inició su restauración y 10 años después fue terminada”(ECOS TRAVEL).

Entre las principales actividades económicas del territorio que permiten el desarrollo de la economía del sector, se encuentra el sector textil, el sector industrial en segundo lugar correspondiente a manufactura, artesanías, y en el sector comercial ubicado en el tercer lugar tales como restaurantes, hoteles, ferreterías, almacenes de ropa, calzado, etc. De igual manera se pueden encontrar diversas franquicias de supermercados como “TIA” cadenas nacionales como es AKI.

A pesar que la parroquia San Luis cuenta con diversos lugares turísticos lo que fomenta un desarrollo progresivo en el comercio local, junto con la presencia de factores tanto sociales como psicológicos desfavorables en el área limítrofe, generando incertidumbre en relación a

la seguridad del Nuevo Mercado 24 de Mayo. A criterio de la ciudadanía una de las percepciones más preocupantes en la sociedad es que los hechos delincuenciales se quedan en la impunidad, enredados en los hilos de la burocracia de los organismos estatales y administración de Justicia, lo que influye en que la frecuencia de denuncias de esos hechos sea menor que su real cometimiento. En la parroquia San Luis las Unidades de Policía Comunitaria, se encuentran ubicadas en áreas estratégicas por la extensión del área con la única finalidad de brindar seguridad ciudadana, promoviendo temas de seguridad y participación ciudadana.

Tabla 5
Talento Humano

CIRCUITO	SUB CIRCUITO	TIPO	OFICIALES	CLASES Y POLICIAS
Textilero	Textilero 1	B	1	10
Andrade Marín	Andrade Marín 1	B	1	9
Guabos	Guabos 1	B	1	14
	Guabos 2	B		
San Roque	San Roque 1	B		8
Cascada	Cascada 1	B	1	7
	Cascada 2	B		6
Montaña	Montaña 1	B	1	7
Quichinche	Quichinche 1	B	1	11
Lagos	Lagos 1	B	2	
	Lagos 2	B		13
San Luis	San Luis 1	B	1	5
Jordán	Jordán 1	B	1	6
San Pablo	San Pablo 1	B		3
Gonzales	Gonzales 1	B		
Puerto Lago	Puerto Lago 1	B		
Mojanda	Mojanda 1	B		
Selva Alegre	Selva Alegre 1	B		
Pataquí	Pataquí 1	B		

Fuente: VALLE DEL AMANECER, (2019)

El Distrito Valle del Amanecer cuenta con 16 circuitos y 19 sub circuitos comprendidas entre 7 Unidades de Policía Comunitaria nuevas, 4 UPC antiguas y 8 UPC flotantes.

En la siguiente tabla se especifican el numérico de talento humano del Distrito Valle del Amanecer:

Tabla 6
Numérico de Talento Humano del Distrito Valle del Amanecer

DISTRITO VALLE DEL AMANECER	
SERVIDORES POLICIALES DIRECTIVOS	
OFICIALES SUPERIORES	4
OFICIALES SUBALTERNOS	14
OFICIALES DE SANIDAD	2
TOTAL	20
SERVIDORES POLICIALES TECNICO OPERATIVOS	
OPERATIVOS	15
ADMINISTRATIVOS	15
PREVENTIVO	111
TRÁNSITO	32
POLICÍA JUDICIAL	12
DEVIF	3
DINAPEN	9
SANIDAD	2
APOYO ADMINISTRATIVO	0
TOTAL	200

Fuente: VALLE DEL AMANECER, (2019)

4.1.7.3 Aspectos recreativos

Las actividades recreativas que se realizan en las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de mayo son planificadas y ejecutadas por el Departamento de Participación Ciudadana del GADMO, con las debidas medidas de seguridad de llegar a ser el caso. Son actividades que el único objetivo que tienen es el de crear un estado de armonía y confraternidad entre comerciantes y clientes.

4.1.7.4 Aspectos críticos o importantes del área

A nivel interno del Nuevo Mercado 24 de Mayo, mantiene diversos aspectos considerados como críticos que afectan la seguridad del mismo. En donde se destacan, las áreas vulnerables del perímetro del mercado, según VALLEJO, (2005) define que las personas que conocen las debilidades que presenta un área las cuales se encuentran interesadas en causar daños los aprovechan. Una quebrada se encuentra ubicada en la región este del mercado la cual limita con la avenida por toda la extensión de esta hasta llegar al redondel de la intersección de las calles Juan de Dios Morales y la avenida Luis F. Cisneros.

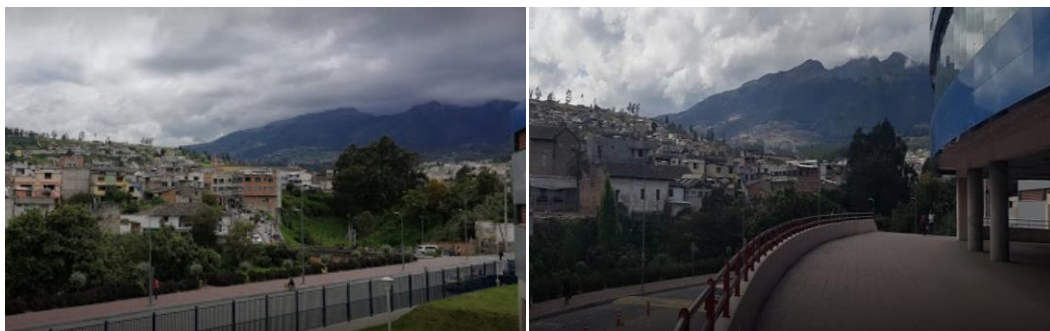


Figura 14 Rio Tejar ubicado al este del Mercado "24 de Mayo"

En toda la extensión del perímetro de la zona Este que limita con el rio Tejar, existe una avenida que mantiene una franja de arbustos misma que se presta a que la delincuencia la utilice como ruta de escondite o escape a la hora de delinquir, esta área es utilizada por muchos libadores de la zona como punto de encuentro o guarida permitiendo acceder a los tres accesos que cuenta el mercado por el ala Este. Esta área, resulta alarmante, dado que puede ser usada para diversos fines, permitiendo acceder al interior del Nuevo Mercado y escapar de la misma forma generando la materialización de diversos riesgos. (Véase figura 14). El mercado cuenta con varios ingresos y salidas en toda su extensión, usados por la población para ingresar y salir del Nuevo Mercado, son aproximadamente 21 accesos sin control alguno, dificultando mantener un adecuado control por parte de los Agentes de Control Municipal a cargo de la seguridad de las instalaciones mismo que es limitado, a diferencia de los individuos que ingresan al Nuevo Mercado, aspecto que aumenta las probabilidades de intrusiones indebidas. Se debe mencionar y recalcar la falta de seguridad en las zonas de estacionamiento planta baja, donde la seguridad es específicamente nula no existe un control adecuado al ingreso o salida de vehículos, control de tiempo de duración de uso de estacionamiento. Aumentando más el nivel de materialización de riesgos dentro de estas áreas, creando una situación de incertidumbre en todos los usuarios del Mercado.

Dentro del mercado se puede decir que los mencionados con anterioridad son los aspectos más significativos, cabe recalcar que la falta de seguridad que existe en la zona es evidente, la cual es proporcionada por parte de la Policía Municipal y personal de la Policía Nacional, debido al déficit de policías designados en relación al área de responsabilidad, dificultando el accionar y el tiempo de respuesta, lo que ha generado una situación de inseguridad en el Mercado y un aumento en las probabilidades de materialización de un riesgo.

El MSC. Joffre García Almeida TCNL. De la Policía de Estado Mayor Jefe del Distrito Valle del Amanecer, menciona que la Policía Nacional se encuentra clasificadas de la siguiente manera: zonas, distritos, circuitos y sub circuitos por todo el país, correspondiendo al Nuevo Mercado 24 de Mayo. Utilizan el Cuadro de mando integral de la Sub zona Imbabura para determinar el indicativo de incidencia de actos delictivos, clasificados de la siguiente manera, el cual se aprecia las siguientes variaciones en el periodo (enero -Julio / 2018-2019): robo a unidades económicas con un decremento del 14%, robo a personas con incremento del 18%, robo a carros con decremento del 9%, robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos con un incremento del 59%, robo de motocicletas con un decremento del 34%, robo a domicilios con un decremento del 22%, robo en ejes viales o carreteras con un decremento del 100% y a nivel general se aprecia el incremento de 04%, 22 eventos más en comparación al 2018 mismo periodo del estudio. (Véase figura 15).

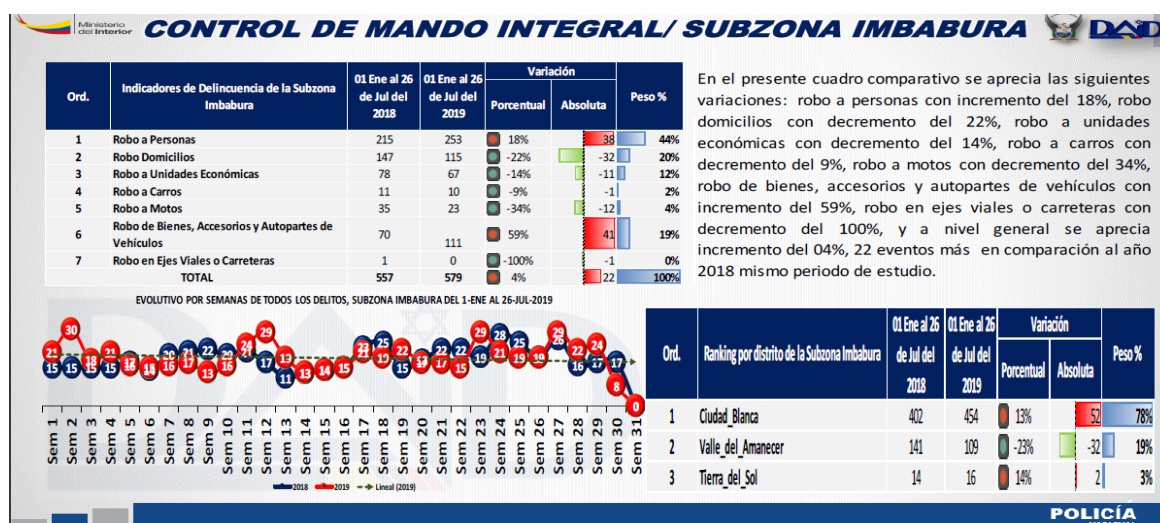


Figura 15. Control de Mando Integral/ Subzona Imbabura
Fuente: (VALLE DEL AMANECER, 2019)

El Cuadro de mando integral del Circuito Valle del Amanecer determina el indicativo de incidencia de actos delictivos, clasificados de la siguiente manera, el cual se aprecia las siguientes variaciones en el periodo (Enero-Julio / 2018-2019): robo a unidades económicas con un decremento del 26%, robo a personas con incremento del 31%, robo a carros con decremento del 33%, robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos con un decremento del 16%, robo de motocicletas con un decremento del 67%, robo a domicilios con un decremento del 38%, robo en ejes viales o carreteras con un decremento del 100% y a nivel general se aprecia el incremento del 23%, 32 eventos más en comparación al 2018 mismo periodo del estudio. (Véase figura 16)

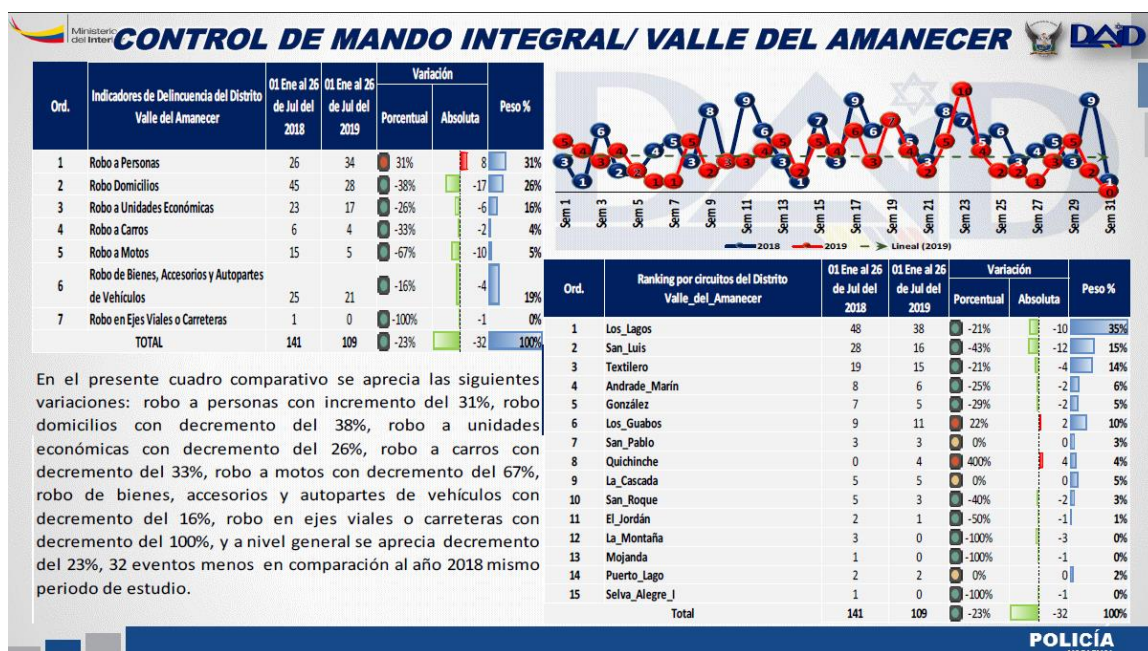


Figura 16. CONTROL DE MANDO INTEGRAL/ CIRCUITO VALLE DEL AMANECER
FUENTE: (VALLE DEL AMANECER, 2019)

El Cuadro de mando integral del Sub Circuito Los Lagos determina el indicativo de incidencia de actos delictivos, clasificados de la siguiente manera, el cual se aprecia las siguientes variaciones en el periodo (Enero-Julio / 2018-2019): robo a unidades económicas con un decremento del 27%, robo a personas con incremento del 07%, robo a carros con incremento del 200%, robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos con un decremento del 13%, robo de motocicletas con un decremento del 67%, robo a domicilios con un decremento del 64%, robo en ejes viales o carreteras sin variación porcentual, a nivel general se aprecia el incremento del 21%, 10 eventos menos en comparación al 2018 mismo periodo del estudio. (Véase figura 17)

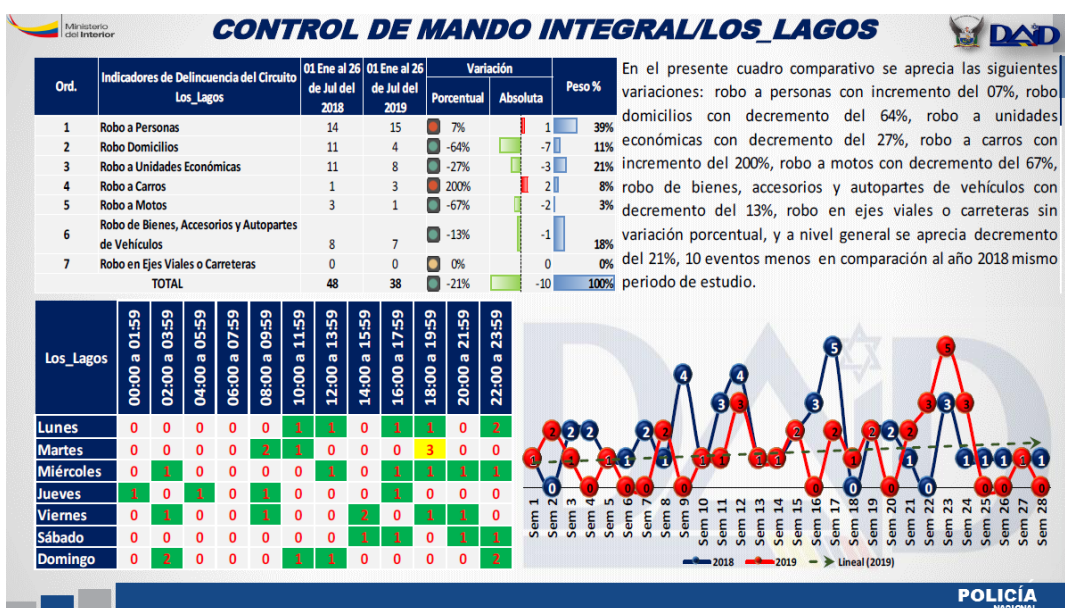


Figura 17. Control de Mando Integral / Sub circuito Los Lagos
Fuente: (VALLE DEL AMANECER, 2019)

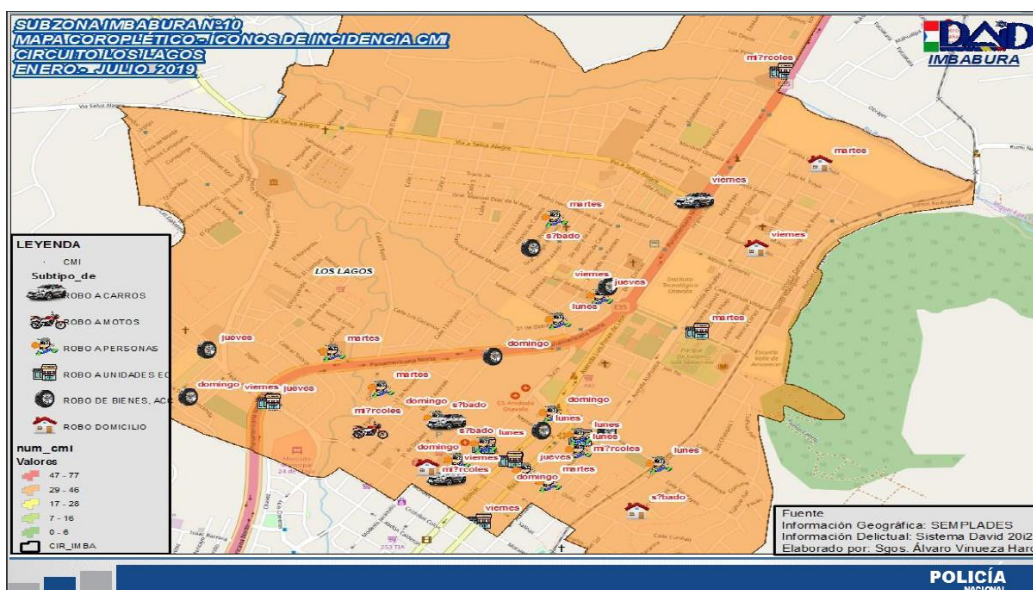


Figura 18. ICONOS DE INCIDENCIA CIRCUITO LOS LAGOS ENERO- JULIO 2019
FUENTE:(VALLE DEL AMANECER, 2019)

4.1.7.5 Fenómenos naturales más frecuentes

En la parroquia San Luis perteneciente a la provincia de Imbabura tiende a mantener una vulnerabilidad ante las siguientes amenazas de origen natura estos pueden ser: terremotos, deslizamientos de tierra, sismos y erupciones volcánicas de los volcanes Imbabura,

Cotacachi, Mojanda y Caldera volcánica Cuicocha. Es caso de producir una amenaza natural sea cual sea, el territorio de la parroquia San Luis tienen la posibilidad de ser afectados.

En la página del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, registra dos informes de sismos en la Provincia de Imbabura, a partir del mes de enero del 2019, hasta la fecha, en magnitudes de 3.5 y 3.1 respectivamente (Véase Figura 19)



ID Evento	Mag	Tipo	Hora Local	Lat	Long	Prof	Region	Ciudad mas cercana	Modo	Hora UTC	Update
igeptn2019ezgp	3.1	MLv		0.35° N	78.08° W	7	Ecuador - Imbabura		M	2019-03-12 17:52:33	2019-03-12 19:00:06
igeptn2019kzlx	3.5	MLv		0.42° N	78.05° W	7	Ecuador - Imbabura		M	2019-06-06 05:46:41	2019-06-06 13:22:42

Figura 19. Informes de los últimos Sismos en Imbabura 2019
Fuente:(IGPN, 2019)

De acuerdo a las investigaciones realizadas se puede manifestar que la parroquia San Luis no existe un riesgo latente que pueda afectar directamente al sector. El área de estudio pudiese ser afectada dependiendo de la magnitud de los riesgos de origen natural, los eventos de sismo de acuerdo a declaraciones de los moradores y comerciantes, fueron sentidos de una manera leve y muchos ni siquiera lo sintieron, por tal razón podemos manifestar que la zona es vulnerable a riesgos de origen natural.

4.1.9 La instalación y el perímetro del mercado

La presente investigación fue ejecutada con una inspección y revisión del área del mercado, usando los modelos de auditoría de seguridad INCASI Internacional como referencia, las cuales permitieron analizar y evaluar el ambiente de seguridad del área del Mercado.

El Nuevo Mercado 24 de Mayo ha sido clasificado en 3 zonas, “Zona Primer Piso”, “Zona Planta Cubierta” y “Zona de Estacionamiento Planta baja”, respectivamente limitados, así como la especificación del número de accesos. (Véase figuras 20, 21,22)

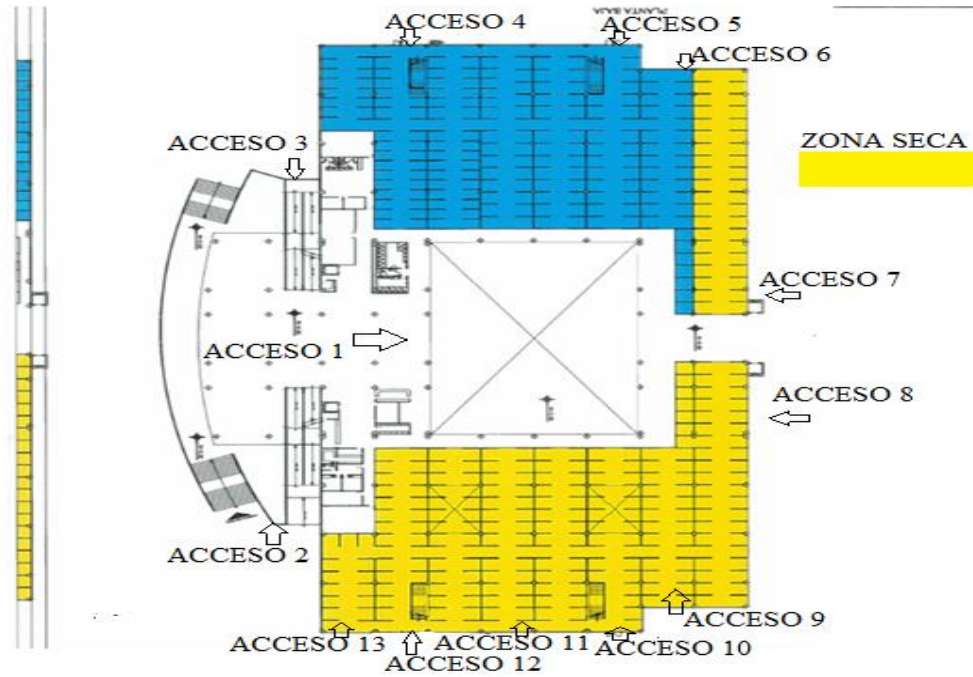


Figura 20. Clasificación de Zonas y Accesos del Primer Piso/ Nuevo mercado 24 DE MAYO

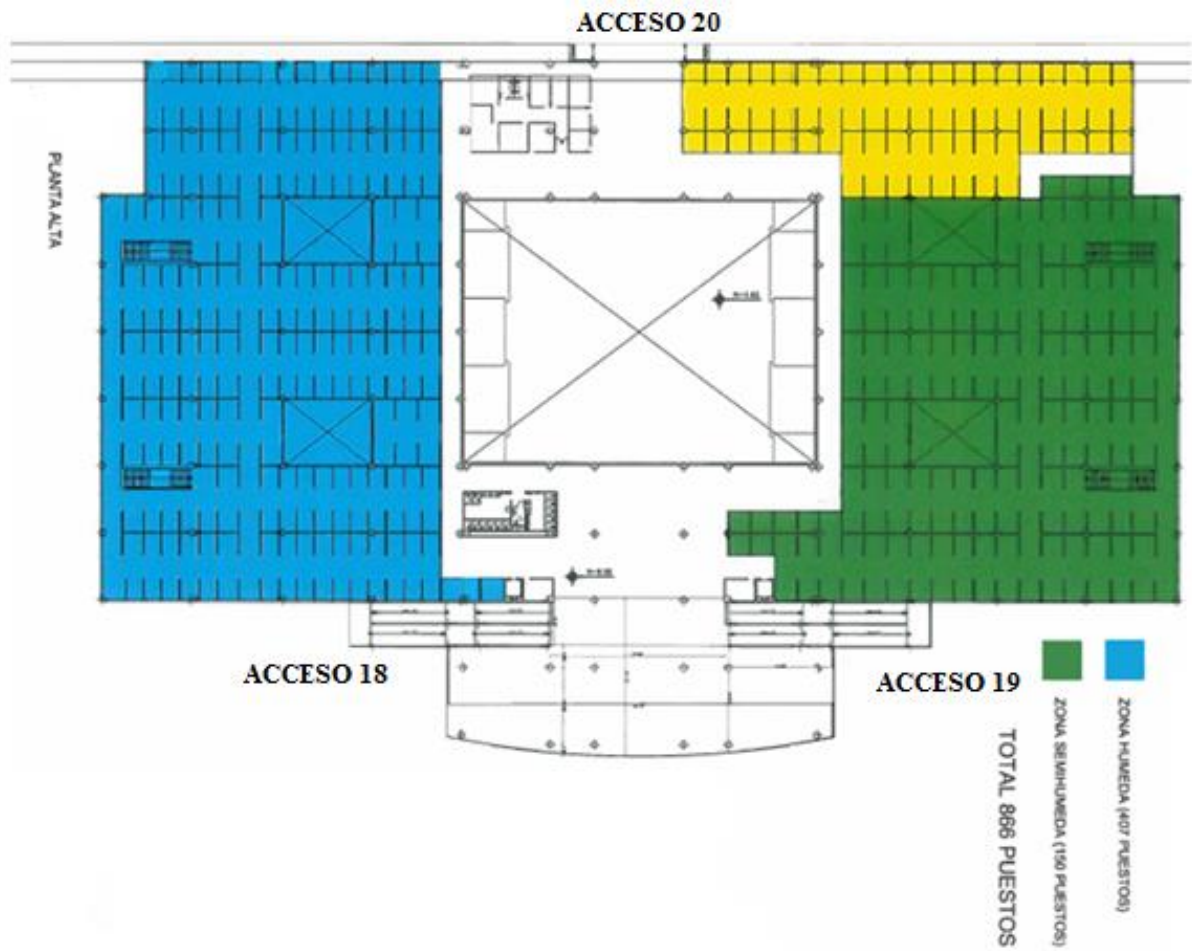


Figura 21. Clasificación de zonas y Accesos a la planta cubierta/ Nuevo mercado 24 DE MAYO

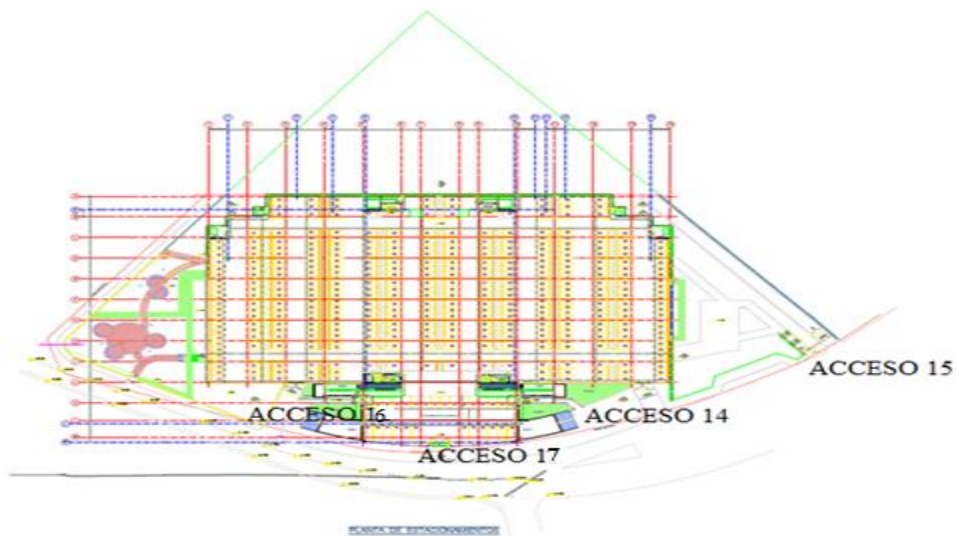


Figura 22. Clasificación de zonas y Accesos al estacionamiento planta baja/ Nuevo Mercado 24 DE MAYO

4.1.8.1 Inspección de la instalación y el perímetro del Nuevo Mercado 24 de Mayo

El objetivo principal de la inspección es marcar de acuerdo a las deficiencias halladas, el cumplimiento del propósito del perímetro del Nuevo Mercado para el que fue implementado, y de esta manera obtener la información necesaria, par de esta manera formular las recomendaciones que permitan mejorar el sistema de seguridad física.

La escala de calificación tomada como referencia para la evaluación tiene un valor numero de 1 a 5, cada uno cuenta con un criterio de valor, como se visualiza en la siguiente tabla:

RANGO	NIVEL DE SEGURIDAD
Entre 5_4	Muy bueno
Entre 4_3	Bueno
Entre 3_2	Regular
Entre 2_1	Malo

Figura 23 Nivel de seguridad
Fuente:(INCASI, 2010)

4.1.8.1.1. Análisis de la inspección a la instalación y el perímetro de la zona del primer piso del mercado 24 de Mayo.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Determinar si las defensas exteriores implementadas están cumpliendo con el propósito para el cual fueron instaladas

Área de estudio: perímetro y accesos zona del primer piso

Fecha de realización: 08/10/2019

BARRERAS EXTERIORES

- **Con un puntaje de 4;** se encuentra limitado por una barrera física de aproximadamente 2.54m de altura, de igual manera existe un nivel de vulnerabilidad por el diseño de construcción.

- **Con un puntaje de 4:** A lo largo de la extensión de la barrera perimétrica varia, barreras de base de concreto con verjas metálicas con una altura de 2.54 m aproximadamente y en locaciones como en el estacionamiento existe una barrera de concreto y en el parqueadero de buses inter e intra parroquiales la valla metálica varia en altura desde la base hasta la parte superior.
- **Con un puntaje de 4:** En cierto grado las barreras si limitan el ingreso fortuito de personas, tomando en cuenta que en el área del acceso de las gradas pueden ser vulneradas con facilidad por la falta de control, debido a sus múltiples accesos con bases de cemento de 2.70m aproximadamente de altura con verjas metálicas, permiten que ciertas partes del Nuevo Mercado 24 de Mayo pueden ser sobrepasados por personas particulares desde el exterior y acceder con facilidad al interior del Mercado.
- **Con un puntaje de 3:** Por su diseño de construcción facilita a ser sobrepasada, especialmente en la Av. Luis F. Cisneros y Segundo J. Castro el área verde comprende toda la extensión del perímetro, y la verja metálica recorre en toda la extensión y en los accesos 2, 3, 4 y 5 las puertas tienen una altura de 2.04 m de altura y de material metálico, y en la base de concreto cuenta con 30 cm, mencionando que en la parte superior no cuenta con medidas de seguridad.
- **Con un puntaje de 4:** Se puede mencionar que la barrera si cumple con su objetivo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, no cuenta con un medio de alerta temprana.
- **Con un puntaje de 4:** No existen huecos en los muros perimetrales, por el material de construcción con el que cuenta, excepto en el área del estacionamiento en donde por el diseño cuenta con huecos en las paredes, pero no representan ningún riesgo para el Mercado.

- **Con un puntaje de 4:** Todas las puertas del mercado, cuentan con cerraduras en perfecto estado, la mayoría se aseguran mediante candados, otras con pestillos de seguridad especialmente en el área externa del Mercado sin crear excepción en el área interior.
- **Con un puntaje de 1:** No existe ningún sistema de alarma temprana en el caso de intrusión en el muro.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 3:** En el Nuevo Mercado 24 de Mayo no son suficientes las medidas de seguridad y las existentes no cuentan con una aplicación adecuada, estableciendo que para brindar la atención al público las puertas permanecen abiertas todos los días permanentemente, y se cierra solo en la noche.
- **Con un puntaje de 2:** Los accesos existentes como son los del estacionamiento que pueden ser sobrepasados fácilmente, dado que por el diseño de las puertas son vulnerables a ser utilizadas a la hora de buscar estrategias de acceso al interior del Mercado.
- **Con un puntaje de 2:** Los agentes de control municipal no ejecutan servicio de seguridad en el estacionamiento, dado que cuentan con solamente 3 agentes para toda la extensión del mismo, realizando control en el desarrollo de las actividades dentro del mercado, con turnos de 8 horas. Uno de ellos se encuentra fijo en el área de estacionamiento en la planta baja del Mercado, los otros dos agentes de control municipal se encuentran ubicados en el primer y segundo piso, en el resto de accesos

peatonales, no se ejerce ningún control adicional por parte de personal de seguridad apropiado.

BARRERAS INTERIORES

- **Con un puntaje de 4:** Los accesos al Nuevo Mercado 24 de Mayo se encuentran protegidos por puertas o barreras físicas. Cabe recalcar que existen áreas de acceso que las medidas implementadas no son suficientes.
- **Con un puntaje de 4:** Las ventanas que se encuentran en el primer piso se encuentran con sus respectivas cerraduras las cuales son de difícil alcance de la parte exterior.
- **Con un puntaje de 3:** Los accesos 14 y 16, dispone de ingreso vehicular mediante TAG, mismos que no se encuentran habilitadas al público brindando un servicio gratuito a la población en general que visitan las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, en los demás accesos no se aplica ningún control estableciendo que las instalaciones son de servicio público.
- **Con un puntaje de 1:** No existe registro alguno que se hayan realizado dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 3:** Al acontecer algún incidente dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, se crea un informe ante el responsable para que el mismo tome las acciones pertinentes y prevenir que surjan a futuro situaciones similares.
- **Con un puntaje de 4:** En las barreras al ser inspeccionadas, se logró comprobar que las barreras se encuentran en las condiciones adecuadas.
- **Con un puntaje de 3:** El personal administrativo encargado del GAD Otavalo es el responsable de llevar el debido control.
- **Con un puntaje de 3:** La mayoría de las puertas cuentan con el tamaño adecuado, como son los accesos al área exterior del Nuevo Mercado 24 de Mayo mismas que

cuentan con una altura de 2.34 m y 2 m de ancho; en las puertas de acceso principal ubicadas en el lado norte y cuentan con una altura de 3 m con un ancho de 5 m. En el área exterior los accesos que existen cuentan con puertas con una altura de 1.9 m con un ancho de 2.5m.

- **Con un puntaje de 4:** Las ventanas del Nuevo Mercado en el primer piso se encuentran ubicadas a una distancia adecuada tanto del interior como exterior.
- **Con un puntaje de 4:** Los accesos son adecuados y son los necesarios hacia el interior del Nuevo Mercado 24 de Mayo, facilitando el ingreso y salida de los clientes.
- **Con un puntaje de 4:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo cuentan con ventanas en los locales cerrados ubicados a la calle Juan de Dios Morales, y son las adecuadas.
- **Con un puntaje de 3:** En el perímetro del Mercado si existen puntos descubiertos los cuales pueden ser utilizados por los delincuentes para acceder al interior del Mercado.
- **Con un puntaje de 4:** El diseño de las barreras con bases de cemento permite sobrepasar algunos accesos de las instalaciones del Mercado.
- **Con un puntaje de 4:** El diseño de todas las puertas del mercado tienen el mismo diseño de metal resistente, las cuales para poder ser sobrepasadas sería mediante cortes con herramientas adecuadas. Las ventanas son de material de aluminio y vidrio resistente.
- **Con un puntaje de 4:** Hasta el momento todas se encuentran en excelente estado.
- **Con un puntaje de 4:** Las puertas del mercado se las aseguran desde el interior de las instalaciones, con pasadores de seguridad, en algunos casos con cadenas que aseguran los candados.

- **Con un puntaje de 4:** Es suficiente el número de candados para asegurar las puertas y ventanas del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no disponen de dispositivos útiles a la hora de activar una alerta temprana referente a un ingreso no autorizado.
- **Con un puntaje de 1:** Los techos de la instalación no disponen de dispositivos de alarma y protección.
- **Con un puntaje de 1:** Ningún punto está cubierto.

4.1.8.1.2. Análisis de la inspección a la instalación y el perímetro de la zona planta cubierta

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Determinar si las defensas exteriores implementadas están cumpliendo con el propósito para el cual fueron instaladas.

Área de estudio: perímetro y accesos zona de la planta cubierta

Fecha de realización: 08/10/2019

BARRERAS EXTERIORES

- **Con un puntaje de 3;** Si, se encuentra limitado por una barrera física de aproximadamente 2.54m de altura, de igual manera existe un nivel de vulnerabilidad por el diseño de construcción.
- **Con un puntaje de 4:** La barrera perimétrica de esta área tiene una base de concreto de aproximadamente 30 cm, complementada con una valla metálica de aproximadamente de 2.34m de altura.

- **Con un puntaje de 4:** En cierto grado las barreras si limitan el ingreso fortuito de personas, pero no obstaculizan la visión de los transeúntes, por su diseño, además de que en ciertas áreas no cuenta con la altura necesaria.
- **Con un puntaje de 3:** Por su diseño no disuade en su totalidad, por la existencia de áreas que pueden ser sobrepasadas con facilidad.
- **Con un puntaje de 4:** Si, retarda el movimiento de los transgresores.
- **Con un puntaje de 1:** No cuenta con un medio de alerta temprana.
- **Con un puntaje de 5:** En los muros de la cerca no existen huecos que hayan sido provocados por los usuarios o cualquier persona con fines de causar daños.
- **Con un puntaje de 5:** Las puertas estas muy bien cuidadas y con la respectiva seguridad.
- **Con un puntaje de 1:** En los muros perimetrales no existen ningún sistema de alarma.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 3:** En el Nuevo Mercado 24 de Mayo no son suficientes las barreras, estableciendo que para brindar la atención al público las puertas permanecen abiertas todos los días permanentemente, y se cierra solo en la noche.
- **Con un puntaje de 2:** Existen accesos como son los del acceso 14 y 16 que pueden ser sobrepasados fácilmente, dado que por el diseño de las puertas son vulnerables a ser utilizadas a la hora de buscar estrategias de acceso al interior del Mercado.

BARRERAS INTERIORES

- **Con un puntaje de 5:** Los accesos del Nuevo Mercado 24 de Mayo, disponen de puertas de seguridad para el acceso del público.
- **Con un puntaje de 4:** El Nuevo Mercado 24 de Mayo solo cuenta con ventanas en el área del patio de comidas. Y no cuenta con ningún tipo de protección adicional.
- **Con un puntaje de 4:** La mayoría de las puertas cuentan con el tamaño adecuado, como son los accesos al área interior del Nuevo Mercado 24 de Mayo mismas que cuentan con una altura de 2.34 m y 2 m de ancho; en las puertas de acceso principal y de acceso de cargas y descargas cuentan con una altura de 3 m con un ancho de 5 m. En el área del estacionamiento de la planta baja las puertas cuentan con una altura de 2.90 m con un ancho de 4.5 m.
- **Con un puntaje de 1:** No se hallan registros que se hayan realizado.
- **Con un puntaje de 3:** Al acontecer algún incidente dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, se crea un informe ante el responsable para que el mismo tome las acciones pertinentes y prevenir que surjan a futuro situaciones similares.
- **Con un puntaje de 4:** Al inspeccionar las barreras, se logró comprobar que las barreras se encuentran en las condiciones adecuadas.
- **Con un puntaje de 3:** El personal administrativo encargado del GAD Otavalo es el responsable de llevar el debido control.
- **Con un puntaje de 3:** La mayoría de las puertas cuentan con el tamaño adecuado, como son los accesos al área interior del Nuevo Mercado 24 de Mayo mismas que cuentan con una altura de 2.34 m y 2 m de ancho; en las puertas de acceso principal cuentan con una altura de 3 m con un ancho de 5 m. En el área del estacionamiento de la planta baja las puertas cuentan con una altura de 2.90 m con un ancho de 4.5 m.

- **Con un puntaje de 4:** Las instalaciones cuentan con ventanas en el área del patio de comidas y la altura es apropiada.
- **Con un puntaje de 4:** Los accesos existentes son necesarios hacia el interior del Nuevo Mercado 24 de Mayo, facilitando el ingreso y salida de los clientes.
- **Con un puntaje de 4:** Las ventanas existentes en el segundo piso son las adecuadas.
- **Con un puntaje de 3:** En el perímetro del Mercado si existen puntos descubiertos los cuales pueden ser utilizados por los delincuentes para acceder al interior del Mercado.
- **Con un puntaje de 4:** No existen materiales almacenados fuera de la barrera y no pueden servir como apoyo para sobrepasarla.
- **Con un puntaje de 4:** El diseño de las barreras con bases de cemento permite sobrepasar algunos accesos de las instalaciones del Mercado. El material de las ventanas es de aluminio y de vidrio resistente.
- **Con un puntaje de 4:** Hasta el momento todas se encuentran en excelente estado.
- **Con un puntaje de 4:** Las puertas del mercado se las aseguran desde el interior de las instalaciones, con pasadores de seguridad, en algunos casos con cadenas que aseguran los candados.
- **Con un puntaje de 4:** Es suficiente el número de candados para asegurar las puertas y ventanas del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no disponen de dispositivos útiles a la hora de activar una alerta temprana referente a un ingreso no autorizado.
- **Con un puntaje de 1:** Los techos de la instalación no disponen de dispositivos de alarma y protección.
- **Con un puntaje de 1:** Ningún punto está cubierto.

4.1.8.1.3. Análisis de la inspección de la instalación y el perímetro de la zona de estacionamiento planta baja

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Determinar si las defensas exteriores implementadas están cumpliendo con el propósito para el cual fueron instalados

Área de estudio: Perímetro y accesos zona del estacionamiento planta baja

Fecha de realización: 08/10/2019

BARRERAS EXTERIORES

- **Con un puntaje de 5;** Cuenta con un cerramiento tomando en cuenta que el estacionamiento se encuentra dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 5:** Cuenta con una construcción mixta de base de concreto y vallas metálicas que se extiende por toda el área del estacionamiento.
- **Con un puntaje de 5:** Si, evita completamente el acceso al área, evita la visión de los transeúntes.
- **Con un puntaje de 4:** Si disuade en su totalidad el grado de dificultad en sobrepasarla, dado que la altura del área externa cumple con la medida de seguridad necesaria.
- **Con un puntaje de 4:** Si, detiene el movimiento de transgresores.
- **Con un puntaje de 1:** No cuenta con un medio de alerta temprana.
- **Con un puntaje de 5:** En los muros no existen huecos que hayan sido provocados por los usuarios o cualquier persona con fines de causar daños.
- **Con un puntaje de 5:** Las puertas del mercado, cuentan con cerraduras en perfecto estado, la mayoría se aseguran mediante candados, otras con pestillos de seguridad especialmente en el área externa del Mercado sin crear excepción en el área interior.

- **Con un puntaje de 1:** No existe ningún sistema de alarma temprana en el caso de intrusión en el muro.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- **Con un puntaje de 3:** En el Nuevo Mercado 24 de Mayo no son suficientes y las existentes no cuentan con una aplicación adecuada, estableciendo que para brindar la atención al público las puertas permanecen abiertas todos los días permanentemente, y se cierra solo en la noche.
- **Con un puntaje de 2:** Existen accesos como son los del estacionamiento que pueden ser sobrepasados fácilmente, dado que por el diseño de las puertas son vulnerables a ser utilizadas a la hora de buscar estrategias de acceso al interior del Mercado.

BARRERAS INTERIORES

- **Con un puntaje de 5:** Sí, todos los posibles accesos cuentan con puertas que protegen las instalaciones.
- **Con un puntaje de 5:** Toda el área del estacionamiento no cuenta con ventanas de toda su área comprendida.
- **Con un puntaje de 4:** La mayoría de las puertas cuentan con el tamaño adecuado, En el área del estacionamiento las puertas cuentan con una altura de 2.90 m con un ancho de 4.5 m.
- **Con un puntaje de 1:** No existe registro alguno que se hayan realizado dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

- **Con un puntaje de 4:** Al acontecer algún incidente dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, se crea un informe ante el responsable para que el mismo tome las acciones pertinentes y prevenir que surjan a futuro situaciones similares.
- **Con un puntaje de 4:** Al realizar la inspección en las barreras, se logró comprobar que las barreras se encuentran en las condiciones adecuadas.
- **Con un puntaje de 4:** El personal administrativo encargado del GAD Otavalo es el responsable de llevar el debido control.
- **Con un puntaje de 3:** En el área del estacionamiento las puertas cuentan con una altura de 2.90 m con un ancho de 4.5 m. manteniendo un tamaño apropiado para la movilización de los vehículos.
- **Con un puntaje de 4:** Las instalaciones del Nuevo Mercado no cuentan con ventanas en el área del estacionamiento
- **Con un puntaje de 4:** Los accesos necesarios hacia el interior del Nuevo Mercado 24 de Mayo, facilitando el ingreso y salida de los vehículos.
- **Con un puntaje de 4:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuentan con ventanas en el área del estacionamiento.
- **Con un puntaje de 3:** En el perímetro del Mercado si existen puntos descubiertos los cuales pueden ser utilizados por los delincuentes para acceder al interior del estacionamiento.
- **Con un puntaje de 4:** Fuera del área del estacionamiento no existe materiales almacenados.
- **Con un puntaje de 4:** El diseño de todas las puertas del mercado tienen el mismo diseño de metal resistente, las cuales para poder ser sobrepasadas sería mediante cortes

con herramientas adecuadas. Las ventanas son de material de aluminio y vidrio resistente.

- **Con un puntaje de 4:** Hasta el momento todas se encuentran en excelente estado.
- **Con un puntaje de 4:** Las puertas del mercado se las aseguran desde el interior de las instalaciones, con pasadores de seguridad, en algunos casos con cadenas que aseguran los candados.
- **Con un puntaje de 4:** Es suficiente el número de candados para asegurar las puertas y ventanas del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no disponen de dispositivos útiles a la hora de activar una alerta temprana referente a un ingreso no autorizado.
- **Con un puntaje de 1:** Los techos de la instalación no disponen de dispositivos de alarma y protección.
- **Con un puntaje de 1:** Ningún punto está cubierto.

4.1.8.2 Análisis de la inspección a los servicios de vigilancia humana en el Nuevo Mercado

El objetivo de la Auditoria para servicios de Vigilancia Humana es el de señalar las deficiencias encontradas, incluyendo, si es necesario, las recomendaciones pertinentes para corregirlas. Para este caso se tomó referencia todas las zonas tomando en cuenta que el personal que desempeña las funciones de seguridad, concentra su accionar en todas las áreas del Nuevo Mercado 24 de Mayo. Se debe establecer que en la administración anterior se determinó la presencia de Agentes de Control Municipal (Policía Municipal), mismos que se encuentran hasta el momento, pero no cuentan con personal que brinde seguridad y vigilancia especializada para el caso.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Señalar las deficiencias encontradas, incluyendo, si es necesario, las recomendaciones pertinentes para corregirlas

Área de estudio: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Fecha de realización: 08/10/2019

BARRERAS EXTERIORES

- **Con un puntaje de 1;** No existen puestos de vigilancia dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo
- **Con un puntaje de 1:** Las encuestas realizadas, sirvieron como base para determinar la apreciación de los clientes, comerciantes y demás población hacia la falta de personal de vigilancia, evidencia una petición considerable en donde la necesidad de contar con personal calificado dentro de las instalaciones es urgente.

ASPECTO OPERATIVO

- **Con un puntaje de 1:** No existen puestos de vigilancia dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

Al realizar la inspección y el levantamiento de la información concerniente a este ítem se establece la inexistencia de puestos de seguridad y vigilancia desencadenando una vulnerabilidad.

4.1.8.3 Análisis de la Inspección alas áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas

La inspección realizada en las áreas de estacionamiento, tienen como objetivo plantear y analizar las deficiencias en esta área, de esta manera tomar decisiones acordes que faculten corregirlas deficiencias encontradas.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Plantear y analizar las deficiencias en esta área, de esta manera tomar decisiones acordes que faculten corregir las deficiencias encontradas

Área de estudio: Nuevo Mercado24 de Mayo

Fecha de realización: 08/10/2019

PERÍMETRO DEL MERCADO

- **Con un puntaje de 4;** Si, los estacionamientos de automóviles se pueden manifestar se encuentran dentro del perímetro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 4:** Los comerciantes han efectuado reuniones con el Jefe del Distrito Valle del Amanecer para establecer mecanismos de control y participación de patrullaje continuo del UPC encargada.
- **Con un puntaje de 1;** Ante contingentes, en donde se vea la necesidad de sacar los vehículos del estacionamiento no existe plan alguno que puede ser utilizado.
- **Con un puntaje de 3:** En el ala sur del Mercado se estacionan vehículos de servicio público (taxis y camionetas). Fuera del área perimetral excepción de al antes mencionada existen señalética de prohibición de estacionamiento.

- **Con un puntaje de 4;** Los vehículos de carga y descarga son los únicos que cuentan con un memorándum que habilita el uso del área para descargar y entregar los productos los demás vehículos no tienen identificación recibida que avale dicha información en el Nuevo Mercado 24 de Mayo
- **Con un puntaje de 1:** Los agentes de Control Municipal no controlan el tráfico, estacionamiento y movimiento de los vehículos antes de ingresar al Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 4:** La señalética e iluminación del estacionamiento se encuentran en buen estado por todos los sectores de los mismos.
- **Con un puntaje de 5:** El estacionamiento de la zona del subsuelo es de uso exclusivo para clientes y visitantes, cuenta con las facilidades de circulación para personas con capacidades especiales.
- **Con un puntaje de 1:** No existe control dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo cuando este se refiere a estacionamiento o tráfico
- **Con un puntaje de 1:** Por el momento no se entregan documentos a ningún conductor estableciendo que el sistema de TAG no funciona y el estacionamiento es gratis y no existe un control adecuado.
- **Con un puntaje de 5:** Si cuentan con la señalización adecuada en toda el área
- **Con un puntaje de 5:** Las áreas de estacionamiento tanto en la planta baja como en el terminal y área de carga y descarga se encuentran demarcadas.
- **Con un puntaje de 1:** Es una entidad de servicio al público la cual no cuenta con portería para un control de vehículos por el momento.

4.1.8.4 Análisis de la Inspección del sistema de iluminación protectora del Nuevo Mercado 24 de Mayo

El objetivo de la inspección es señalar las deficiencias encontradas en el “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, incluyendo, si es necesario, las recomendaciones pertinentes para corregirlas.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Señalar las deficiencias encontradas en el “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, incluyendo, si es necesario, las recomendaciones pertinentes para corregirlas

Área de estudio: Área total del mercado

Fecha de realización: 08/10/2019

PERÍMETRO DEL MERCADO

- **Con un puntaje de 4;** Todas las áreas dl mercado se encuentra iluminada, pues cuentan con alumbrado público, adicional a los sistemas de iluminación independiente de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 4:** Si existe un sistema de iluminación de emergencia en toda el área del Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- **Con un puntaje de 1;** Por el momento desde el cambio de la administración no ha existido revisión alguna.
- **Con un puntaje de 3:** Las áreas verdes si se encuentran adecuadamente iluminadas excepto en el área recreativa en la zona oeste la iluminación presenta daños en una serie de lámparas.

- **Con un puntaje de 4;** El Nuevo Mercado 24 de Mayo cuenta con un sistema de que ilumina toda la extensión entre ellas las áreas críticas, siendo un apoyo el alumbrado público que rodea el área exterior del mismo.
- **Con un puntaje de 1:** El sistema de control de iluminación es el adecuado para este tipo de instalación
- **Con un puntaje de 4:** Para el tipo de instalación que estamos protegiendo cuenta con las luminarias adecuadas.
- **Con un puntaje de 5:** La acción de los guardas en el caso de existir dentro de las instalaciones de mercado puede ser facilitada por el sistema.
- **Con un puntaje de 1:** En el interior del Mercado existe puntos con déficit de iluminación, estos son límite de la Unidad Educativa Gabriela Mistral área oeste.
- **Con un puntaje de 1:** Las iluminarias están ubicadas en sitios de fácil acceso que permiten la visualización de toda el área perimetral.
- **Con un puntaje de 5:** Si como se mencionó con anterioridad existen luminarias quemadas en toda el área del Mercado pero están siendo sustituidas con prontitud.

4.1.8.5 Análisis de la Inspección del control en puertas y cerraduras

El objetivo para la realización de esta auditoría, es definir las medidas de seguridad establecidas en los accesos del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, mediante las cuales permitiría determinar la existencia de la necesidad de efectuar mecanismos que permitan corregir las falencias en el caso de ser detectadas. Se debe poner énfasis que hasta el momento el personal que se encuentra encargado del control de Puertas y cerraduras son los Agentes de Control Municipal, hasta nueva orden del jefe inmediato.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Definir las medidas de seguridad establecidas en los accesos del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, mediante las cuales permitiría determinar la existencia de la necesidad de efectuar mecanismos que permitan corregir las falencias en el caso de ser detectadas

Área de estudio: Área total del mercado

Fecha de realización: 08/10/2019

PERÍMETRO DEL MERCADO

- **Con un puntaje de 5;** Se mantiene un control exhaustivo de todas las llaves de las áreas del Mercado.
- **Con un puntaje de 5:** Todas las llaves están registradas estableciendo el alto número de accesos que existen en el Mercado.
- **Con un puntaje de 1;** El Nuevo mercado no cuenta con una llave maestra
- **Con un puntaje de 5:** Los duplicados se encuentran en una oficina que no tienen acceso personas particulares solo los Agentes de Control Municipal y la encargada de la administración del Mercado
- **Con un puntaje de 5;** El jefe del grupo de Agentes de Control Municipal designados a este punto y se registra en la bitácora que reposa en el Mercado.
- **Con un puntaje de 4:** Los empleados que tienen las llaves son solamente los Agentes de Control Municipal de turno y la Administrador del Mercado, y existe un control adecuado de manejo de las mismas.
- **Con un puntaje de 5:** Las labores de cerrajería son propias del personal del GADMO y cuentan con el conocimiento técnico y herramientas adecuadas para el trabajo encomendado y la honorabilidad acorde al cargo.

- **Con un puntaje de 5:** El inventario de las llaves se las hace a diario anotando en consignas en el libro de registro las herramientas y equipos la entrega de relevos.
- **Con un puntaje de 5:** En el caso de pérdida de llaves se cambia inmediatamente las cerraduras
- **Con un puntaje de 4:** Los Agentes de Control Municipal que se encuentran de turno tienen claras instrucciones de cerrar todos los accesos a las 8 de la noche.

4.1.8.6 Análisis de la inspección de los sistemas electrónicos de seguridad del Nuevo mercado 24 de Mayo

Al realizar la inspección en el “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, permitió evaluar el estado de los sistemas de seguridad electrónicos con los que cuenta. Según análisis previos se ha determinado que el Nuevo Mercado 24 de Mayo cuenta con sistemas de seguridad electrónica, estableciendo que las cámaras instaladas no cuentan con un adecuado tratamiento, el cual no permite el control necesario, por lo que estas falencias de los sistemas electrónicos deben ser cubiertas.

Empresa: Nuevo Mercado 24 de Mayo

Objetivo: Revisar el estado de los sistemas electrónicos implementados en el Nuevo Mercado 24 de Mayo

Área de estudio: Área total del mercado

Fecha de realización: 08/10/2019

SISTEMA DE ALARMA CONTRA ROBO

Objetivo: Determinar si el sistema de alarma con el que cuenta la instalación cubre adecuadamente las necesidades de protección de la instalación estableciendo una o más cercos perimetrales que al ser violentados activen el sistema en forma oportuna.

- **Con un puntaje de 1:** Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuentan con un sistema de alarma.

CONTACTOS MAGNÉTICOS

- **Con un puntaje de 1:** Las puertas de acceso del mercado no poseen contactos magnéticos.
- **Con un puntaje de 1:** El mercado No cuenta con contactos magnéticos en las puertas de acceso.

DETECTORES DE MOVIMIENTO

- **Con un puntaje de 1:** El Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuenta con detectores de movimiento apropiados.

SISTEMAS DE CC.TV

Objetivo: Determinar si el circuito cerrado de televisión instalado está operando apropiadamente

- **Con un puntaje de 3:** Las cámaras instaladas no son las adecuadas para el área que se desea vigilar estableciendo que la mayoría se encuentran deshabilitadas y la definición de imagen no es nítida y son fijas de esta manera no se puede controlar toda el área, limitando el control sobre las mismas.
- **Con un puntaje de 3:** No se observan con total claror las imágenes en las cámaras.

- **Con un puntaje de 2:** No todas las cámaras están ubicadas en las áreas consideradas como críticas o de alta seguridad.
- **Con un puntaje de 2:** Para las cámaras instaladas dentro de las instalaciones del mercado no son suficientes el número de los monitores.
- **Con un puntaje de 3:** Es clara la visión, el problema es que no se tiene una definición tan alta que permita determinar la identidad de algún posible delincuente
- **Con un puntaje de 2:** El área asegurada no es vigilada de manera permanente por el sistema.
- **Con un puntaje de 3:** La ubicación de las cámaras es de fácil acceso.
- **Con un puntaje de 4:** El mercado cuenta con un área de acceso restringido donde se ubican las cámaras y equipo adicional.
- **Con un puntaje de 1:** Por el momento no se halla vigente algún plan de mantenimiento de los dispositivos de CC.TV
- **Con un puntaje de 1:** No se obtienen dicha información, por desconocimiento de la nueva administración.

4.1.10 Cuantificación de resultados

4.1.9.1 Resultados de la Auditoría de la Instalación y el Perímetro del Nuevo Mercado

24 de Mayo

4.1.9.1.1 Resultados de la Auditoría de la Zona del Primer Piso

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACIÓN DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACIÓN
perímetro y accesos zona del primer piso	101	34	3,0	Buena

Figura 24 Resultados de la Auditoría de la Zona de Primer Piso.

Los resultados de la auditoría realizada al perímetro de la zona del primer piso del “Nuevo Mercado 24 de Mayo” al ser cuantificados determinan, el nivel de seguridad “Buena”, dado que se cumplen con la mayoría de parámetros establecidos, cabe mencionar que son pocos los que presentan falencias de seguridad. Entre las falencias de seguridad encontradas están:

- El diseño de construcción de la valla metálica presenta un nivel de vulnerabilidad de seguridad, estableciendo que puede ser traspasada con facilidad.
- Las barreras físicas restringen en cierto grado el ingreso de personas particulares, sin embargo, debido al diseño de la valla que mantiene 30 cm de base de concreto y verjas de metal de 2.34 m aproximadamente con una división de 1.17 m que permiten ser sobrepasadas desde el exterior.
- Las barreras perimétricas por su grado de dificultad no disuaden en su totalidad, al contrario, la facilidad con la que pueden ser sobrepasadas son muy evidentes, en las siguientes áreas:

Acceso 2 y 3: Cuenta con una base de concreto de 2m, la cual es utilizada por delincuentes con un ayuda de algún objeto para alcanzar las rampas que conducen directamente al primer piso.



Figura 25. Debilidades de Seguridad del Acceso 2 y 3 del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Acceso 15: El acceso mantiene una base de adoquín entre puertas existe una verja metálica de 1 metro de altura y dos puertas metálicas de 2m.

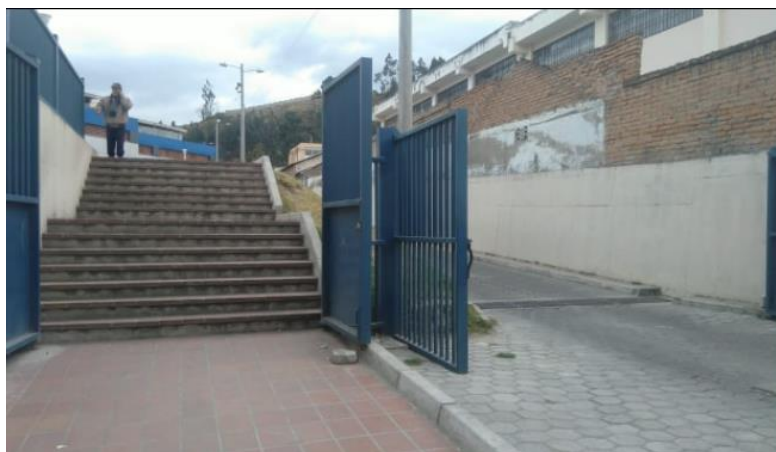


Figura 26. Debilidades de Seguridad del Acceso 15 del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Acceso 21: Cuenta con una base de concreto de 1 metro de altura, la cual facilita que esta sea sobrepasada.

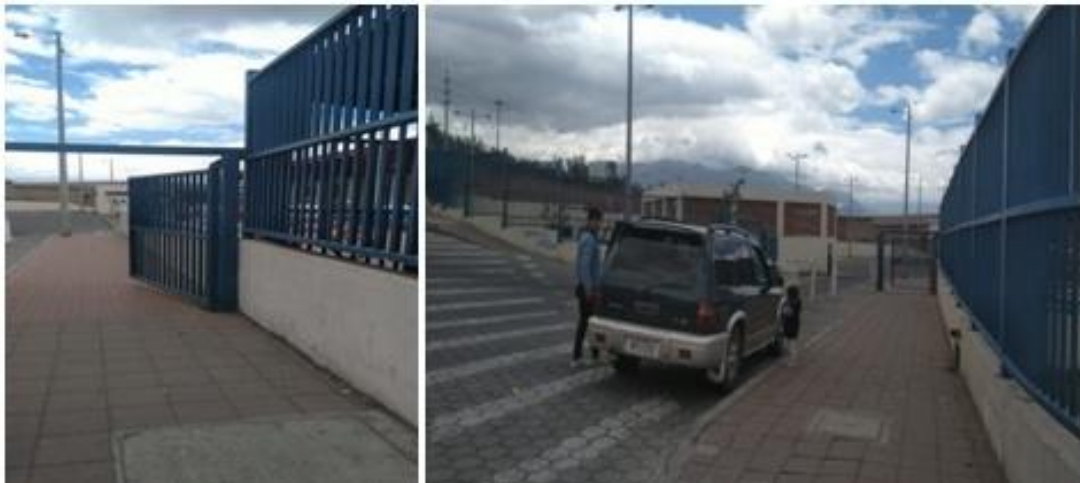


Figura 27. Debilidades de Seguridad del Acceso 21 del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Acceso 22: La puerta mide aproximadamente 1.9m y puede ser sobrepasada con facilidad. La parte superior de la verja metálica no tiene una seguridad adicional con una altura de 2.57m.



Figura 28. Debilidades de Seguridad del acceso 22 del "Nuevo Mercado 24 de Mayo"

Acceso 23: La puerta mide aproximadamente 1.9m y puede ser sobrepasada con facilidad. La parte superior de la verja metálica no tiene una seguridad adicional con una altura de 2.49m y el diseño puede permitir a ser sobrepasada con facilidad.



Figura 29. Debilidades de Seguridad del Acceso 23 del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”

La barrera perimétrica del 60% del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, no cuentan con la altura adecuada y ninguna medida de seguridad, y su diseño puede ser sobrepasada con facilidad desde el exterior.



Figura 30. Debilidades de Seguridad en la Barrera Perimetral- Zona Este-Sur

En relación a los controles que se aplican en las barreras y accesos se determinó los siguientes puntos:

- No cuenta con un medio de alerta temprana.

- En los muros perimetrales no existen ningún sistema de alarma.
- Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- Las instalaciones no cuentan con un sistema de alarma en toda la extensión del mismo.
- Existen accesos como son los del acceso 14 y 16 que pueden ser sobrepassados fácilmente, dado que por el diseño de las puertas son vulnerables a ser utilizadas a la hora de buscar estrategias de acceso al interior del Mercado.
- No se hallan registros que se hayan realizado.
- Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no disponen de dispositivos útiles a la hora de activar una alerta temprana referente a un ingreso no autorizado.
- Los techos de la instalación no disponen de dispositivos de alarma y protección.
- Ningún punto está cubierto.

4.1.9.1.2 Resultados de la Auditoria de la zona Planta Cubierta.

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACION DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACION
perímetro y accesos zona planta cubierta	104	34	3,1	Buena

Figura 31 Resultados de la Auditoría de la Zona Planta Cubierta

Los resultados de la auditoría realizada al perímetro de la zona de la planta cubierta del “Nuevo Mercado 24 de Mayo” al ser cuantificados determinan, el nivel de seguridad “Buena”, dado que presentan falencias en algunos parámetros de seguridad establecidos, entre las falencias de seguridad encontradas son:

- La barrera perimétrica del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, no cuentan con la altura adecuada y ninguna medida de seguridad, y su diseño puede ser sobrepassada con facilidad desde el exterior.

Acceso 20: Las rampas implementadas para la movilización de los visitantes y clientes pueden ser vulneradas con facilidad.



Figura 32. Falencias de seguridad de acceso 20

- La barrera no cuenta con un medio de alerta temprana.
- En el caso de instrucción, en los muros perimetrales no existen ningún sistema de alarma.
- Las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no disponen de dispositivos útiles a la hora de activar una alerta temprana referente a un ingreso no autorizado

Se determinó que en relación a los controles lo siguiente:

- No existe registro alguno de inspecciones que se hayan realizado dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

4.1.9.1.3 Resultados de la Auditoria de la zona del estacionamiento planta baja.

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACION DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACION
perimetro y accesos estacionamiento planta baja	108	34	3,2	Buena

Figura 33 Resultados de la Auditoría a la Zona Estacionamiento planta baja.

Los resultados de la auditoría realizada al perímetro del estacionamiento de la planta baja del “Nuevo Mercado 24 de Mayo” al ser cuantificados determinan, el nivel de seguridad “Buena”, dado que en algunos ítems no se cumple a cabalidad con los parámetros establecidos, causando el nivel de vulnerabilidad se mantenga presente en esta área. Las falencias encontradas son las siguientes:

- La barrera no cuenta con un medio de alerta temprana.
- En el caso de instrucción, en los muros perimetrales no existen ningún sistema de alarma.
- Existen accesos como son los del estacionamiento que pueden ser sobrepasados fácilmente, dado que por el diseño de las puertas son vulnerables a ser utilizadas a la hora de buscar estrategias de acceso al interior del Mercado.

Acceso 14 y 16: Las puertas de acceso cuentan con una altura de 2.70m y el muro de bloque de 40 cm junto y el diseño metálico puede servir como apoyo para sobrepasar la puerta, tomando en cuenta que la parte superior tiene una abertura de 30cm y no existe una protección adicional.



Figura 34. Falencias en seguridad del Acceso 14 y 16

En relación a los controles que se aplican en los accesos se ha determinado:

- No existe registro alguno que se hayan realizado inspección alguna dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

4.1.9.2 Resultados de la Auditoría de los Servicios de Vigilancia Humana.

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACIÓN DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACIÓN
Nuevo Mercado 24 de Mayo	36	36	1,0	mala

Figura 35 Resultados la Auditoria de los Servicios de Vigilancia Humana.

Los resultados de la auditoria de servicios de vigilancia humana al ser cuantificados, se determinó que el nivel de seguridad del estacionamiento es “Mala”, dado que la situación actual referente a las falencias encontradas se ha determinado una falta de seguridad inminente dentro de las instalaciones del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, determinando las siguientes:

- No existen puestos de vigilancia dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

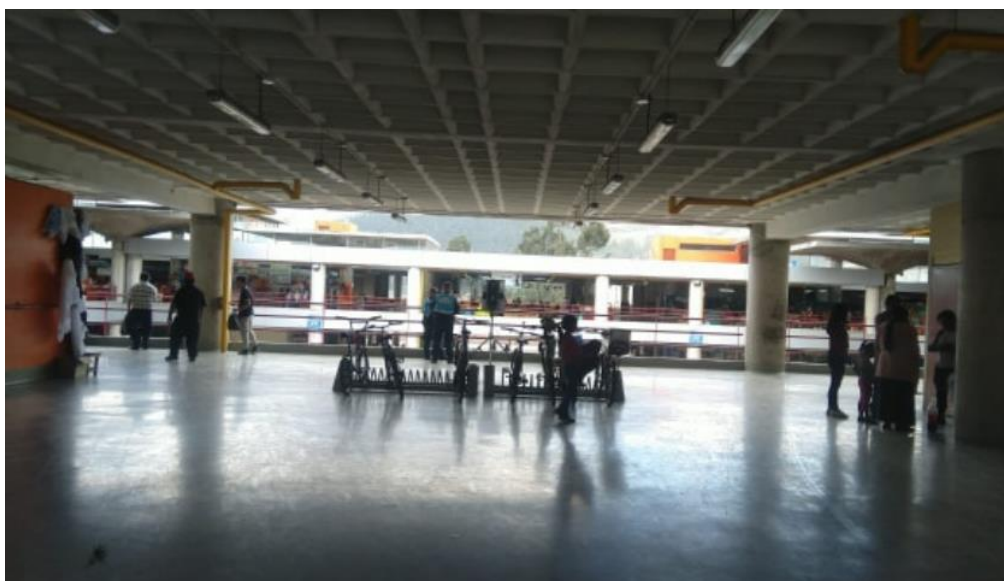


Figura 36. Agentes de Control Municipal presentes en las Instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo realizando control en los espacios Públicos.

Por esta razón se establece la necesidad inmediata, en buscar estrategias para la contratación de seguridad privada, de esta manera contar con personal de vigilancia en las instalaciones del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, contemplando el nivel de vulnerabilidad que se mantiene en cuanto a la falta de control de seguridad.

4.1.9.3 Resultados de la Auditoria de las áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas.

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACIÓN DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACIÓN
Perímetro del mercado, estacionamientos, accesos, terminal, área de carga y descarga	39	13	3,0	Buena

Figura 37 Resultados la Auditoria de las áreas de estacionamiento de automóviles y control de vehículos y personas.

La auditoría realizada en las diversas áreas del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, referente a los controles de ingreso y zonas de estacionamiento se logró determinar el nivel de seguridad es “Buena”, dado que a pesar de los procedimientos realizados no se ha logrado cumplir con todos los parámetros establecidos, en donde las falencias en seguridad encontradas son las siguientes:

- Ante contingentes, en donde se vea la necesidad de sacar los vehículos del estacionamiento no existe plan alguno que puede ser utilizado.
- Los agentes de Control Municipal no controlan el tráfico, estacionamiento y movimiento de los vehículos antes de ingresar al Nuevo Mercado 24 de Mayo

- Por el momento no se entregan documentos a ningún conductor estableciendo que el sistema de TAG no funciona y el estacionamiento es gratis y no existe un control adecuado.

4.1.9.4 Resultados de la Auditoria del sistema de iluminación protectoriva

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACIÓN DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACIÓN
Area total del mercado	33	11	3,0	Bueno

Figura 38 Resultados la Auditoria del Sistema de iluminación protectoriva

Al cuantificar los resultados de la auditoría realizada al sistema de iluminación protectoriva del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, en donde se determinó un nivel de iluminación es “Buena”, estableciendo que presenta falencias en el sistema de iluminación, pues no se cumplen con todos los parámetros establecidos, siendo estos los siguientes:

- Por el momento desde el cambio de la administración no ha existido revisión alguna.
- Por el momento desde el cambio de la administración no ha existido revisión alguna.
- Existen puntos oscuros en el interior del Mercado en el límite de la Unidad Educativa Gabriela Mistral área oeste.
- Si como se mencionó con anterioridad existen luminarias quemadas en toda el área del Mercado, pero están siendo sustituidas con prontitud.



Figura 39. Sistema de Iluminación Protectora del Mercado 24 de Mayo

4.1.9.5 Resultados de la Auditoría del Control de Puertas y Cerraduras

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACION DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACION
Area total del mercado	44	10	4,4	muy Buena

Figura 40 Resultados la Auditoría del Control de Puertas y Cerraduras.

La auditoría realizada al “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, en donde se determinó un nivel de seguridad es “Muy Bueno”, para el control de puertas y cerraduras, en este campo solo existen algunos ítems en donde el control de puertas y cerraduras no se han logrado cumplir con todo a cabalidad pero si se mantiene un control adecuado acorde a lo estipulado, de esta manera se ha generado una disminución en un alto índice de la vulnerabilidad de las instalaciones.

- No cuentan algún sistema de llave maestra.

4.1.9.6 Resultados de la Auditoría de los sistemas electrónicos de seguridad

ZONA	VALOR TOTAL	No. De ITEMS AUDITADOS	CUANTIFICACION DEL PARAMETRO AUDITADO	ESCALA DE CALIFICACION
Area total del mercado	44	24	1,8	malo

Figura 41 Resultados la Auditoría de los Sistemas electrónicos de seguridad.

La auditoría ejecutada a los sistemas electrónicos del “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, permitió determinar que el nivel de seguridad de los sistemas electrónicos es “MALO”, dado que con los que cuenta el Mercado no cumplen con los requisitos necesarios, estableciendo

las falencias que este mantiene es evidente tanto sobre el perímetro, sus accesos y áreas internas, disminuyendo el reconocimiento de algún presunto delincuente. Por tal razón se requiere la implementación de un sistema de seguridad que cumpla con los estándares acordes a las necesidades del área. De igual manera cabe recalcar que no existe personal administrando las cámaras permanentemente, desde el cambio de la administración lo que facilita a la delincuencia actuar dentro de las instalaciones.



Figura 42. Central de Monitoreo de Cámaras del Nuevo Mercado 24 de Mayo

4.2 Análisis y evaluación de riesgos mediante el Método Mosler

El análisis y evaluación de riesgos del “Nuevo Mercado 24 de mayo”, permitiendo calcular el nivel de impacto de los riesgos de origen antropico, que tienen la posibilidad de llegar a materializarse en algunos de los escenarios del Mercado, que pueden afectar a los comerciantes, clientes y los bienes. La metodología que se utilizará será el Método Mosler, con criterios de estimación y parámetro, en base a este se establecerá la matriz de riesgos del Mercado.

4.2.1 Definición del riesgo

En la primera fase, tiene como finalidad, es realizar la selección de las diferentes amenazas y riesgosa los cuales se encuentra expuesto el “Nuevo Mercado 24 de Mayo”, sobre la base de sus elementos característicos: *bien y el daño*.

Tabla 7

Definición de Riesgos de Origen antropico del Nuevo Mercado 24 de Mayo

Riesgos antrópicos	Localización/Escenario	Objeto de protección
Asaltos	Interiores del Mercado. Locales comerciales. Administración del Mercado. Accesos al Mercado. Áreas verdes. Ascensores. Terminal de buses.	Personas
Robos	Interiores del Mercado. Locales comerciales. Administración del Mercado. Accesos del Mercado. Ascensores. Terminal de buses.	Personas Bienes materiales
Acciones Vandálicas	Locales comerciales. Administración del Mercado. Perímetro. Áreas verdes. Ascensores. Terminal de buses.	Personas Zonas verdes
Hurtos	Locales comerciales. Administración del Mercado. Áreas verdes. Estacionamiento. Terminal de buses.	Personas Bienes materiales Zonas verdes
Agresiones Físicas	Terminal de buses. Áreas verdes Interiores del Mercado. Accesos al Mercado. Ascensores.	Personas. Bienes materiales.
Secuestros	Terminal de buses. Zona de carga y descarga. Locales comerciales. Administración del Mercado. Áreas de estacionamiento.	Personas
Intrusiones indebidas	Locales comerciales. Administración del Mercado. Interiores del Mercado. Terminal de buses. Zona de carga y descarga.	Personas Bienes materiales Personas Bienes materiales
Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	Zona de estacionamiento planta baja. Terminal de buses. Zona de carga y descarga.	

4.2.2 Análisis de Riesgo

Se inicia el trabajo con la identificación de unas determinadas variables, para posteriormente observar los elementos obtenidos de las mismas y establecer en qué medida tienen influencia sobre el criterio considerado. Los resultados se cuantifican de acuerdo con la denominada “Escala de Penta”.

Tabla 8

Clasificación de escenarios para análisis y evaluación de riesgos

Escenarios	Compuesto
Zona primer piso	Áreas interiores Locales comerciales Administración Accesos Zonas verdes Perímetro Cuartos fríos Ascensores Áreas interiores
Zona de Planta cubierta	Locales comerciales Administración Accesos Perímetro Zona de carga y descarga Ascensores. Terminal de buses Áreas interiores
Zona de estacionamiento planta baja	Accesos Perímetro

Cada generador de daño posee un riesgo, por tal magnitud, es necesario establecer los posibles agentes causantes de los distintos riesgos identificados, siendo una base importante para crear un acercamiento hacia las posibles amenazas del Mercado.

FUNCIÓN (F)		PROFUNDIDAD (P)		SUSTITUCIÓN (S)	
Significación	Coefficiente	Significación	Coefficiente	Significación	Coefficiente
Muy gravemente	5	Muy graves	5	Muy difícilmente	5
Gravemente	4	Graves perturbaciones	4	Difícilmente	4
Medianamente	3	Perturbaciones limitadas	3	Sin mucha dificultad	3
Levemente	2	Perturbaciones leves	2	Fácilmente	2
Muy levemente	1	Perturbaciones muy leves	1	Muy levemente	1

EXTENSIÓN (E)		AGRESIÓN (A)		VULNERABILIDAD (V)	
Significación	Coefficiente	Significación	Coefficiente	Significación	Coefficiente
Afecta sistema nacional	5	Muy alta	5	Muy alta	5
Afecta regionalmente	4	Alta	4	Alta	4
Afecta departamentalmente	3	Mediana	3	Normal	3
Afecta localmente	2	Baja	2	Baja	2
Afecta un solo local	1	Muy baja	1	Muy baja	1

Figura 43. Criterios para el análisis de riesgos

Fuente: Merelo M.S., (1998, pág. 53).

Mediante la aplicación del Método Mosler, con la identificación y definición del riesgo se puede determinar la priorización de los riesgos mediante la incidencia del mismo estableciendo que el de mayor incidencia tiene mayor prioridad al momento de establecer medidas disuasorias o preventivas.

Generadores de riesgos	Riesgos a ser analizados
Delincuencia común Bandas delictivas Crimen organizado	Riesgo 1: Asalto
Delincuencia común Delincuencia común Delincuencia común Bandas delictivas	Riesgo 2: Robos/Hurtos Riesgo3: Acciones vandálicas Riesgo 4: Incendio provocados
Bandas delictivas Delincuencia común Crimen organizado	Riesgo 5: Explosiones provocadas
Bandas delictivas Crimen organizado	Riesgo 6: Secuestros
Bandas delictivas Delincuencia común	Riesgo 7: Intrusiones Indebidas
Bandas delictivas Delincuencia común Crimen organizado	Riesgo 8: Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos

Figura 44 Agentes generadores de riesgos

Los riesgos de origen antropico se debe realizar un análisis y evaluación y establecer su análisis en criterios que consentirán señalar su impacto.

4.2.3 Definición de riesgos

La información recabada durante la auditoria de seguridad implementada dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo, permitió determinar las distintas amenazas que pueden afectar las áreas dependiendo de la incidencia de las mismas, las cuales serán cuantificadas mediante el método Mosler, utilizando las respectivas fases consecutivamente.

4.2.3.1 Aplicación del método Mosler en el área de Primer Piso

Riesgo de Asalto

Origen: debido a la ubicación del mercado, la incidencia de este tipo de riesgo por sus alrededores y la presencia de libadores en las cercanías, los cuales presuntamente realizan actividades ilícitas o no permitidas, genera un ambiente de inseguridad para la población en general.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 3; en esta área se puede sustituir sin mucha dificultad dependen de su magnitud estableciendo que los conatos con bienes de mayor valor cuentan con mayores medidas de seguridad implementadas por sus propietarios
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 5; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían muy graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo
- **Criterio de extensión:** con un valor de 3; la extensión de los daños posiblemente llegaría a ser de carácter regional, estableciendo que el mercado es administrado por el GADMO, generando de esta manera una normativa para de esta manera regular las diferentes actividades que se desarrollan dentro del mismo, dotando de los recursos necesarios para combatir la delincuencia, siendo tomadas como referencia para otras entidades que desarrollan la misma actividad comercial.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 2; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es levemente, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y cuentan con las medidas de seguridad implementadas como son la aplicación de varias cerraduras adicionales a las existentes por parte de sus propietarios
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es alta, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV.

Riesgo de Robo

Origen: debido a la incidencia presente en la zona de acuerdo a las estadísticas impartidas por la Policía Nacional del cantón Otavalo, se establece la importancia de ser tomada como una referencia para su análisis.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 3; en esta área se puede sustituir sin mucha dificultad dependen de su magnitud estableciendo que los conatos con bienes de mayor valor cuentan con mayores medidas de seguridad implementadas por sus propietarios. Pero de tal manera existen los locales de frutas y verduras los cuales no cuentan con medidas de seguridad que garanticen que no serán afectados.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; las extensiones de los daños posiblemente tendrían un carácter individual.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 2; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es levemente, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y cuentan con las medidas de seguridad implementadas como son la aplicación de varias cerraduras adicionales a las existentes por parte de sus propietarios

- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es alta, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV.

Acciones vandálicas

Origen: por la incidencia delincriminal presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado
24 de Mayo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; Muy Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 3; en esta área se puede sustituir sin mucha dificultad dependen de su magnitud estableciendo que los conatos con bienes de mayor valor cuentan con mayores medidas de seguridad implementadas por sus propietarios. Pero de tal manera existen los locales de frutas y verduras los cuales no cuentan con medidas de seguridad que garanticen que no serán afectados.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; las extensiones de los daños posiblemente tendrían un carácter individual.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y cuentan con

las medidas de seguridad implementadas como son la aplicación de varias cerraduras adicionales a las existentes por parte de sus propietarios

- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Hurto

Origen: por la incidencia delincriminal presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado 24 de Mayo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; Muy Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 3; en esta área se puede sustituir sin mucha dificultad los daños y esto depende de su magnitud y el tiempo de recuperación depende de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; las extensiones de los daños posiblemente tendrían un carácter individual.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y cuentan con las medidas de seguridad implementadas como son la aplicación de varias cerraduras adicionales a las existentes por parte de sus propietarios

- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Agresiones físicas

Origen: debido al desconocimiento de la identidad personal y los antecedentes personales de los visitantes del Nuevo Mercado 24 de Mayo se establece la importancia de analizar dicho riesgo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 3; medianamente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 2; en esta área se puede sustituir fácilmente los daños y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter individual.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y cuentan con las medidas de seguridad implementadas como son la aplicación de varias cerraduras adicionales a las existentes por parte de sus propietarios

- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Intrusiones indebidas

Origen: las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuentan con una barrera perimetral que consiga prevenir en su totalidad la intrusión desde la parte exterior.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; medianamente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 2; en esta área se puede sustituir fácilmente los daños y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local, debido a que los comerciantes pertenecen a diferentes sitios del cantón Otavalo por donde se expandiría la información de la materialización de dicho riesgo creando un ambiente de inseguridad en la población.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos siendo vulnerados los que no cuentan con las debidas medidas de seguridad en el caso de no detectarse la presencia de dichos intrusos.

- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es alta, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos hasta el interior del Mercado pero mas no a todos los conatos.

4.2.3.2 Aplicación del método Mosler en el Área de Planta cubierta.

Riesgo de Asalto

Origen: debido a la ubicación del mercado, la incidencia de este tipo de riesgo por sus alrededores y la presencia de libadores en las cercanías, los cuales presuntamente realizan actividades ilícitas o no permitidas, genera un ambiente de inseguridad para la población en general.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; en esta área muy difícilmente se podría sustituir los bienes, ya que los conatos presentes en esta área son el patio de comidas, en donde hay más bienes con valor significativo para sus propietarios, los cuales no cuenta con las debidas medidas de seguridad necesarias.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 5; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian muy graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo
- **Criterio de extensión:** con un valorde 2; la extensión de los daños posiblemente llegaría a ser de carácter local, estableciendo que el mercado es administrado por el

GADMO, generara incredibilidad ante las estrategias implementadas, referente a la seguridad del mercado.

- **Criterio de agresión:** con un valor de 5; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es alta, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y no cuentan con las suficientes medidas de seguridad y el sistema de CCTV no cuenta con una buena cobertura del área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV.

Riesgo de Robo

Origen: debido a la incidencia presente en la zona de acuerdo a las estadísticas impartidas por la Policía Nacional del cantón Otavalo, se establece la importancia de ser tomada como una referencia para su análisis, y la presencia de eventos con anterioridad dentro del área.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; en esta área muy difícilmente se puede sustituir los bienes sustraídos, dependen de su magnitud, tomando en cuenta que los electrodomésticos y demás artículos utilizados en esta área no cuentan con las medidas de seguridad que garanticen que no serán afectados.

- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los agentes de control municipal mantienen su garita y oficina en esta área, y su presencia es más permanente.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV.

Acciones vandálicas

Origen: por la incidencia delictiva presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado 24 de Mayo, debido a la afluencia de personas en esta área por la presencia del área de carga y descarga de productos y la terminal de buses.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; Muy Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; en esta área muy difícilmente se pueden sustituir las dificultades tanto técnicas como humanas las cuales dependen de su magnitud.

- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que el control de acceso en esta área por la parte sur está más controlada por el personal de control municipal cuando estos tienen la disponibilidad necesaria.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Hurto

Origen: por la incidencia delictiva presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado 24 de Mayo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 4; Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; en esta muy difícilmente se pueden llegar a sustituir debido a las dificultades técnicas como humanas esto depende de su magnitud y el tiempo de recuperación depende de las características del hecho.

- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y no todos cuentan con medidas de seguridad adicionales estableciendo que su diseño no se presta para dichas adecuaciones.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Agresiones físicas

Origen: debido al desconocimiento de la identidad personal y los antecedentes personales de los visitantes del Nuevo Mercado 24 de Mayo se establece la importancia de analizar dicho riesgo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 3; medianamente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; en esta muy difícilmente se pueden llegar a sustituir debido a las dificultades técnicas como humanas esto depende de su magnitud y el tiempo de recuperación depende de las características del hecho

- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter individual.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos y no todos cuentan con medidas de seguridad adicionales estableciendo que su diseño no se presta para dichas adecuaciones.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado.

Intrusiones indebidas

Origen: las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuentan con una barrera perimetral que consiga prevenir en su totalidad la intrusión desde la parte exterior.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; muy gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; muy difícilmente puedan ser sustituidos los bienes, la información y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.

- **Criterio de extensión:** con un valor de 3; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter regional, debido a que los comerciantes pertenecen a diferentes sitios del cantón Otavalo por donde se expandiría la información de la materialización de dicho riesgo creando un ambiente de inseguridad en la población.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos siendo vulnerados los que no cuentan con las debidas medidas de seguridad en el caso de no detectarse la presencia de dichos intrusos.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es alta, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos hasta el interior del Mercado, pero mas no a todos los conatos.

Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículo

Origen: en esta área debido a la afluencia e ingreso y salida de vehículos muchos sin control alguno se puede crear un ambiente de inseguridad.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; muy gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; muy difícilmente puedan ser sustituidos los bienes, la información y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.

- **Criterio de extensión:** con un valor de 3; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter regional, debido a que los comerciantes pertenecen a diferentes sitios del cantón Otavalo por donde se expandiría la información de la materialización de dicho riesgo creando un ambiente de inseguridad en la población.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 3; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es mediana, debido a que los bienes se mantienen dentro de los conatos siendo vulnerados los que no cuentan con las debidas medidas de seguridad en el caso de no detectarse la presencia de dichos intrusos.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos hasta el interior del Mercado, debido a la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, el perímetro del estacionamiento no cuenta con el Sistema TAG en el ingreso a la terminal de pasajeros existente en este sector y el área de carga y descarga, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos y el tiempo de permanencia en el mismo.

4.2.3.3 Aplicación del método Mosler en el Área de estacionamiento planta baja.

Riesgo de Asalto

Origen: debido a la ubicación del estacionamiento y la falta de control de accesos y salida dentro del estacionamiento, y los diversos puntos sin vigilancia permanente dentro del mismo desencadenan un nivel de vulnerabilidad alta dentro de esta área.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 4; en esta área difícilmente se podría sustituir los bienes, ya que los vehículos que se estacionan aquí no cuentan con las medidas de seguridad necesarias, pues no existen garantías.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo
- **Criterio de extensión:** con un valor de 1; la extensión de los daños posiblemente llegaría a ser de carácter individual, estableciendo que el ataque sería de manera personal.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 4; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; los daños o pérdidas tienen una posibilidad alta que pueden producirse, por causa de la facilidad de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV y como no existe un control de entrada y salida del mismo, sistema TAG.

Riesgo de Robo

Origen: debido a la incidencia presente en la zona de acuerdo a las estadísticas impartidas por la Policía Nacional del cantón Otavalo, se establece la importancia de ser tomada como una referencia para su análisis, y la presencia de eventos con anterioridad dentro del área.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; En el nuevo Mercado “24 de Mayo”, la materialización de este riesgo puede afectar muy gravemente a las instalaciones, comerciantes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 4; en esta área difícilmente se puede sustituir los bienes sustraídos, dependen de su magnitud, tomando en cuenta que los electrodomésticos y demás artículos utilizados en esta área no cuentan con las medidas de seguridad que garanticen que no serán afectados.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serían graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 4; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la posibilidad de que se originen daños o pérdidas es Alta, por causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control de

los accesos y manejo del sistema de alerta y CCTV y la libre circulación que existe por el perímetro de las instalaciones del estacionamiento planta baja.

Acciones vandálicas

Origen: por la incidencia delincriminal presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado 24 de Mayo, debido a la afluencia de personas en esta área por la presencia del área de carga y descarga de productos y la terminal de buses.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; Muy Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 3; en esta área si mucha dificultad se pueden sustituir las dificultades tanto técnicas como humanas las cuales dependen de su magnitud.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 4; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 3; la posibilidad de que los daños o pérdidas se produzcan es Normal, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado, debido a la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, estableciendo que el sistema de TAG

se encuentra fuera de servicio y no existe un control de ingreso y salida, ni el tiempo de permanencia dentro de las instalaciones.

Hurto

Origen: por la incidencia delincriminal presente en las áreas cercanas al Nuevo Mercado 24 de Mayo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 4; Gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 4; en esta difícilmente se pueden llegar a sustituir debido a las dificultades técnicas como humanas esto depende de su magnitud y el tiempo de recuperación depende de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 5; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es muy alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado y la no existencia de un sistema TAG, que controle la hora ingreso de

vehículos y el tiempo de permanencia, así como el control de video vigilancia el cual de igual manera no funciona en su totalidad o tiene limitaciones.

Agresiones físicas

Origen: debido al desconocimiento de la identidad personal y los antecedentes personales de los visitantes del Nuevo Mercado 24 de Mayo se establece la importancia de analizar dicho riesgo.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 3; medianamente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 2; en esta área es más fácilmente sustituir debido a las facilidades técnicas como humanas esto depende de su magnitud y el tiempo de recuperación depende de las características del hecho
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 2; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter local.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 5; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es muy alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado y la no existencia de un sistema TAG, que controle la hora ingreso de

vehículos y el tiempo de permanencia, así como el control de video vigilancia el cual de igual manera no funciona en su totalidad o tiene limitaciones.

Intrusiones indebidas

Origen: las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no cuentan con una barrera perimetral que consiga prevenir en su totalidad la intrusión desde la parte exterior.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; muy gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 5; muy difícilmente puedan ser sustituidos los bienes, la información y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 3; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter regional, debido a que los comerciantes pertenecen a diferentes sitios del cantón Otavalo por donde se expandiría la información de la materialización de dicho riesgo creando un ambiente de inseguridad en la población.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 5; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es muy alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el Mercado y la no existencia de un sistema TAG, que controle la hora ingreso de

vehículos y el tiempo de permanencia, así como el control de video vigilancia el cual de igual manera no funciona en su totalidad o tiene limitaciones.

Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículo

Origen: en esta área debido a la afluencia e ingreso y salida de vehículos muchos sin control alguno se puede crear un ambiente de inseguridad.

Aplicando las fases del método Mosler hemos obtenido:

- **Criterio de función:** con un valor de 5; muy gravemente es la probabilidad de que llegase a materializar dicho riesgo, afectando a los clientes y moradores.
- **Criterio de sustitución:** con un valor de 4; difícilmente puedan ser sustituidos los bienes, la información y esto depende de la magnitud de las características del hecho.
- **Criterio de profundidad:** con un valor de 4; se establece que las perturbaciones y efectos psicológicos serian graves si llegasen a producirse en los clientes y comerciantes por causa de este riesgo dependiendo de su magnitud.
- **Criterio de extensión:** con un valor de 4; la extensión de los daños posiblemente tendría un carácter nacional, debido a que las estadísticas de la policía nacional se manejan a nivel nacional, cumpliendo una normativa vigente la cual debe regirse todos sin excepción y con la cual se deben crear estrategias acordes a la necesidad.
- **Criterio de agresión:** con un valor de 5; la probabilidad de que el riesgo se manifieste es muy alta, debido a que los agentes de control municipal no mantienen control permanente en esta área, y tampoco existe patrullaje por parte de los organismos de seguridad pública.
- **Criterio de vulnerabilidad:** con un valor de 4; la probabilidad de que se produzcan daños o pérdidas es media, a causa de las facilidades de sobrepasar los accesos en el

Mercado, el perímetro del estacionamiento planta baja no cuenta con el Sistema de parking en funcionamiento que permita calcular el tiempo de permanencia de los vehículos, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos, tampoco existe patrullaje adicional por parte de organismos de seguridad pública.

4.2.3 Evaluación del riesgo.

Los cálculos a realizarse son: “ $I = F \times S$ ” y “ $D = P \times E$ ”. El cálculo final del carácter de la amenaza será: “ $C = I + D$ ”.

- La probabilidad de que se produzca el riesgo “P”. se conocen los valores “A” (de Agresión) y “V” (de Vulnerabilidad), de donde se deduce que “ $P = A \times V$ ”.
- Cuantificación del riesgo considerada “ER”, se conocen los valores “C” y “P”, obteniéndose “ $ER = C \times P$ ”

En la tercera etapa se cuantifica el riesgo considerado, basados en los resultados parciales obtenidos en la segunda etapa. Se la realiza de acuerdo con los siguientes elementos:

Tabla 9
Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Primer Piso, del Nuevo Mercado "24 de Mayo".

N°	ESCENARIOS	ZONA ESTACIONAMIENTO											MAYOR RIESGO
		F	S	P	E	A	V	I	D	C	P	ER3	
1	RIESGO 1:Asalto	5	3	5	3	2	4	15	15	30	8	240	
2	RIESGO 2:Robo	5	3	4	1	2	4	15	4	19	8	152	
3	RIESGO 3: Acciones vandálicas	5	3	4	1	3	3	15	4	19	9	171	
4	RIESGO 4: Hurto	5	3	4	1	3	3	15	4	19	9	171	

CONTINUA →

5	RIESGO 5: Agresiones Físicas	3	2	4	1	3	3	6	4	10	9	90
7	RIESGO 6: Intrusiones indebidas	5	2	4	2	3	4	10	8	18	12	216
ÁREA MÁS CRÍTICA												

Tabla 10

Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Planta Cubierta, del Nuevo Mercado "24 de Mayo".

N°	ESCENARIOS	ZONA ESTACIONAMIENTO											MAYOR RIESGO	
		RIESGOS	F	S	P	E	A	V	I	D	C	P		ER3
1	RIESGO 1:Asalto		5	5	5	2	5	3	25	10	35	15	525	X
2	RIESGO 2:Robo		5	5	4	2	3	3	25	8	33	9	297	
3	RIESGO 3: Acciones vandálicas		5	5	4	2	3	3	25	8	33	9	297	
4	RIESGO 4: Hurto		4	5	4	2	3	3	18	9	27	9	243	
5	RIESGO 5: Agresiones Físicas		3	5	4	1	3	3	15	4	19	9	171	
7	RIESGO 6: Intrusiones indebidas		5	5	4	3	3	4	25	13	38	11	418	
8	RIESGO 7: Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos		5	5	4	3	3	3	25	12	37	9	333	
ÁREA MÁS CRÍTICA													X	

Tabla 11

Evaluación y cuantificación de Criterios Zona Estacionamiento Planta Baja, del Nuevo Mercado "24 de Mayo".

N°	ESCENARIOS	ZONA ESTACIONAMIENTO	MAYOR
----	------------	----------------------	-------

CONTINUA

	RIESGOS	F	S	P	E	A	V	I	D	C	P	ER3	RIESGO
1	RIESGO 1:Asalto	5	4	4	1	4	4	20	4	24	16	384	
2	RIESGO 2:Robo	5	4	4	2	4	4	20	8	28	16	448	
3	RIESGO 3: Acciones vandálicas	5	3	4	2	4	3	15	8	23	12	276	
4	RIESGO 4: Hurto	4	4	4	2	5	4	15	8	23	20	453	
5	RIESGO 5: Agresiones Físicas	3	2	4	2	5	4	6	8	14	20	280	
7	RIESGO 6: Intrusiones indebidas	5	5	4	3	5	4	25	12	37	20	740	X
8	RIESGO 7: Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	5	4	4	4	5	4	20	16	36	20	720	X
	ÁREA MÁS CRITICA												X

4.2.4 Cálculo de la clase de riesgo

Se clasifica el riesgo en función del valor obtenido en la evaluación de la tercera etapa.

Quedando clasificada de la siguiente manera:

	CLASIFICACION
2 A 250	BAJO
251 A 500	REDUCIDO
501 A 750	NORMAL
751 A 1000	ELEVADO
1001 A 1250	MUY ELEVADO

Figura 45 Nivel de Riesgo
Fuente: Extraído de (Merelo, 1998)

4.2.5 Matriz de Riesgos “Nuevo Mercado 24 de Mayo”.

N°	ESCENARIOS	ZONA PRIMER PISO							ZONA PLANTA CUBIERTA							ZONA ESTACIONAMIENTO							MAYOR RIESGO	
		RIESGOS	F	S	P	E	A	V	ER1	F	S	P	E	A	V	ER2	F	S	P	E	A	V		ER3
1	RIESGO 1: Asalto	5	3	5	3	2	4	240	5	5	5	2	5	3	525	5	4	4	1	4	4	4	404	525
2	RIESGO 2: Robo	5	3	4	1	2	4	152	5	5	4	2	3	3	237	5	4	4	2	4	4	4	411	
3	RIESGO 3: Acciones vandálicas	5	3	4	1	3	3	171	5	5	4	2	3	3	237	5	3	4	2	4	4	3	276	
4	RIESGO 4: Hurto	5	3	4	1	3	3	171	4	5	4	2	3	3	237	4	4	4	2	5	4		485	
5	RIESGO 5: Agresiones Físicas	3	2	4	1	3	3	90	3	5	4	1	3	3	171	3	2	4	2	5	4		295	
6	RIESGO 6: Intrusiones indebidas	5	2	4	2	3	4	216	5	5	4	3	3	4	444	5	5	4	3	5	4		717	
7	RIESGO 7: Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos								5	5	4	3	3	3	333	5	4	4	4	5	4		705	705
	AREA MÁS CRITICA														X								X	

Figura 46. Mapa de Riesgos de Origen Antropico del Nuevo Mercado "24 de Mayo"

4.2.6 Riesgos con mayor impacto dentro del Nuevo Mercado 24 de Mayo

- Por medio del análisis y evaluación de riesgos, se llegó a la determinación que los riesgos con mayor impacto se encuentran en el área de estacionamiento planta baja como: Intrusiones indebidas con un valor de 717, dando un nivel de riesgo “ALTO”, y Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos en la Zona de estacionamiento planta baja, con un valor de 751.6 dando un nivel de riesgo “ALTO” los cuales deberán ser tomados como prioritarios, por la probabilidad Muy alta de materialización de estos, la dificultad de sustitución y las perturbaciones y efectos psicológicos que causarían tanto a los clientes como los comerciantes, sumando a ellos a causa de las facilidad de sobrepasar los accesos en el estacionamiento planta baja, debido la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, el perímetro del estacionamiento planta baja no cuenta con el Sistema TAG en funcionamiento que permita calcular el tiempo de permanencia de los vehículos, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos.

- En el área de Planta Cubierta se determinó el índice de riesgos se mantienen en un rango “NORMAL”, de igual manera dando como resultado el riesgo de asalto con un valor de 525, estableciendo que este tiende a subir o bajar, por tal razón se debe tratar con la misma importancia que a los demás que fueron determinantes en el análisis del método implementado. Las posibilidades de que estos riesgos puedan llegar a producirse es evidente, pero no presenta una escala alta que pueda inquietar, pero tampoco con un nivel bajo para no darle la importancia que esta merece, estableciendo que la materialización de estos causaría graves perturbaciones a los clientes y comerciantes del mercado, y con pérdidas que pueden ser sustituidas difícilmente, adicional a las perturbaciones y consecuencias psicológicas que lograrían provocar a los clientes y comerciantes del mercado, a causa de estos riesgos, serían muy graves. Las probabilidades de producirse son altas, debido a los bienes y productos que se mantienen dentro de los locales que se encuentran dentro de mercado, los cuales resultan llamativo para los delincuentes, sumando a ello las facilidad de sobrepasar los accesos, debido a la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos.

4.3 Encuestas para medir el nivel de seguridad percibido por los clientes y comerciantes del Nuevo mercado “24 de Mayo”

En el Nuevo Mercado “24 de Mayo” se procedió a aplicar encuestas las cuales están diseñadas para calcular el nivel de conocimiento y la percepción de los clientes y comerciantes ante la seguridad existente dentro del mismo, lo cual permitió obtener información importante y clave del mercado. Las encuestas aplicadas fueron contestadas por

distintos clientes y comerciantes, como tema primordial la seguridad dentro de las instalaciones del mercado. La encuesta se encuentra conformada por 21 preguntas, la misma que está planteada para obtener información acerca del conocimiento de los accesos y el nivel de seguridad y los riesgos a los cuales los comerciantes, clientes y personal administrativo perciben que se pueden encontrar expuestos:

1. Su edad es:

Tabla 12

Edad

Alternativas	Numero de encuestados	Porcentaje
Entre 15 a 18	54	27%
Entre 19 a 30	38	19%
Entre 31 a 50	62	31%
Entre 51 a 64	32	16%
Mayores de 64	14	7%
Total	200	100%

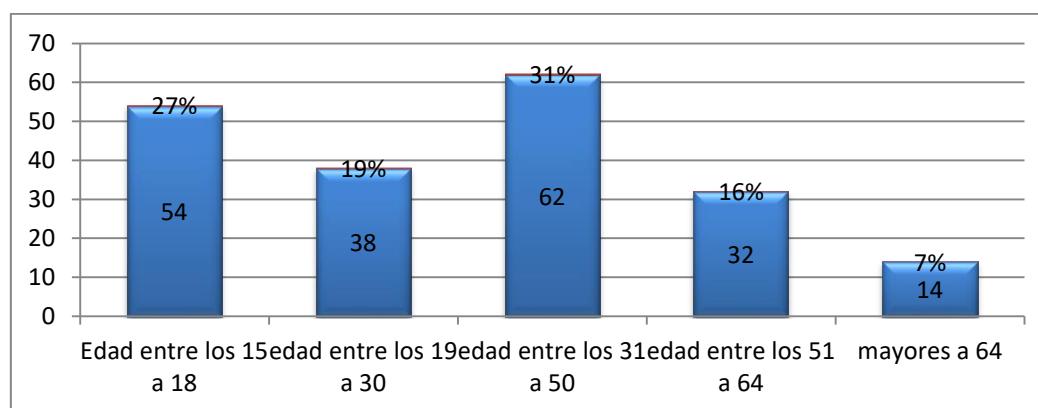


Figura 47. Edad

Análisis: De las 200 personas encuestada se puede evidenciar que el 27% tienen una edad comprendida entre los 15 a los 18 años; el 19% mantienen una edad comprendida entre los 19 a 30 años; el 31% se encuentran entre los 31 a 50 años; el 16% tienen una edad de 51 a 64 años y un 7% son mayores de 64 años.

Interpretación: El Nuevo Mercado “24 de Mayo” es visitado por personas de edades indistintas, por lo tanto los riesgos que se determinan afectan de la misma manera a todos.

2. Su género es:

Tabla 13

Género

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Mujer	116	58%
Hombre	84	42%
Total	200	100%

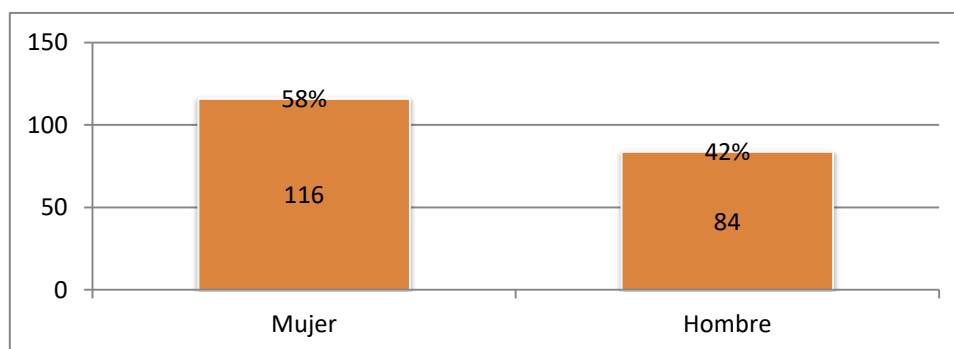


Figura 48. Género

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 58% son mujeres y un 42% son hombres.

Interpretación: En el Nuevo Mercado “24 de Mayo” existe una pequeña diferencia en la cantidad entre hombres y mujeres por lo tanto podemos decir que las mujeres asisten a este lugar a realizar diversas actividades, rutinarias derivadas a las compras de productos alimenticios.

3. Su actividad en Nuevo Mercado “24 de Mayo” es:

Tabla 14

Actividad en el Nuevo Mercado "24 de Mayo"

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Empleado administrativo	1	0.5%
Comerciante	124	62%
Cliente	75	37.5%
Total	200	100%

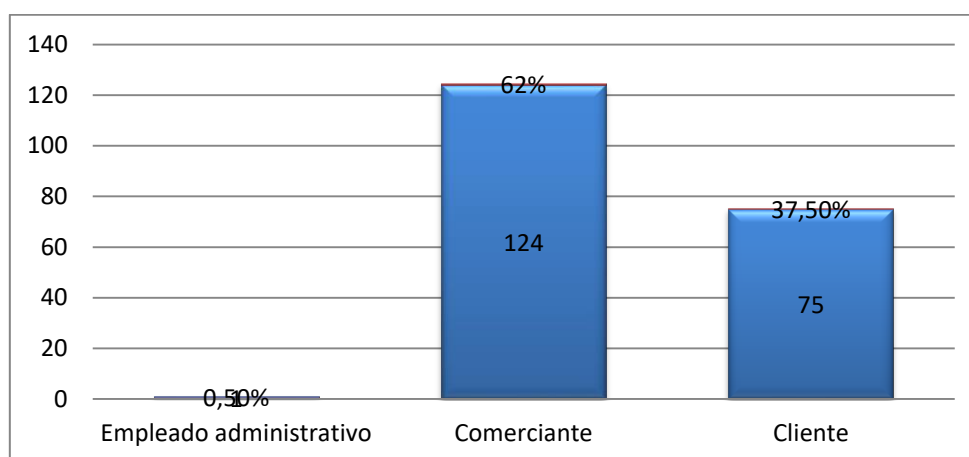


Figura 49. Actividad en el Nuevo Mercado "24 de Mayo"

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 0.5% son empleados administrativos, el 62% son comerciantes y el 37.5% clientes.

Interpretación: El número de comerciantes es mayor que a los diferentes estratos esto quiere demostrar que el 62% de los encuestados son comerciantes.

4. El nivel de eficacia de la barrera perimetral del Nuevo Mercado "24 de Mayo" es:

Tabla 15

Nivel de eficacia barrera perimetral

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Limita pero no en su totalidad	68	34%
No limita	20	10%
Si, limita en su totalidad el acceso	112	56%
Total	200	100%

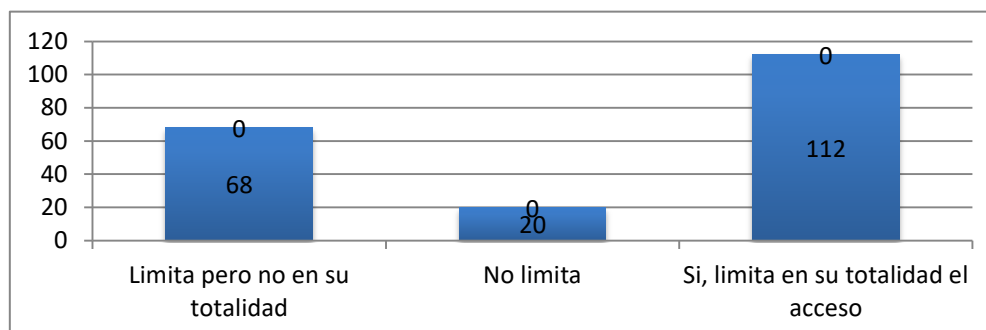


Figura 50. Nivel de eficacia de la barrera perimetral

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 34% perciben que la barrera perimetral limita, pero no en su totalidad, el 10% considera que la barrera no limita y

el 56% si, limita en su totalidad el acceso a las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

Interpretación: Las personas encuestadas mantienen diferentes perspectivas de la eficacia de la barrera perimetral en donde un 56% de las personas encuestadas considera que si limita en su totalidad del acceso al mercado por personas ajenas a las actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones.

5. Cuantos accesos externos al Mercado 24 de Mayo” conoce:

Tabla 16

No. de accesos

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
1	0	0%
5	148	74%
10	52	26%
Total	200	100%

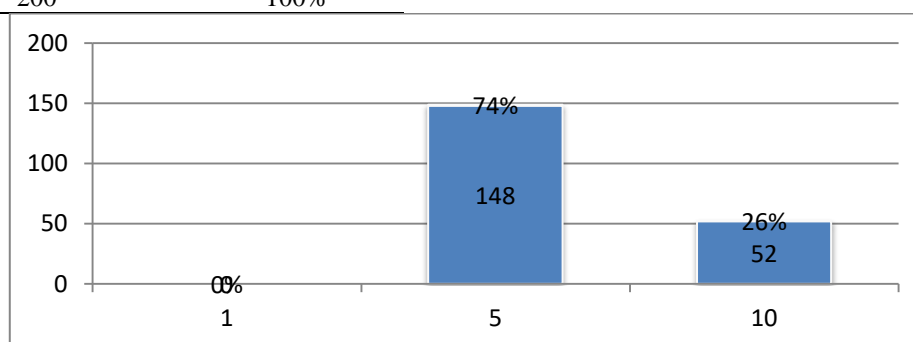


Figura 51. No. de accesos

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 0% manifestaron conocer 1 acceso, el 74% indico conocer 5 accesos y el 26% indico conocer 10 accesos externos al Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

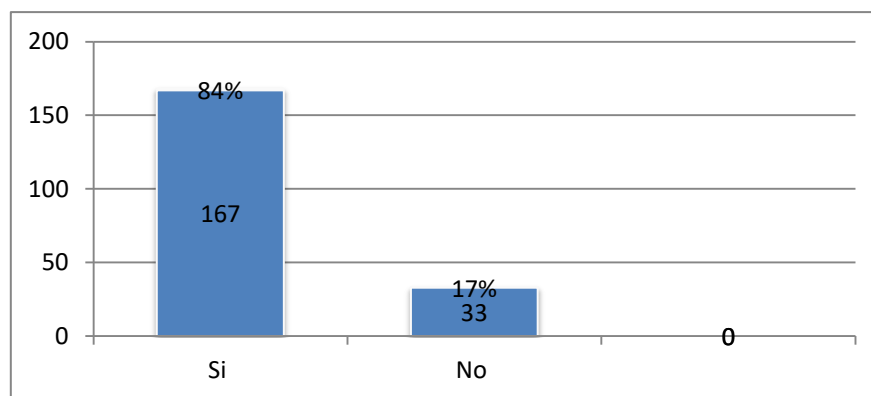
Interpretación: la mayoría de personas entrevistadas manifiesta conocer 5 accesos externos al Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

6. ¿Considera usted que los accesos actuales son suficientes?

Tabla 17

No. de accesos actuales son suficientes

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	167	83.5%
No	33	16.5%
Total	200	100%

**Figura 52.** No. de accesos actuales son suficientes

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 83.5% manifestaron que si y el 16.5% indico que no eran los suficientes.

Interpretación: los accesos actuales son los necesarios y suficientes para las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

7. ¿Considera usted que existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Mercado?

Tabla 18

Existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Mercado

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	42	21%
No	168	79%
Total	200	100%

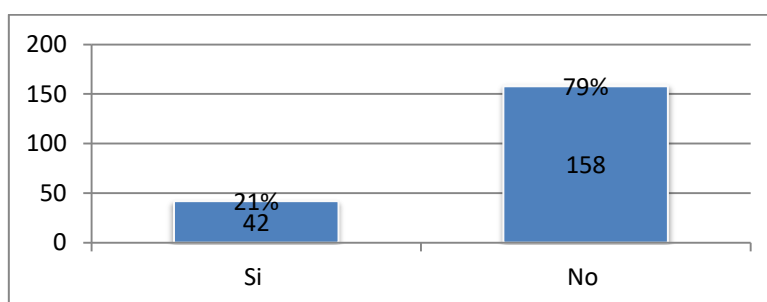


Figura 53. Existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Mercado. **Análisis:** De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 21% manifestaron que si y el 79% indico que desconocían.

Interpretación: la mayoría de personas entrevistadas manifiestan que no existen controles de seguridad dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

8. Usted cómo calificaría el nivel de seguridad dentro de las instalaciones del mercado

Tabla 19
Nivel de seguridad

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Alto	31	16%
Medio	123	62%
Bajo	46	23%
Total	200	100%

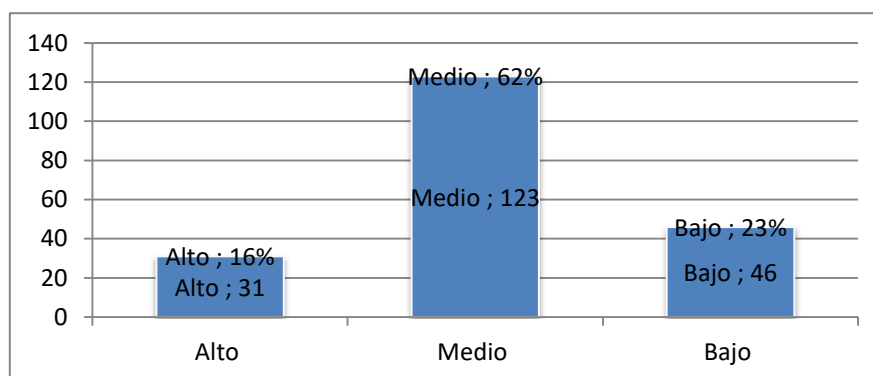


Figura 54. Nivel de seguridad

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 16% manifestaron que el nivel de seguridad dentro de las instalaciones del mercado es alto, el 62% indico que es medio y el 23% indico que es bajo.

Interpretación: un nivel considerado manifiesta que el nivel de seguridad dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo” es medio para lo cual se deben tomar las acciones necesarias para contrarrestar esta observación de la población.

9. ¿Alguna ocasión ha sido víctima de algún tipo de ataque o robo dentro del mercado?

Tabla 20

Victima de ataque o robo

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	26	13%
No	174	87%
Total	200	100%

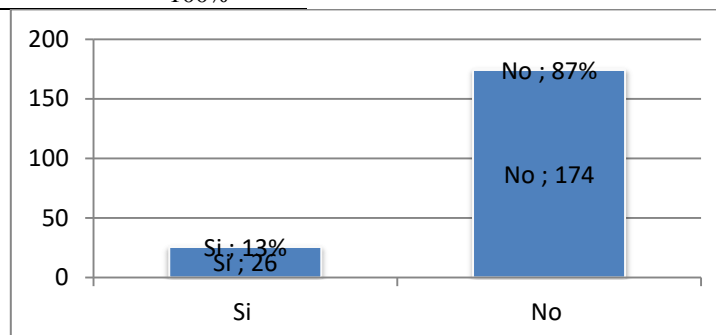


Figura 55. Víctima de ataque o robo

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 87% manifestaron que no habían sido en ningún momento víctimas de algún tipo de ataque o robo dentro de las instalaciones del mercado y el 13% indicó que si habían sido víctimas de algún ataque.

Interpretación: de acuerdo a lo planteado en las encuestas la población que demuestra que no se encuentran totalmente seguros dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

10. Si la pregunta anterior es afirmativa describa el tipo de ataque del que fue víctima

Tabla 21

Tipo de ataque

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Robo de celular	6	23%
Robo de local	12	46%
Hurto de objetos pequeños	6	23%
Asalto	2	8%
Total	26	100%

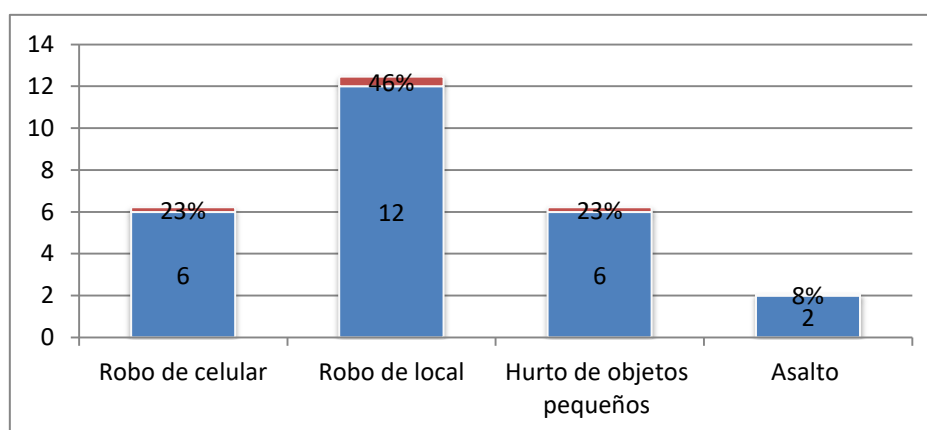


Figura 56. Víctima de ataque o robo

Análisis: Del número de personas que indicaron haber sido victimizados se puede evidenciar que el 87% manifestaron que no habían sido en ningún momento víctimas de algún tipo de ataque o robo dentro de las instalaciones del mercado y el 13% indicó que si habían sido víctimas de ningún ataque.

Interpretación: de acuerdo a lo planteado en las encuestas la población que demuestra que no se encuentran totalmente seguros dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

11. De ser afirmativa la pregunta describa el área de ataque

Tabla 22

Área de ataque

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Estacionamiento planta baja	15	23%

Primer piso	3	46%
Planta cubierta	3	23%
Otro	5	8%
Total	26	100%

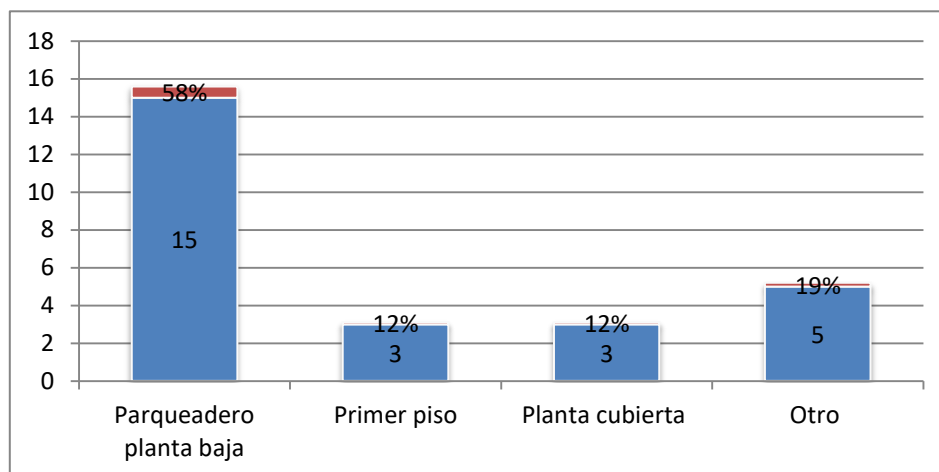


Figura 57. Área de ataque

Análisis: De las 26 personas encuestadas que manifestaron haber sido atacadas dentro de las instalaciones del mercado, se puede evidenciar que el 58% manifestaron que no habían sufrido el ataque en el área del estacionamiento planta baja, 12% indicó que si habían sido victimizados en el área del primer piso, un 12% manifiesta que fueron atacadas en el zona planta cubierta y un 19% indica haber sufrido el ataque en otra área perteneciente al mercado.

Interpretación: de acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que el área más crítica es el área del estacionamiento de la planta baja, pues el porcentaje con mayor número de actos delictivos están vinculados a esta área y demuestra la falta de seguridad existente dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

12. ¿Se siente usted seguro/a dentro del mercado?

Tabla 23

Percepción de seguridad

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	152	24%
No	48	76%
Total	200	100%

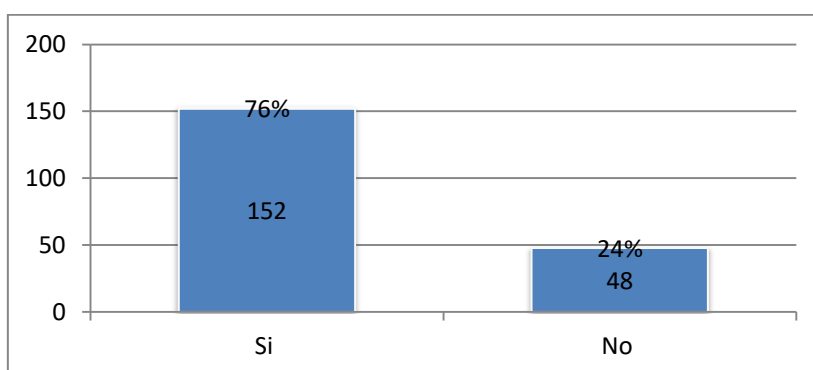


Figura 58. Percepción de seguridad

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 76% manifestaron que si se sienten seguros dentro del mercado, 24% indicó que no se sentía seguro dentro del mercado.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo se sentían seguras pero de igual manera, existen personas que opinan de diferente manera estableciendo que han sufrido ataques y por tal razón su criterio de respuesta es diferente.

13. El momento de ingresar al mercado ¿Verifican su identidad o carne?

Tabla 24

Verificación de documentación

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	0	0
Nunca	200	100%
Total	200	100%

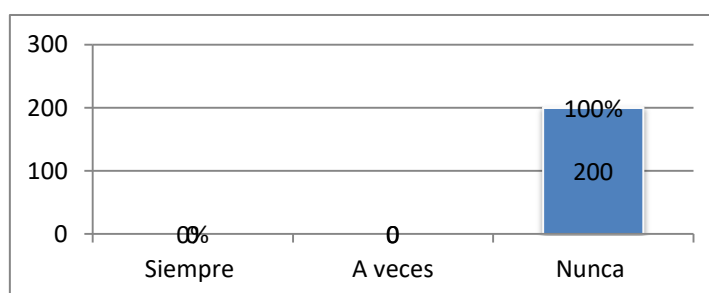


Figura 59. Verificación de documentación

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 100% manifestaron que no verifican su identidad al ingresar al mercado.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no se realizan control de documentación que permitan validar la identidad de las personas que visitan estas instalaciones.

14. ¿Considera que los accesos de ingreso el mercado disponen de las garantías humanas, de equipos y tecnología necesarias para garantizar su seguridad?

Tabla 25

Garantías de seguridad

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Totalmente	6	3%
Poco	39	19.5%
Nada	155	78%
Total	200	100%

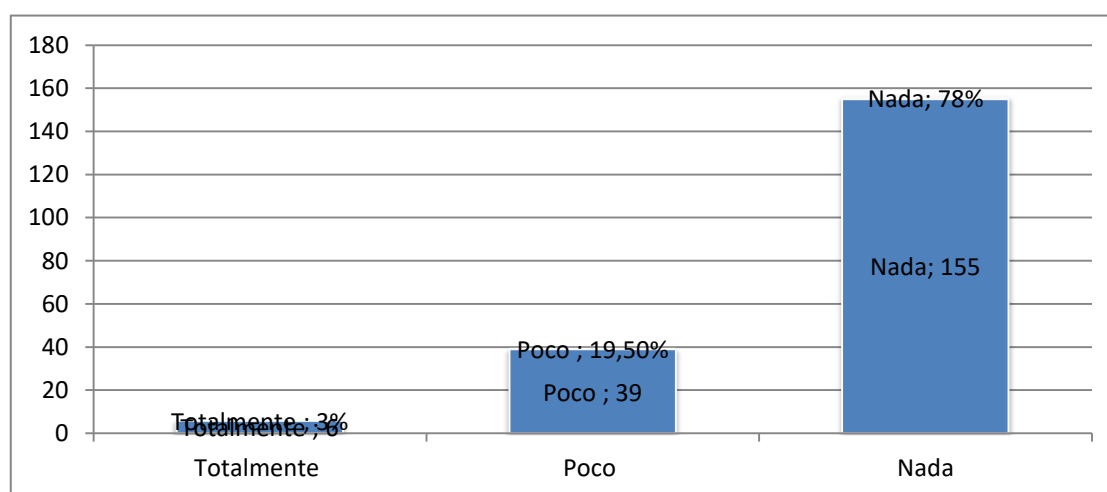


Figura 60. Garantía de seguridad

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 3% se encuentra totalmente de acuerdo, el 19.5% manifestaron que se encuentran poco de acuerdo y un 78% no se encuentra nada de acuerdo.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo no se cuentan con guardias de seguridad.

15. ¿Cómo considera el nivel de control que existe en los accesos tanto vehiculares como peatonales en el Nuevo Mercado “24 de Mayo”?

Tabla 26

Nivel de control

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Excelente	2	1%
Bueno	1	0.5%
Regular	15	8%
Malo	52	26%
Inexistente	130	65%
Total	200	100%

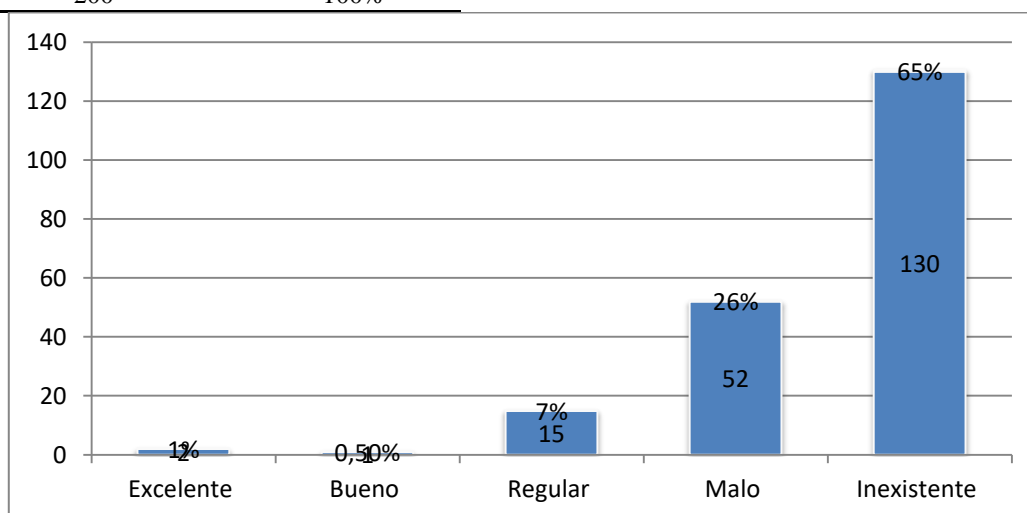


Figura 61. Nivel de control

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 1% considera como excelente el nivel de control en los accesos, el 0.5% considera bueno, el 8% considera regular, el 26% lo considera malo y el 65% lo considera inexistente.

Interpretación: el 65% considera como inexistente el nivel de control en los accesos del nuevo mercado “24 de Mayo”, lo cual representa un nivel muy alto de vulnerabilidad percibida por la población.

16. ¿Cómo considera el nivel de seguridad que mantienen los ingresos al Mercado?

Tabla 27

Nivel de seguridad

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	3	1.5%
Regular	25	13%
Malo	52	26%
Inexistente	120	60%
Total	200	100%

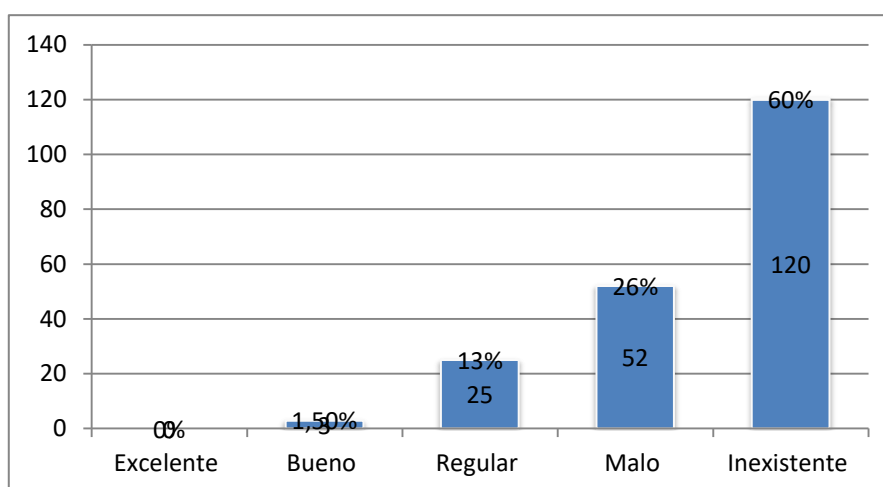


Figura 62. Nivel de seguridad

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 1.5% considera como bueno el nivel de control en los accesos, el 13% considera regular, el 26% considera malo y el 60% lo considera inexistente.

Interpretación: el 60% considera como inexistente el nivel de seguridad que mantienen los ingresos al nuevo mercado “24 de Mayo”, lo cual representa un nivel muy alto de vulnerabilidad percibida por la población.

17. ¿La institución capacita regularmente sobre las normas de ingreso y seguridad dl Mercado?

Tabla 28

Capacitación

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
--------------	--------------------	------------

Si	0	0%
No	200	100%
Total	200	100%

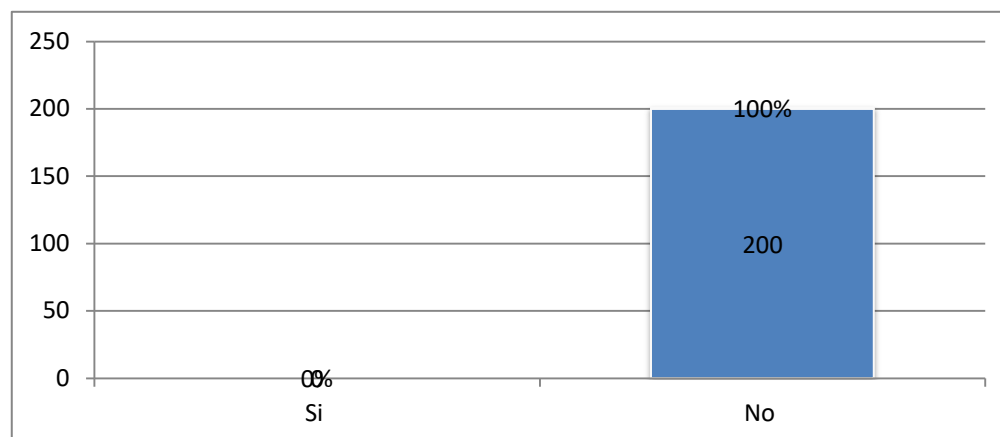


Figura 63. Capacitación

Análisis: De las 200 personas encuestadas se puede evidenciar que el 100% manifestaron que no se han realizado capacitaciones sobre las normas de ingreso y seguridad del Mercado.

Interpretación: El déficit o inexistencia de capacitaciones dentro del mercado demuestra que la población, comerciantes en general desconocen las normas de ingreso y seguridad que se deben realizar dentro del mercado.

18. ¿la institución entrega oportunamente identificación a sus comerciantes habilitantes?

Tabla 29
Identificación

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	124	24%
No	76	76%
Total	200	100%

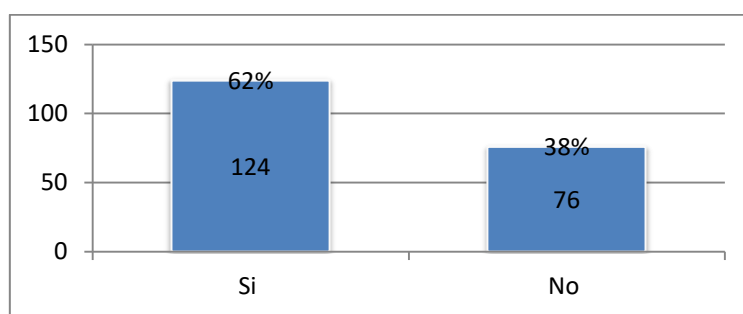


Figura 64. Identificación

Análisis: De las 200 encuestas el 62% menciona que la institución entrega oportunamente identificación sus comerciantes habilitantes, y el 38% mencionó que no se entrega dicha identificación.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que en el Nuevo Mercado 24 de Mayo si se entrega dicha identificación al momento de formalizar el contrato de arrendamiento, la entidad entrega una credencial en donde se identifica a los comerciantes habilitados a poder realizar actividades comerciales dentro del mercado.

19. ¿El personal encargado del Mercado ha entregado indicaciones precisas de cómo realizar la evacuación de los diversos accesos de ser necesario?

Tabla 30

Entrega de indicaciones

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Si	25	12%
No	175	88%
Total	200	100%

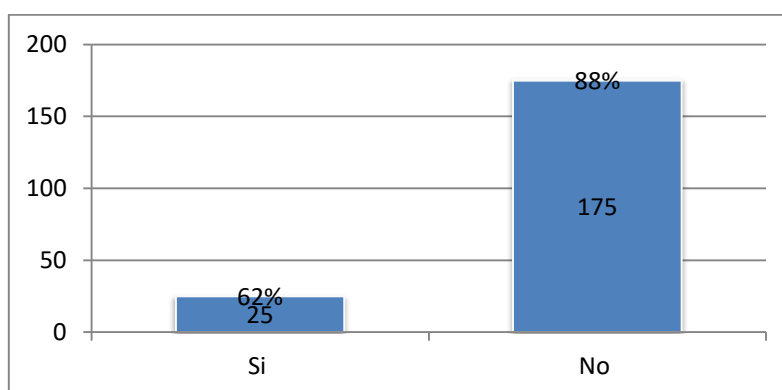


Figura 65. Identificación

Análisis: de las 200 encuestas el 88% menciona no haber recibido indicaciones precisas de cómo realizar la evacuación por los diversos accesos en caso de ser necesario y el 12% menciona que sí.

Interpretación: la población desconoce del cómo actuar en caso de presentarse una emergencia lo que podría causar desesperación y el colapso al momento de efectuarse una evacuación total del mercado.

20. ¿A qué tipo de riesgos considera que puede estar expuesto el Nuevo Mercado “24 de Mayo” por el nivel de seguridad actual en sus accesos de ingresos?

Tabla 31
Tipos de riesgos

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Asaltos	36	18%
Robo/ Hurtos	40	20%
Acciones vandálicas	12	6%
Incendios provocados	6	3%
Explosiones provocadas	4	2%
Agresiones físicas	5	3%
Secuestros	2	1%
Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	95	48%
Total	200	100%

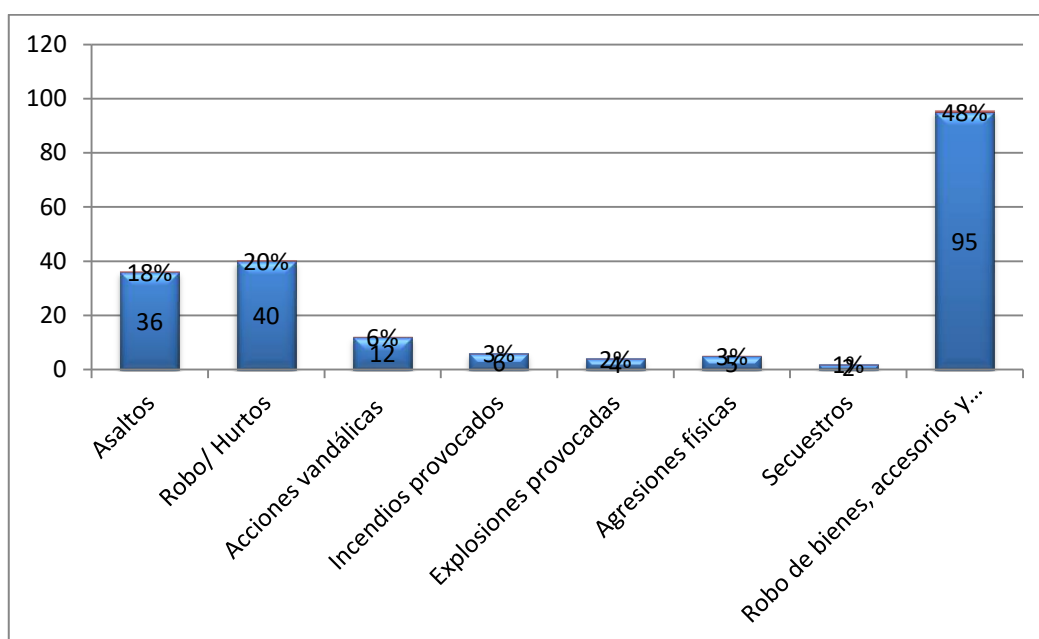


Figura 66. Tipos de riesgos

Análisis: El 48% de la población considera que el tipo de riesgo al que se encuentra expuesto el mercado con mayor incidencia es el de robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos, el 20% considera el robo/hurtos, el 18% considera los asaltos, el 6% considera las acciones vandálicas, el 3% considera los incendios provocados, el 2% consideró las agresiones físicas y las explosiones provocadas y el 1% los secuestros.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que el riesgo de robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos en el estacionamiento de la planta baja es el que se ha venido presentando con mayor incidencia y de igual manera al no existir seguridad no se puede mitigarlo.

21. ¿De acuerdo a su criterio cual es la zona más vulnerable?

Tabla 32

Zona vulnerable

Alternativas	No. De encuestados	Porcentaje
Estacionamiento planta baja	112	56%
Primer piso	25	12%
Planta cubierta	63	32%

Total	200	100%
--------------	-----	------

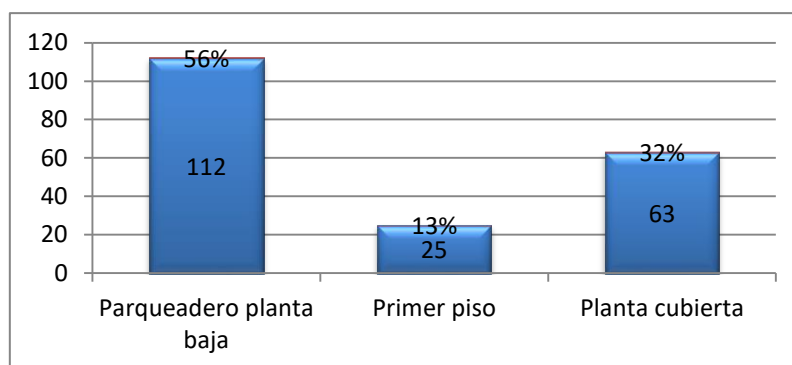


Figura 67. Zona más vulnerable

Análisis: el 56% de la población considera que la zona más vulnerable del mercado es el estacionamiento planta baja, el 32% considera en la planta cubierta y el 13% considera e primer piso.

Interpretación: De acuerdo a lo planteado en las encuestas la población considera, que el área con más vulnerable es el estacionamiento de la planta baja en donde se han presentado n mayor incidencia los catos delictivos causando discordia e intranquilidad en la población en general.

4.3.1 Mapas de riesgos del Nuevo Mercado “24 de Mayo”



Figura 68. Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona de estacionamiento planta baja

La figura 68, representa los principales riesgos de origen antrópico que tienen una posibilidad de llegar a materializarse en las diferentes áreas del estacionamiento planta baja del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.



Figura 69. Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona Primer Piso

La figura 69, representa los principales riesgos de origen antrópico que tienen una posibilidad de llegar a materializarse en las diferentes áreas del Primer Piso del Nuevo Mercado "24 de Mayo".



Figura 70. Mapa de Riesgos del Nuevo Mercado "24 de Mayo" Zona Planta Cubierta

La figura 70, representa los principales riesgos de origen antrópico que tienen una posibilidad de llegar a materializarse en las diferentes áreas de la Planta Cubierta del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

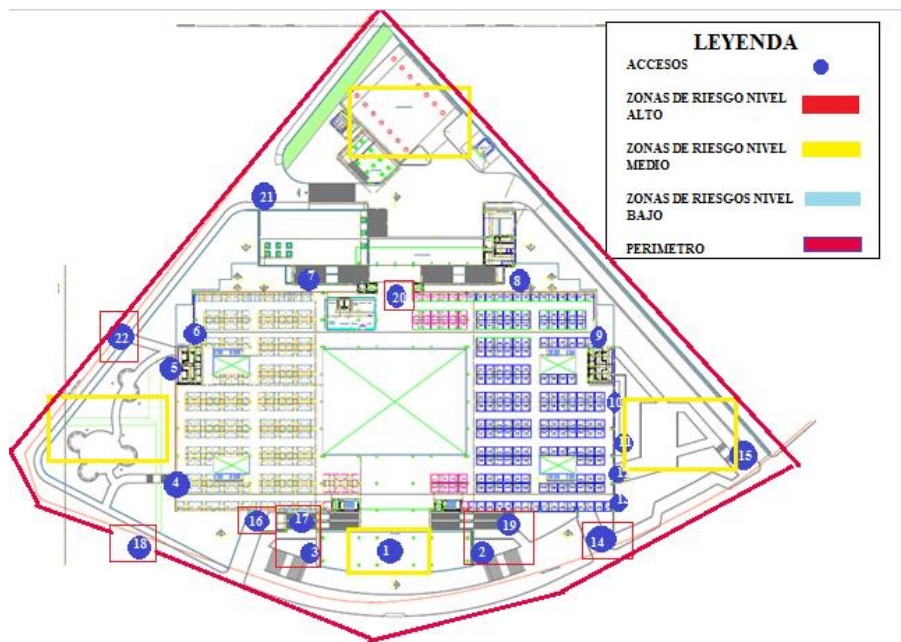


Figura 71. Zonas de Riesgo del Nuevo Mercado "24 de Mayo".

La figura 71, representa los principales riesgos de origen antrópico en base a su nivel de impacto, que tienen una posibilidad de llegar a materializarse en las diferentes áreas del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.

4.4 Conclusiones

4.4.1 Conclusiones Generales

- El ambiente de inseguridad ocasionado por varios factores de desestabilización social tales como la pobreza, la migración masiva, el aumento del desempleo, la falta de oportunidad para la juventud, la existencia de un desfase en la parte normativa del sistema judicial con el paso del tiempo, ha permitido que el nivel de materialización de

los riesgos de origen antrópico se vaya incrementando causando el temor en la ciudadanía ecuatoriana.

- La situación de inseguridad ciudadana actual que el estado ecuatoriano se encuentra atravesando, así como sus distintas partes del territorio nacional entre ellas la parroquia San Luis, en donde se han formado grupos delictivos, han promovido el accionar y el despliegue de unidades de seguridad del estado al área intimada.
- En la parroquia san Luis, específicamente en la ciudadela 31 de Octubre, debido a la inseguridad e incidencia de delitos cometidos en determinadas zonas, ha permitido implementar al personal de la Policía Nacional estrategias y mecanismos, asignación de recursos para afrontar esta situación, sin embargo, no se ha podido mitigar el accionar de delitos.
- La investigación realizada, permite evidenciar que los puntos con mayor valor y menor nivel de seguridad considerada por la delincuencia a la hora de delinquir es la zona del estacionamiento planta baja y área de venta de verduras en horarios indistintos, permitiendo determinar que la falta de vigilancia fija dentro del Nuevo Mercado “24 de Mayo” es una barrera para promover una situación de seguridad y confort de los clientes y comerciantes en sí.
- Para lograr obtener información detallada, concisa y precisa para desarrollar la investigación que se llevó a cabo en el Nuevo Mercado “24 de Mayo”, se utilizaron métodos y técnicas de investigación, de esta manera recolectar, analizar y evaluar los antecedentes, lo cual permitió evidenciar el nivel de seguridad actual y poder desarrollar una propuesta enfocada a un sistema de seguridad eficaz.
- La investigación realizada en las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo” consiguió el resultado esperado, lo cual permitió determinar diversos aspectos de

seguridad, así como las estrategias mitigantes las cuales serán la base para dar una respuesta oportuna y efectiva ante los problemas reconocidos.

4.4.2 Conclusiones específicas del área de estudio

- El fallo de vigilancia fija dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo”, han incrementado el nivel de debilidad y vulnerabilidad ante los riesgos de origen antrópico, ocasionando la actuación de la delincuencia en diversas ocasiones, lo cual ha generado pérdidas económicas en los comerciantes y los clientes.
- Dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo se ejecutó una auditoria de seguridad, la cual permitió establecer el nivel de seguridad “malo”, encontrando varias falencias en el sistema implementado por sus autoridades competentes.
- La barrera perimetral implementada por toda el área del Nuevo Mercado “24 de Mayo” dispone de medidas de seguridad que no limitan en su totalidad la posibilidad de ingresos fortuitos.
- La barrera perimetral que rodea la zona norte, este y sur del Nuevo Mercado “24 de Mayo”, cuenta con una altura contemplada entre 2.34m con base de concreto de 15 cm, la cual facilita las intrusiones indebidas.
- La barrera perimetral adyacente al acceso 14, 15, 18, 21 y 22 no cuenta con la altura adecuada, además que, por su diseño, permite ser sobrepasada con facilidad.
- En el acceso 21 existe una puerta de 2 metros de altura con una base de concreto de 87cm, la cual puede permitir sobrepasar con facilidad en horario nocturno.
- Los accesos 14 y 16 cuentan con una puerta de 2.6m de altura, y por su diseño mantiene una división en la altura de 1.3m, lo que permite ser sobrepasada con facilidad desde el exterior.

- Los accesos 7, 8, 17 y 19 cuentan con una puerta metálica la cual puede ser sobrepasada con facilidad, estableciendo que en las rampas que conectan los pisos superiores no existen mayor control de accesos, en toda su extensión.
- En el acceso 14 y 16 correspondientes al estacionamiento planta baja no existe control de accesos, el sistema de parking implementado para el control de horario de uso por los clientes no se encuentra en funcionamiento, por lo cual la administración actual ha establecido el uso gratuito del estacionamiento.
- La auditoría de seguridad realizada dentro de las instalaciones del Nuevo Mercado “24 de Mayo” referente al sistema de seguridad operativo, permitió establecer que por cuestiones de cambio de la administración actual, no se efectúan inspecciones periódicas del perímetro, planteando que la construcción del mercado es reciente por tal motivo no existen reportes de incidentes ocurridos en lo referente a daños causados a las barreras físicas.
- El nuevo mercado “24 de Mayo” no cuenta con un servicio de vigilancia fija contratado o puestos de vigilancia humana, generando el incremento en el nivel de debilidad y vulnerabilidad en la seguridad de las instalaciones.
- La auditoría de seguridad realizada a los servicios de vigilancia humana del nuevo mercado “24 de Mayo”, permitió determinar que el nivel de seguridad es “Malo”, dado que el mercado no dispone de puestos de vigilancia humana dentro de sus instalaciones.
- La auditoría de seguridad realizada al nuevo mercado “24 de Mayo”, en lo correspondiente a control del tráfico y estacionamiento, se determinó la inexistencia de planes relacionados al evacuar del estacionamiento los automóviles y ser ubicados fuera de lugar, de igual manera un adecuado control de los vehículos al encontrarse dentro del mercado, de igual manera no se emiten documentos que controlen el tiempo de

permanencia dentro del estacionamiento, generando incertidumbre en la población que a diario utiliza esta área.

- El área oeste que contempla una vía que conecta la calle Juan de Dios Morales y la Av. Segundo J. Castro el sistema de iluminación se encuentra en mal estado, generando que la delincuencia ataque en esta aérea a los estudiantes que transitan por esta en horarios de la tarde y noche.
- En el área de estacionamiento planta baja existen puntos en donde la iluminación se encuentra en mal estado, lo que ha provocado que los actos delictivos sean cometidos con mayor facilidad.
- La auditoría de seguridad realizada al sistema de iluminación protectora del nuevo mercado “24 de Mayo”, determinando que su nivel es buena, dado que el alrededor de toda su extensión cuenta con un sistema de iluminación propia e independiente adicional al alumbrado público, la iluminación de emergencia se encuentra ubicada en casi todos los sitios estratégicos, lo cual permite disminuir el accionar delictivo.
- L realizar la auditoria al control de puertas y cerraduras del nuevo mercado “24 de Mayo”, determino un nivel de seguridad “muy bueno”, dado que existe basto control y registro de llaves por parte de los Agentes de Control Municipal encargado por el momento de esta disposición, destacando que no disponen de llaves a más de las personas encargadas y autorizadas, permitiendo de esta manera llevar un adecuado control de las mismas y disminuir la debilidad que puede ser causada por este hecho.
- Por medio de la auditoria de seguridad realizada se logró determinar que el nivel de seguridad de los sistemas electrónicos del nuevo mercado “24 de Mayo” es “MALO”, dado que con los que cuenta el Mercado no cumplen con los requisitos necesarios, estableciendo las falencias que este mantiene es evidente tanto sobre el perímetro, sus

accesos y áreas internas, disminuyendo el reconocimiento de algún presunto delincuente.

- Por medio del análisis y evaluación de riesgos, se llegó a la determinación que los riesgos con mayor impacto se encuentran en el área de estacionamiento planta baja como: Intrusiones indebidas con un valor de 717, dando un nivel de riesgo “ALTO”, y Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos en la Zona de estacionamiento planta baja, con un valor de 751.6 dando un nivel de riesgo “ALTO” los cuales deberán ser tomados como prioritarios, por la probabilidad Muy alta de materialización de estos, la dificultad de sustitución y las perturbaciones y efectos psicológicos que causarían tanto a los clientes como los comerciantes, sumando a ellos a causa de la facilidad de sobrepasar los accesos en el estacionamiento planta baja, debido la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, el perímetro del estacionamiento planta baja no cuenta con el Sistema TAG en funcionamiento que permita calcular el tiempo de permanencia de los vehículos, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos.
- En el área de Planta Cubierta se determinó el índice de riesgos se mantienen en un rango “NORMAL”, de igual manera dando como resultado el riesgo de asalto con un valor de 525, estableciendo que este tiende a subir o bajar, por tal razón se debe tratar con la misma importancia que a los demás que fueron determinantes en el análisis del método implementado. Las posibilidades de que estos riesgos puedan llegar a producirse es evidente, pero no presenta una escala alta que pueda inquietar, pero tampoco con un nivel bajo para no darle la importancia que esta merece, estableciendo que la materialización de estos causaría graves perturbaciones a los clientes y comerciantes del mercado, y con pérdidas que pueden ser sustituidas difícilmente,

adicional a las perturbaciones y consecuencias psicológicas que lograrían provocar a los clientes y comerciantes del mercado, a causa de estos riesgos, serían muy graves. Las probabilidades de producirse son altas, debido a los bienes y productos que se mantienen dentro de los locales que se encuentran dentro de mercado, los cuales resultan llamativo para los delincuentes, sumando a ello las facilidad de sobrepasar los accesos, debido a la falta de vigilancia permanente, de igual manera el déficit en el control y manejo del sistema de alerta y CCTV, presentando un déficit en el control del acceso y la salida de vehículos.

- El nuevo mercado “24 de Mayo”, se encuentra expuesto a una serie de riesgos de origen antrópico que al materializarse pueden afectar las actividades cotidianas y la integridad física y psicológica de los usuarios, provocando pérdidas materiales como económicas para la población otavaleña.
- En el mapa de riesgos del nuevo mercado “24 de Mayo”, se puede identificar los diferentes riesgos de origen antrópico que pueden llegar a materializarse en las áreas que conforman las instalaciones del mercado, lo cual permite evidenciar las zonas que requieren de estrategias de seguridad que impulsen un accionar compartido con los organismos de apoyo necesarias para mitigar su impacto.

4.5 Recomendaciones

4.5.1 A corto plazo (6 meses)

- Implementar estrategias para crear una cultura de seguridad ciudadana participativa entre los comerciantes del mercado “24 de Mayo”, a fin de promover la importancia de la seguridad en las instalaciones del mercado y la situación de tranquilidad del cliente al momento de visitarlas.

- Plantear metodologías educativas dentro de las instalaciones del nuevo mercado “24 de Mayo” por medio de actividades recreativas cuyo tema principal sea la actuación ante riesgos de origen antrópico, con la finalidad de crear conciencia sobre la importancia de estos y los efectos que traen consigo tanto en los comerciantes como en los clientes.
- Implementar puertas metálicas en los accesos 7, 8, 17 y 19 con una altura recomendable, con la finalidad, de incrementar las medidas de seguridad que permitan proteger los accesos y reducir así, las posibles intrusiones indebidas que puedan afectar a los comerciantes del mercado.
- Implementar procedimientos de seguridad con respecto a la inspección del perímetro y accesos, a fin, de mantener un control adecuado de la situación en tiempo real y la oportuna toma de decisiones de acuerdo a la necesidad.
- Estudiar el contrato de arrendamiento de canon entre el GADMO y los comerciantes, dentro de las instalaciones del nuevo mercado “24 de Mayo”, con la finalidad, de establecer si existe responsabilidad de la entidad arrendataria la implementación de puestos de vigilancia humana dentro del mercado de esta manera cumplir con los requerimientos planteados.
- Implementar un sistema de red de cámaras (CCTV) con alta definición, en los accesos vehiculares y peatonales, así como en puntos estratégicos dentro del mercado, a fin, de controlar por medio de un sistema de vigilancia, con una central de monitoreo adecuada para la visualización permanente.
- Contratar personal capacitado para efectuar el estudio del sistema de Parking con tarjetas electromagnéticas implementado en el área de estacionamiento de la planta baja, con la finalidad, de ponerlo en funcionamiento y controlar el tiempo de

permanencia dentro del mismo generando de esta manera ingresos adicionales al GADMO.

4.5.2 A medio plazo (1 año)

- Implementar un sistema de iluminación con sensores de movimiento en las áreas críticas como son cuartos fríos, acceso 3 y área administrativa, zona de accesos internos a estacionamiento planta baja, a fin, de cubrir las zonas críticas que pueden ser atacadas con mayor facilidad y que de materializarse un riesgo de origen antrópico puede generar pérdidas significativas al GADMO y a los comerciantes del mercado.
- Implementar un sistema de alarma temprana en caso de intrusión, misma que cuente con control adicional al sistema ECU 911, a fin, de coordinar oportunamente el accionar de los organismos pertinentes.

4.5.3 A largo plazo

- Contratar el servicio de vigilancia privada misma que debe garantizar el cumplimiento con personal calificado, equipo de seguridad apropiado, con la finalidad, de proteger los bienes del mercado, la integridad física de los comerciantes y clientes que a diario visitan las instalaciones.

CAPITULO V

5. Propuesta

5.1. Título

“SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA ANTE RIESGOS DE ORIGEN ANTROPICO QUE PUEDEN AFECTAR AL MERCADO 24 DE MAYO DE LA CIUDAD DE OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”.

5.2. Justificaciones

En el estudio de seguridad realizado en el Nuevo Mercado “24 de Mayo”, se evidenciaron varias debilidades, las cuales en el paso del tiempo han ido acentuando más llegando a convertirse en vulnerabilidad, incrementando el nivel de probabilidad de materialización de distintos riesgos, generando posibles daños tanto en la integridad de las personas que a diario permanecen en las instalaciones, así como en la infraestructura e imagen del mercado y a su vez las pérdidas económicas en diversas magnitudes. Los comerciantes y usuarios del mercado en vista de la ausencia de un sistema de seguridad eficaz y por los delitos acontecidos dentro de las instalaciones de mercado, han desarrollado una apreciación de inseguridad al realizar actividades por aquellas zonas en donde se han ejecutado aquellos acontecimientos. En vista de esta percepción nace la presente propuesta, la cual tiene como objetivo el de disminuir los riesgos, por medio de un sistema de seguridad que posibilite corregir todas las falencias de seguridad que posee y se han identificado en el mercado, por tal razón este sistema no solamente busca prevenir el accionar de amenazas, adicional establecer un sistema que permita controlar y emitir una respuesta oportuna en caso de riesgo, por tal razón, las estrategias y mecanismos propuestos en este sistema de seguridad están enfocados a cumplir funciones específicas, como la implementación de un sistema de

vigilancia, control de accesos e iluminación protectiva, ubicados en puntos estratégicos del mercado, con la finalidad de fortalecer la garantía del procedimiento.

5.3. Objetivos de la propuesta

5.3.1 Objetivo general

- Plantear un plan de seguridad física que garantice la prevención y mitigación del accionar de los riesgos de origen antrópico que pueden afectar a la seguridad de la población en general, los bienes y el desarrollo de las actividades del mercado “24 de Mayo”.

5.3.2 Objetivos específicos

- Implantar un plan de seguridad, el cual brinde la seguridad necesaria tanto a los comerciantes, clientes y personas en general y bienes dentro del Nuevo Mercado “24 de Mayo”.
- Desplegar un plan de seguridad física enfocado a enmendar las deficiencias de seguridad halladas, de esta manera mejorar la seguridad del nuevo mercado “24 de Mayo”.
- Plantear estrategias que permitan medir tanto el funcionamiento eficaz y la perfecta efectividad del sistema de seguridad física propuesto.
- Desplegar por medio de planos los puntos de implementación y locación de los distintos sistemas de seguridad.

5.4. Información del área

- **Empresa:** Nuevo Mercado 24 de Mayo/ Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo. **Fecha:** 15 de Octubre del 2019

- **Dirección:** Provincia de Imbabura, en el cantón Otavalo, Parroquia San Luis. Limitado al Norte por la calle Juan de Dios Morales, al Oeste por la Unidad Educativa Gabriela Mistral, al sur por la calle Segundo J. Castro y al este por la Av. Luis F. Cisneros.
- **Teléfonos:** 0997105440

5.5. Desarrollo de la propuesta

Partiendo de la información de seguridad almacenada y estudiada del mercado, se establece el diseño del sistema de seguridad física para el Nuevo Mercado 24 de Mayo, por tal razón, se ha considerado ciertas medidas, tales como:

- Seguridad
- Presupuesto
- Beneficios en su ejecución

Con la información adquirida en el presente estudio de seguridad, referente a las áreas vulnerables y debilidades de seguridad en el mercado se procede a la elaboración de esta propuesta.

5.5.1 Verjas fijas

Por medio de la auditora de seguridad realizada en el mercado “24 de Mayo” contemplando las instalación y su perímetro, se determinó que las puertas y parte de las áreas del perímetro no cuentan con la altura adecuada, su diseño facilita ser sobrepasadas con facilidad y no cuentan con las respectivas medidas de seguridad, dando como propuesta la implementación de “verjas fijas”, representan la protección y disminución efectiva de riesgos de robo y una evidente línea de defensa que mantiene a los curiosos lejos de la propiedad a ser protegida.

La implementación de las verjas en el Nuevo mercado “24 de Mayo”, será exclusivamente en las zonas consideradas como lugares con alta probabilidad de intrusión, principalmente en la parte superior de las puertas de los accesos que se conectan con la parte interior del mercado.

5.5.1.1 Características

El diseño arquitectónico y el material de la verja son muy importantes en lo que se refiere al nivel de seguridad, dado que, si esta no cuenta con el nivel de seguridad necesaria, como son las medidas pueden ser violentadas con facilidad, por tal efecto, se planteó lo siguiente:

- **Acero inoxidable:** considerando la resistencia, durabilidad del acero inoxidable las verjas no requerirían de labores de mantenimiento continuo.
- **Hierro:** considerando la resistencia y durabilidad del hierro las verjas pueden ser de este material, sin embargo, de acuerdo a la ubicación externa pueden requerir de labores de mantenimiento.
- **Metal:** ofrece gran elegancia, es liviano, proporciona alta seguridad para una protección efectiva, es resistente y además es posible realizar con él variedad de diseños

5.5.1.2 Diseño

Para la implementación de las verjas fijas se han considerado los siguientes, siendo implementados de acuerdo a las entorno y circunstancia de las puertas que cuentan con rejas metálicas adyacentes, presentes en el perímetro del mercado “24 de Mayo”.

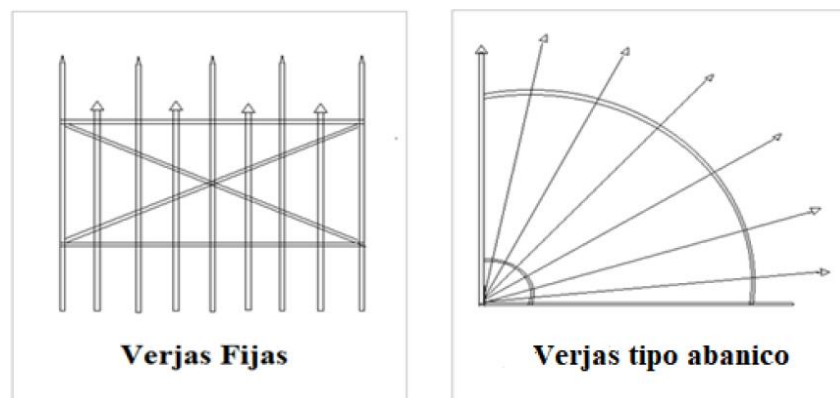


Figura 72. Tipos de verjas

En la figura 72, se puede observar los dos tipos de verjas a ser utilizadas entre ellas se considera la primera como “verjas fijas”, el cual tiene una estructura con puntas en forma de triángulo y una segunda denominada “Verja tipo abanico”, con un diseño curvado, el cual servirá en el caso de ser requeridos en ángulos a ser protegidos.

5.5.1.3 Implementación

Las verjas fijas serán implementadas, en lugares que se consideren necesarios, así como las especificaciones del diseño y medidas, por tal razón se brinda un detalle de las características y del área de ubicación en donde se debe implementar:

- Acceso 14

Ubicación: calle Juan de Dios Morales

Medida solicitada: verja tipo fija de 2.25m de ancho y 20cm de alto para las puertas de acceso.



Figura 73. Implementación de verjas de seguridad acceso 14

- Acceso 15

Dirección: calle Juan de Dios Morales

Medida requerida: verja tipo fija de 30 cm de ancho por 30 cm de alto ubicado en la división de las puertas, y, tipo abanico de 2m de ancho y 30cm de alto en la puerta de acceso vehicular y de 1m de ancho por 30cm de alto en las puertas de acceso peatonal.

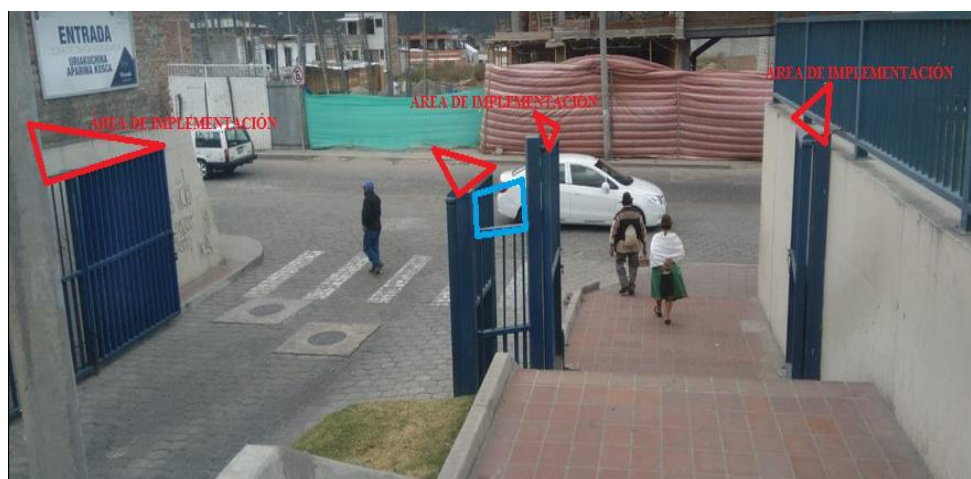


Figura 74. Implementación de Verjas de seguridad acceso 15

- Acceso 16

Dirección: calle Juan de Dios Morales

Medida requerida: verja tipo fija de 2.25m de ancho y 20cm de alto para las puertas de acceso.



Figura 75. Implementación de verja de seguridad acceso 16

- Acceso 18

Dirección: Avenida Luis F. Cisneros

Medida requerida: Verjas abanico de 1m de ancho por 30 cm de alto.



Figura 76. Implementación de Verjas de seguridad en el Acceso 18

- Acceso 22

Dirección: Avenida Segundo J. Castro

Medida requerida: Verjas abanico de 1m de ancho por 30 cm de alto.



Figura 77. Implementación de Verjas de seguridad en el Acceso 22

- Acceso 21

Dirección: Avenida Segundo J. Castro

Medida requerida: Verjas abanico de 2.5m de ancho por 30 cm de alto en las puertas de acceso vehicular y 2.20m de ancho y 30 cm de alto en la puerta de acceso peatonal.



Figura 78. Implementación de Verjas de seguridad en el acceso 21

5.5.1.4 Precedencia de implementación

La implementación de las verjas de seguridad en todas las áreas previamente establecidas, se puede visualizar en la siguiente tabla, de acuerdo a la prioridad establecida para cada área.

Tabla 33

Prioridad de implementación

Responsable: Gobierno autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo	
PRIORIDAD	Área
PRIORIDAD 1	Acceso 14 Dirección: calle Juan de Dios Morales
PRIORIDAD 2	Acceso 16 Dirección: calle Juan de Dios Morales
PRIORIDAD 3	Acceso 15 Dirección: calle Juan de Dios Morales
PRIORIDAD 4	Acceso 18 Dirección: Av. Luis F. Cisneros
PRIORIDAD 5	Acceso 21 Dirección: Av. Segundo J. Castro
PRIORIDAD 6	Acceso 22 Dirección: Av. Segundo J. Castro

- Cerramiento en alambre de púas en el Nuevo Mercado 24 de Mayo.
- El cerramiento en alambre de púa, tiene como objetivo delimitar áreas con un nivel de disuasión bajo. (Mallas Julio Torres, s.f.). Este mecanismo permite complicar el acceso a intrusos desde la parte exterior de las instalaciones, el cual según CT BLOG, (s.f.) “consiste en una tirada de alambre con púas y es una solución muy utilizada para reforzar la seguridad complicar el acceso, ya que resulta muy útil y efectiva, a la vez que económico y de fácil colocación”.
- Características del cerramiento en alambre de púas/espino en el Nuevo Mercado 24 de Mayo

La ubicación será sobre el vallado ubicado en el perímetro del Nuevo Mercado 24 de Mayo, sobre estas se colocaran unas bayonetas inclinadas con una ángulo de 120°, en dirección hacia afuera, sirviendo como base para la colocación del alambre de púas. “Este tipo de cerramiento se puede fabricar con alambre de púas galvanizado o recubierto en PVC, este último les da altísima resistencia a ambientes salinos en general altamente corrosivos”Mallas Julio Torres,(s.f.).

El alambre de púas galvanizado al ser más económico es el más utilizado, a diferencia del plastificado que fluctúa en precio y calidad, siendo más agradable ante la vista de la población.



Figura 79 Instalacion de cerramiento con alambre de púas

- Ubicación del cerramiento con alambre de púas/espinos
- Barrera perimetral

Dirección: Avenida Segundo J. Castro

Medida requerida: Bayonetas de 30cm de alto por cada uno de los niveles de división con 3 fraccionamientos de 10 cm en las cuales se instalará el alambre de púas.



Figura 80 Implementación de bayetas de seguridad con alambre de púas en la barrera perimetral.

- Barrera perimetral

Dirección: Avenida Luis F. Cisneros

Medida requerida: Bayonetas de 30cm de alto por cada uno de los niveles de división con 3 fraccionamientos de 10 cm en las cuales se instalará el alambre de púas, con una medida aproximada de 100m de ancho más una extensión de 20 metros en dirección al estacionamiento de la planta baja.



Figura 81 Implementación de bayetas de seguridad con alambre de púas en l barrera perimetral de la Av., Luis F. Cisneros

5.5.2 Sistemas de vigilancia (CCTV)

El área del nuevo mercado “24 de Mayo” entre sus tres plataformas es extensa y el número de personal de seguridad es nulo, lo que ha generado un déficit en el sistema de vigilancia de las instalaciones, por tal razón, se expresa la mejora del sistema de CCTV implementado, el cual no se encuentra ubicado en puntos estratégicos, necesitando una reubicación de las cámaras, permitiendo tener un mayor control en la visualización total del área del mercado, facilitando de esta manera las actividades de vigilancia, control y actuación. En la central de monitoreo existente se establecerá la adecuación, conexión y mejoramiento del sistema de vigilancia conectado a través del cableado, el cual se encuentra ubicada en el área de administración del mercado.

5.5.2.1 Características del sistema

Se ha considerado la implementación de un sistema, el cual consiste en cámaras fijas tipo domo específicas para exteriores con visión nocturna, con una resolución de 1920 x 1080

pixeles y un zoom óptico de 5X, mismo que permita el mantener una visualización optima del objetivo en cada rincón del Mercado, con un sensor CMOS de 2.0 mega píxeles, lente de enfoque variable de 2.7-13.5mm. Dado que ofrece un ángulo de visión hasta los 355° en horizontal y 90° de inclinación, las cuales al ser ubicadas en una altura considerada permitirá mantener el control del área, cuenta con una visión nocturna mejorada con 22 luces DEL de infrarrojos, hasta de 30 m de visión nocturna en un ambiente oscuro (AMAZON). Cuenta con micrófono y altavoz integrado, permitiendo alertar a quienes desean cometer actividades ilícitas, como di igual manera a quienes causen daños a las instalaciones del Nuevo Mercado 24 de Mayo. Las cámaras estarán conectadas mediante cable coaxial resistente a las temperaturas altas, a tres AVR de 20 canales cada uno, las cuales deben contar con un sistema que permita descargar en tiempo real, videos e imágenes full color, con discos duros de 10TB. Los monitores a ser utilizadas deben ser de 43 pulgadas o superior para mantener una visualización apropiada y perfecta, estableciendo l necesidad de mantener el control adecuado n las áreas establecidas por el incremento en el número de cámaras. Estas cámaras permitirán que la conexión con el Sistema ECU 911, se dé en tiempo real manteniendo una conexión permanente, estableciendo que puede ser visualizada en máximo 5 componentes.



Figura 82. Diseño de una cámara tipo domo para exteriores

5.5.2.2 Ubicación del sistema de vigilancia



Figura 83. Ubicación de cámaras de vigilancia en el Primer Piso



Figura 84 Ubicación de cámaras de vigilancia en la Planta Cubierta



Figura 85 Ubicación de cámaras de vigilancia en el Estacionamiento Planta Baja

El número de cámaras a ser instaladas es de cuarenta y cinco, mismas que consentirán resguardar los accesos, la vía interna, interior del mercado, extensión de los patios interiores y exteriores, áreas verdes, esto facilitará detectar actividades sospechosas, control en el daño de las instalaciones del Mercado, control del estacionamiento de vehículos en la planta baja,

control de permanencia de los vehículos en la zona de carga y descarga, así como brindar protección mediante una respuesta oportuna en tiempo real.

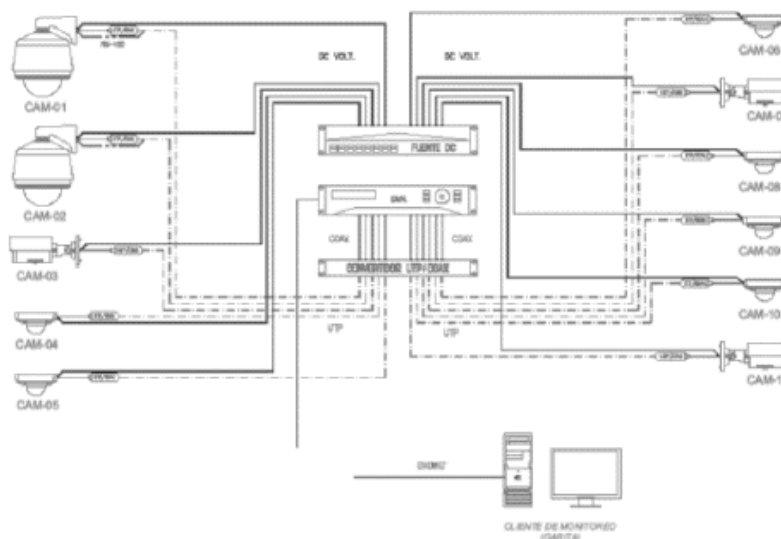


Figura 86 Subsistema de conexión del sistema de vigilancia (CGTV)
Elaborado por (Chanataxi, 2015)

5.5.3 Contratación de servicio de vigilancia y seguridad privada

El nuevo mercado “24 de Mayo”, no cuenta con un sistema de vigilancia y seguridad privada, lo cual promueve el accionar de las amenazas en esta institución, incrementando el nivel de vulnerabilidad.

5.5.3.1 Características del servicio

Para las instalaciones de nuevo mercado “24 de Mayo” se estima conveniente la contratación de servicio de vigilancia y seguridad privada, la cual debe contar con personal capacitado. Los guardias privados deben contar con uniformes completos, radio de comunicaciones y armamento, este último determinado según el lugar deservicio, la afluencia de público y el número de vigilantes que se requiera dentro de las instalaciones del mercado. Los puntos ubicados en el acceso 15 y en el acceso 21 serán de 24 horas, conjuntamente con un puesto de primer piso, en el punto del primer piso se aplicarán puestos de 12 horas en

horario diurno junto a los puestos del estacionamiento y planta cubierta ubicado en el patio de comidas.

5.5.3.2 Ubicación del sistema de vigilancia y seguridad privada

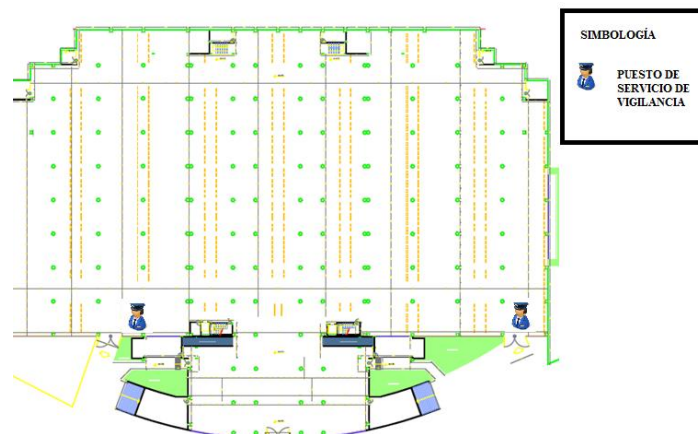


Figura 87 Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en el estacionamiento planta baja



Figura 88. Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en el primer piso



Figura 89 Ubicación de puesto de vigilancia y seguridad privada en la planta cubierta

Se requiere la instalación de 7 puestos los cuales estarían ubicados de la siguiente manera:

- 3 puestos de 24 horas (acceso 21, acceso 15 y primer piso)
- 4 puestos de 12 horas diurnas (estacionamiento planta baja entrada/salida, planta cubierta patio de comidas, primer piso zona de venta de cárnicos).

Este servicio está presupuestado de manera mensual.

5.5.4 Sistema de alarma con sensores

Las rampas de acceso que existen a los pisos superiores, incrementa la susceptibilidad en el caso de intrusiones, por tal razón se opta por la necesidad de implementar un sistema de alarma el cual debe tener conectados sensores infrarrojos, por medio el cual permitirá detectar cualquier posible intrusión, facilitando de esta manera el accionar oportuno del personal competente, se propone que sea ubicada en la central de monitoreo ubicado en las oficinas de la administración del Nuevo Mercado 24 de Mayo.

5.5.4.1 Características del Sistema

Los sensores infrarrojos y los detectores de movimientos requeridos son específicos para exteriores e interiores, con protección anti vandálica, los cuales deben ser vinculados a un sistema de alarma inalámbrico, ya que son los que menos fallas producen, detectan el cambio de un ambiente vigilado a través de la temperatura de los cuerpos. Las baterías de los sensores deben mantenerse en un adecuado estado mínimo de un año, contar con un dispositivo que permita visualizar le estado de encendido y apagado. Según Rosero Bustillos, (2019), establece que 12 metros es el mínimo del alcance que debe tener, el ángulo de detección es de 90° a 110°, la frecuencia inalámbrica de 433 Mhz o 315 Mhz con encriptación.(p. 218)

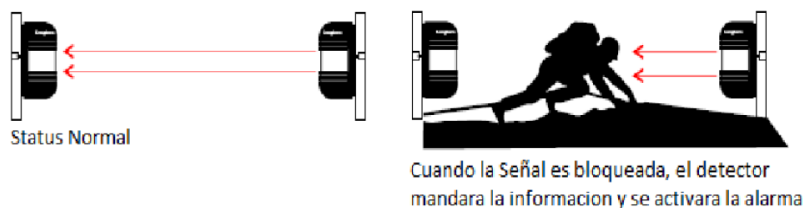


Figura 90 Funcionamiento dl sistema de detección d intrusiones en el Nuevo Mercado

Fuente: TVC, (2015)

5.5.4.2 Implementación

La altura de 2.5 metros es la estimada para la instalación de los sensores en áreas críticas cerca de las rampas, de esta maneraoculta, al implementarlos se debe tomar en cuenta que deben estar apartados de las áreas de influencia, así impedir las falsas alarmas.

En las figuras 91 y 92, se puede visualizar la ubicación de catorce sensores, en áreas establecidas como necesarias, vinculados en pares, los cuales estarán conectados a un sistema de alarma vía inalámbrica.

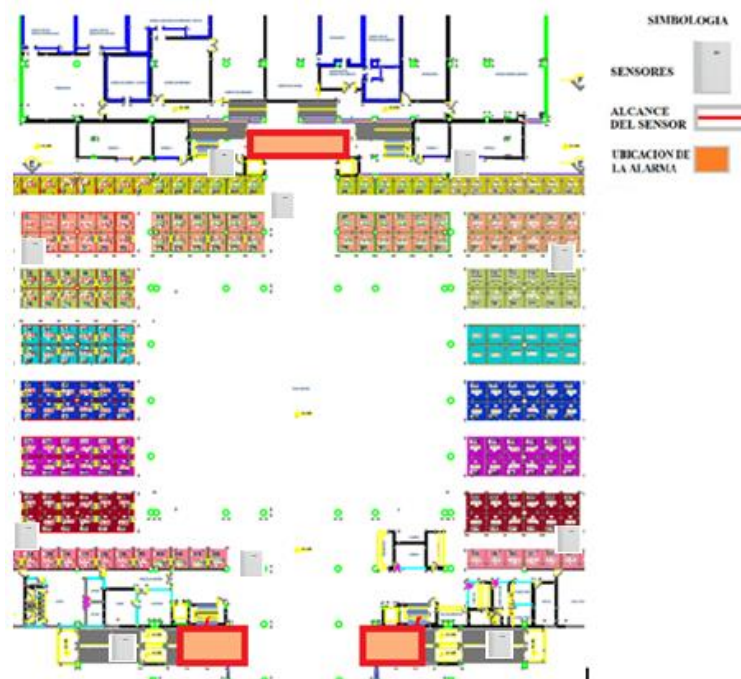


Figura 91 Ubicación del sistema de alarma en el primer piso del Nuevo Mercado "24 de Mayo"

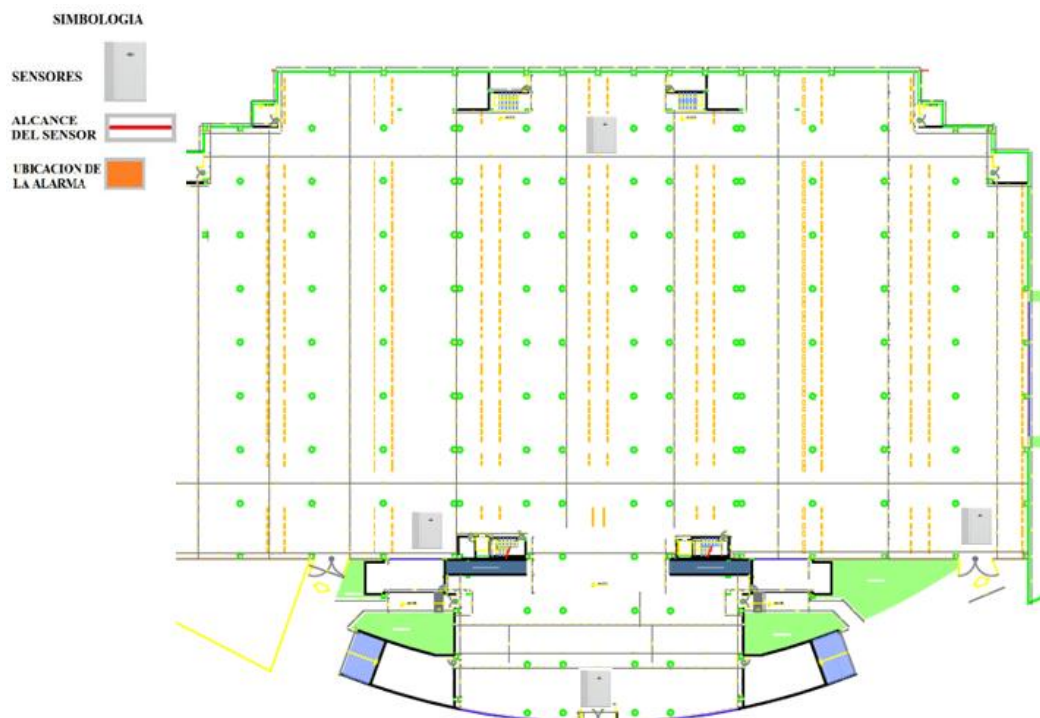


Figura 92 Ubicación del sistema de alarma con sensores en el estacionamiento d la planta baja

5.6. Factibilidad del proyecto

Este proyecto de “implementación de un sistema de seguridad física en el Nuevo Mercado 24 de Mayo”, fue examinado desde diversas perspectivas. Primeramente, ha sido analizada la factibilidad económica, haciendo referencia a los recursos económicos necesarios para su ejecución, la cual puede ser respaldada por el presupuesto con el cual cuenta el Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Otavalo, dependiendo del manejo adecuado que este reciba puede ser económicamente factible, la implementación de este proyecto puede llegar a cumplirse en corto, mediano y largo plazo. La factibilidad organizacional del Nuevo Mercado “24 de Mayo”, puede derivar que la estructura funcional existente puede apoyar al proyecto y facilitar su ejecución por medio del aprovechamiento de los recursos implementados y del trabajo mancomunado que se mantiene dentro del municipio y asociación de comerciantes.

Con la factibilidad técnica, establece que proyecto es factible, demostrando que su ejecución parte desde un estudio de seguridad y análisis de riesgos, bajo los conocimientos requeridos y las habilidades necesarias.

La factibilidad comercial, se ha podido evidenciar que, en el mercado nacional, existe una variedad en el tipo de proveedores de sistemas de seguridad con plena capacidad de proveer los sistemas requeridos y con una amplia gama de calidad y precios, para lo cual existen líneas de obtención de información, distribución y comercialización a nivel nacional, lo cual permite escoger el producto que se ajuste al presupuesto pero de igual manera cumpla con los requerimientos planteados.

5.7. Presupuesto del proyecto

Cantidad	Descripción	P/Unitario	P/Total
60m ancho x 0.30m alto	Verjas fijas	25.00\$	1.500,00\$
15.2m x 0.3m	Verjas tipo abanico	24.00\$	340.8\$
200 unidades x 0.30m	Bayonetas	4.00\$	800\$
3000 m	Alambre de púas galvanizado	0.16\$	480\$
	Precio total		3.120,80\$

Figura 93 Presupuesto de implementación de verjas

Cantidad	Descripción	P/Unitario	P/Total
45	Cámara IP Exterior, cámara IP WiFi 1080p, Cámara PTZ Vigilancia Exterior WiFi Motorizada P/T 5X Zoom Visión Nocturna 30M, Detección de Movimiento Remota vía PC/Smartphone/Tableta	\$ 158	\$ 7.110
300m	Cable coaxial	\$ 1.00	\$ 300
2	Discos duros de 10TB para almacenar imágenes y videos	\$599	\$ 1.198
12	Puntos de instalación	\$ 25.50	\$ 306
11	Fuentes de poder de 12V. 1.5 Am	\$ 120	Incluido
	Precio total		\$ 8914

Figura 94 Presupuesto sistemas de CCTV

Cantidad	Descripción	P/Unitario	P/Total
3	Punto de servicio institucional de 24 horas permanente con arma no letal	3244,55\$	9.733,65\$
4	Punto de servicio institucional de 12 horas - lunes a domingo diurno sin arma	1520,43\$	6.081,72\$
	Precio total		15.815,37\$

Figura 95 Presupuesto Contratación servicio de seguridad privada mensual

Cantidad	Descripción	P/Unitario	P/Total
14	Sensores de movimiento infrarrojo inalámbrico, 12 metros de alcance	\$16.00	\$ 224.00
1	Central de alarma	\$ 145.00	\$ 145.00
2	Sirenas de alarma de 30W	\$ 20.00	\$ 40.00
1	Fuentes de poder centralizado de 12 VDC 3 ^a	\$ 50.00	\$ 50.00
5	Cables para datos y energía	\$ 35.00	\$ 175.00
	Total		\$ 1249.00

Figura 96 Presupuesto sistema de alarma

5.7.1. Presupuesto referencial total del Proyecto

Tabla 34

Presupuesto final

Ítem	Descripción	Costo
1	Verjas de hierro	\$3.120,80
2	Sistemas de vigilancia CCTV	\$ 8914
3	Sistema de Vigilancia y seguridad Privada	\$ 15.815,37
4	Sistema de alarma	\$ 1249
	Presupuesto total	\$29.099,17

Se debe aclarar que en dicho presupuesto está contemplado de manera mensual para la contratación de Sistema de Vigilancia y seguridad Privada, y en el caso de Verjas de hierro, Sistemas de vigilancia CCTV, Sistema de alarma, serán valores establecidos como fijos mismos que generarán valores adicionales en el caso de mantenimiento o daño.

5.7.2. Evaluación del impacto

El parámetro utilizado para medir los resultados tras el establecimiento del sistema de seguridad física, será el siguiente:

$$\text{percepción de seguridad} = \frac{\text{Áreas cubiertas por el sistema de seguridad implementado}}{\text{nivel de seguridad percibido}}$$

BIBLIOGRAFÍA

- AMAZON. (s.f.). *AMAZON*. Recuperado el 01 de noviembre de 2019, de Camaras en DOMO:https://www.amazon.es/Vigilancia-Motorizada-Movimiento-Monitorizaci%C3%b3n-Smartphone/dp/B07PX29TY7/ref=pd_sbs_201_img_0/260-7807374-0920403?_encoding=UTF8&pd_rd_i=B07PX29TY7&pd_rd_r=fe79b88f-88d6-45dc-8369-c94803eec274&pd_rd_w=qyyvd&pd_rd_wg=jtxz5&pf_rd_
- Analisis de riesgos*. (2016). Recuperado el 2019, de <https://fraudeinterno.wordpress.com/2016/09/29/como-identificar-riesgos-catalogo-de-riesgos/>
- Ayala, M. (junio de 2015). *Scribd*. Recuperado el 15 de octubre de 2019, de Ficha Ambiental: <https://es.scribd.com/document/402176612/12663570-pdf>
- Chanataxi. (2015).
- CIIFEN. (2014). *CIIFEN*. Recuperado el 07 de 2019, de Definicion del Riesgo.: http://www.ciifen.org/index.php?Option=com_content&view=category&id=84&Itemid=111&lang=es
- Código Organico Integral Penal. (2014). *COIP*. Obtenido de Registro oficial del Ecuador: https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_180_s.pdf
- Concepto de. (2017). *Concepto de entrevista*. Obtenido de <https://concepto.de/entrevista/>
- Constitución de la Republica. (20 de Octubre de 2008). *Asamblea Nacional*. Recuperado el 2019, de Constitución de la Republica: www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/.../old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Cruz. (09 de 02 de 2013). *Slidershare Cruz G*. Recuperado el 2019, de Sistemas de Seguridad: http://es.slideshare.net/german_cruz/sistemas-de-seguridad-16443711

CT BLOG. (s.f.). *Construcción, Jardín y bricolaje*. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de Colocación, tipos y normativas: <https://www.comercturro.com/blog/jardin/alambre-de-espino.html>

Departamento de planificación del GADMO. (2019). Departamento de planificación del gadmo. *Planta d estacionamiento* . Otavalo, imbabura, ecuador.

Departamento de planificación del GADMO. (2019). Planos del mercado 24 de mayo . *Planta cubierta* . Otavalo, imbabura, ecuador.

Departamento de planificación del GADMO. (2019). Planos del mercado 24 de mayo. *Planos del mercado 24 de mayo* . Otavalo, imbabura, ecuador.

Diafanor Hernández, C. (2005). *Fundamentos de la seguridad integral*. Bogota: colección seguridad y defensa.

Diaz, J. (14 de Marzo de 2016). *Slidershare*. Obtenido de <https://es.slidershare.net/josuediaz29/perfil-socioeconomico-de-mi-comunidad>

ECOS TRAVEL. (s.f.). *Iglesia Dan Luis, Otavalo*. Obtenido de <https://www.ecostravel.com/ecuador/ciudades-destinos/iglesia-sanluis-otavalo.php>

ENOBRA. (2017). *Enobra*. Recuperado el 2019, de Sistemas de Seguridad.: <https://enobra.com/campanias/rfid/tendencias-en-los-sistemas-seguridad-2018/>

Fidias, A. G. (2006). *El Proyectp de Investigación 6ta edición*. Caracas: Episteme.

García-Allen, J. (s.f.). *Psicología y Mente*. Recuperado el 18 de Septiembre de 2019, de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/psicologia/piramide-de-maslow>

GOOGLE MAPS. (s.f.). *Goosle maps*. Obtenido de MAPS: <https://www.google.com/maps/place/Cuerpo+de+Bomberos+de+Otavalo/@0.2307619,>

78.2606343,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e2a149048f397a9:0x1c65f7a2cb6cc7
a6!8m2!3d0.2307619!4d-78.2606343

GOOGLE MAPS. (s.f.). *MAPS*. Obtenido de google maps:

[https://www.google.com/maps/search/policia+nacional+otavalo/@0.2295601,-
78.265585,16z/data=!3m1!4b1](https://www.google.com/maps/search/policia+nacional+otavalo/@0.2295601,-78.265585,16z/data=!3m1!4b1)

Guillermin Baena. (1985). *Lifeder*. Obtenido de investigacion bibliografica:

<https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>

IGPN. (2019). *Registro de sismos*. Obtenido de <https://www.igepn.edu.ec/ultimos-sismos>

INCASI. (2010). *Auditorias de Seguridad*. Quito.

INCIBE. (2015). *INCIBE*. Recuperado el 2019, de Analisis de Riesgos.:

<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/seguridad-desde-inicio>

INEC. (JUNIO de 2019). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/justicia-y-crimen/>

INTERNACIONAL. (2013). *ISO 27001 Gestión de la seguridad física y del entorno*.

Obtenido de Gestión de la seguridad física y del entorno: [https://www.pmg-
ssi.com/2014/09/iso-27001-gestion-seguridad.fisica-entorno/](https://www.pmg-ssi.com/2014/09/iso-27001-gestion-seguridad.fisica-entorno/)

Isotools. (2014). *Historia ISO*. Obtenido de [https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-
normas-iso/](https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/)

Leonardo, R. B. (17 de junio de 2019). Sistema de seguridad fisica y electronica ante riesgos de origen antropico que pueden afectar la seguridad de la urbanizacion "Sn Jose del Valle" ubicada en el sector de conocoto. *Capitulo V*. Sangolqui, Pichincha, Ecuador.

Ley de Seguridad Pública y del Estado. (2009). *Ecuador, R.O.* Recuperado el 2019, de

[http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_pane15_sercop_1.3._ley_seg_p%C3%b
ablica.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_pane15_sercop_1.3._ley_seg_p%C3%b
ablica.pdf)

Mallas Julio Torres. (s.f.). *MJT Seguridad Perimetral Disuasiva*. Recuperado el 22 de octubre de 2019, de Cerramiento en alambre de púa:

https://www.mallasjuliotorres.com/web/cerramiento_alambredepua/

MAPS, G. (2019). *GOOGLE MAPS*. Obtenido de MAPS:

[https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal+24+De+Mayo/@0.2310951,](https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal+24+De+Mayo/@0.2310951,-78.2674835,728m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e2a14971fc4869f:0xad1d851621d0c52e!8m2!3d0.2307035!4d-78.2667593)

-

[78.2674835,728m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e2a14971fc4869f:0xad1d851621d0c52e!8m2!3d0.2307035!4d-78.2667593](https://www.google.com/maps/place/Mercado+Municipal+24+De+Mayo/@0.2310951,-78.2674835,728m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e2a14971fc4869f:0xad1d851621d0c52e!8m2!3d0.2307035!4d-78.2667593)

Martins, S. P. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. En S. P. Pestana, *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.

Merelo, G. (1998). *Seguridad en Entidades Bancarias*. Madrid: E.T. Estudios Tecnicos, S.A.

Miño, G. J. Seguridad un Enfoque Integral. En G. J. Miño, *Seguridad un Enfoque Integral* (pág. 62). Quito: Enfoque ediciones.

Montoya. (2018). *J*. Obtenido de Actividades economicas:

<https://www.actividadeseconomicas.org/2018/02/estatus-economico-o-socioeconomico-guia.html>

Mora. (2012). *Mora*. Obtenido de seguridad de instalaciones:

<http://epn.gov.co/elerning/distinguidos/seguridad/bibliografia.html>

Nacional. (22 de julio de 2003). *Ley de vigilancia y seguridad privada*. Recuperado el 2019, de ley de igilancia y seguridad privada:

<https://controlarmas.cffaa.mil.ec/wp.content/uploads/sites/13/2016/08/ley-de-vigilancia-y-seguridad-privada.pdf>

Noticias policia nacional del ecuador. (2019). *Policia nacional del ecuador*. Recuperado el julio de 2019, de noticias policia nacional:

<https://www.policiaecuador.gob.ec/category/comunicamos/noticias/imbabura/>

Potes. (15 de 05 de 2013). *Potes v.* Recuperado el 2019, de amenaza y vulnerabilidad:

<http://es.slidershare.net/potes98/amenaza-y-vulnerabilidad>

Questionpro. (2018). *Questionpro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>

Tvc. (2015)*tvc enlinea*. Obtenido de

<http://www.tvc.mx/shop/catalog/product:info.php?products:id=10478>.

Unisdr. (2016). *Unisdr*. Recuperado el 2019, de riesgo y gestion de riesgo:

<https://www.unisdr.org/2004/camping/brooklet-spa/page9-spa.pdf>

Universidad eafit. (2014). *Seguridad fisica*. Obtenido de consultorio contable:

<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/documents/boletines/auditoria-control/b7.pdf>

Universidad pedagógica experimental libertador /upel. (2016). Manual de la universidad pedagógica experimental libertador /upel. En *manual de trabajos de grado de especializacion y maestrías y tesis doctorales 5ta edicion* . Caracas: universidad pedagógica experimental libertador .

Valle del amanecer. (2019). *Distrito valle del amanecer*. Otavalo.

Vallejo, s. (2005). Manual de estudio de seguridad. En s. Vallejo, *manual de estudio de seguridad*. Argentina: grafica sur editora srl.

Wenger, f. &. (08 de junio de 2013). *Scribd*. Recuperado el julio de 2019, de el pánico y el comportamiento colectivo: <http://es.scribd.com/doc/146568552/Como-Manejar-El-Panico-Recomendaciones-Para-Brigadistas#scribd>

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de Pirámide de

Maslow: https://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%a1mide_de_Maslow

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de mercado: <https://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el 2019, de Evaluación de Riesgos:

https://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%b3n_de_riesgo

ANEXOS