



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**

**FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y COMPORTAMIENTO HUMANO**

**Trabajo de fin de carrera titulado:**

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR EN LOS  
CANTONES, MACAS, SEVILLA DE ORO, GUALAQUIZA, ZAMORA, Y ZARUMA  
PARA OBTENER EL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BOMBEROS”**

**Realizado por:**

**JAIR DANILO ZURITA LÓPEZ**

**Director del proyecto:**

**MSc. PABLO DÁVILA**

**Como requisito para la obtención del título de:**

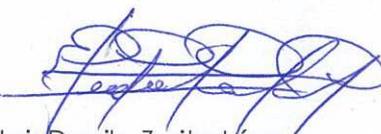
**INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Quito-Ecuador**

## DECLARACIÓN JURAMENTADA

YO JAIR DANILO ZURITA LÓPEZ con número de cédula de identidad 1500932783 declaro bajo juramento que el trabajo de titulación en este documento desarrollado es de mi autoría, que no ha sido presentado previamente a calificación profesional y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK DEL ECUADOR, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Jair Danilo Zurita López

C.I 1500932783

**DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR EN LOS  
CANTONES, MACAS, SEVILLA DE ORO, GUALAQUIZA, ZAMORA, Y ZARUMA  
PARA OBTENER EL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BOMBEROS”**

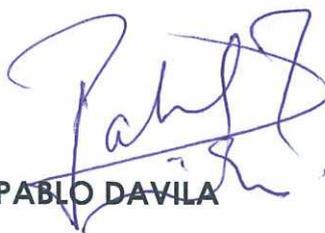
Realizado por:

**JAIR DANILO ZURITA LOPEZ**

Como requisito para la obtención título de:

**INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

HA SIDO DIRIGIDO POR:



**MSc. PABLO DAVILA**

**DIRECTOR**

## DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

LOS PROFESORES INFORMANTES:

**MSc. Oscar Tapia**

**MSc. Franz Guzmán**

Después de revisar el trabajo presentado.

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal  
examinador



MSc. Oscar Tapia



MSc. Franz Guzmán

Quito 14 de enero de 2020

## **DEDICATORIA**

A mis queridos y respetados padres, Mauro Danilo Zurita y Norma Elizabeth López, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi familia, mis abuelos, mis tíos que me han apoyado y me han motivado a cumplir y seguir mis sueños.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos, este trabajo está dedicado a ellos.

## AGRADECIMIENTO

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mis Padres que han sabido darme su ejemplo de trabajo y honradez, por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

También quiero agradecer a la Universidad INTERNACIONAL SEK, directivos y profesores por la organización del programa de INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, por formarme e instruirme y a mis profesores MSc. Pablo Dávila, MSc. Franz Guzmán y Msc Oscar Tapia por ser mis tutores y brindarme toda su ayuda académica y moral para realizar este proyecto de investigación.

## Contenido

|     |  |    |
|-----|--|----|
|     | INTRODUCCIÓN                           | 6  |
| 1.1 | <b>Problema de investigación</b> ..... | 9  |
|     | 1.1.2 Objetivo General.....            | 13 |
|     | 1.1.3 Objetivos específicos .....      | 13 |
|     | 1.1.4 Justificación .....              | 14 |
| 1.2 | <b>Marco teórico</b> .....             | 20 |

|  |              |    |
|--|--------------|----|
|  | MÉTODO       | 38 |
| 2.1 Nivel de estudio .....                           |              | 38 |
| 2.2 Modalidad de investigación .....                 |              | 38 |
| 2.3 Método .....                                     |              | 39 |
| 2.4 Selección de instrumentos de investigación ..... |              | 39 |
|  | RESULTADOS   | 40 |
| 3.1 Levantamiento de datos .....                     |              | 40 |
| 3.2 Presentación y análisis.....                     |              | 40 |
| 3.3. Aplicación práctica .....                       |              | 49 |
|  | DISCUSIÓN    | 51 |
| 4.1 Conclusiones .....                               |              | 51 |
| 4.2 <b>Recomendaciones</b> .....                     |              | 53 |
|  | Bibliografía | 54 |
|  | ANEXO 1      | 55 |

### ***Resumen:***

Esta investigación cuantifica y compara los requisitos solicitados en la ciudad de Quito con los cantones, Macas, Sevilla De Oro, Gualaquiza, Zamora, y Zaruma , siendo estos requisitos, aplicables, no aplicables y cumplimiento, respectivos para la aprobación y permiso de funcionamiento de los diferentes establecimientos comerciales, utilizando los requisitos de la ciudad de Quito los referenciales, tomando a Quito como una de las ciudades que más cumple y hace cumplir en temas de protección, prevención y mitigación contra incendios. Esta investigación utiliza un método descriptivo estadístico con datos relevados en campo, realizando una encuesta y entrevista a los encargados de las inspecciones en los cinco cantones a comparar con Quito. La finalidad del proyecto investigativo es generar y describir el nivel de semejanza y diferencia de los requisitos para permisos de funcionamiento otorgado por los bomberos de los diferentes cantones comparados con Quito. El cantón con la mayor aplicabilidad es Gualaquiza con el 97% , y de esa aplicabilidad se cumple 93%

El cantón con la menor aplicabilidad es Sevilla de Oro con 88%, y de esa aplicabilidad se cumple el 70%.

- ***Abstract:***

This investigation quantifies and compares the requirements requested in the city of Quito with the cantons, Macas, Sevilla De Oro, Gualaquiza, Zamora, and Zaruma, being these requirements, applicable, not applicable and compliance, respective for the approval and operating permit of the different commercial establishments, using the requirements of the city of Quito the referential ones, taking Quito as one of the cities that more fulfills and enforces in matters of protection, prevention and mitigation against fires. This research uses a statistical descriptive method with data collected in the field, conducting a survey and interviewing the inspectors in the five cantons to compare with Quito. The purpose of the research project is to generate and describe the level of similarity and difference in the requirements for operating permits granted by firefighters of the different cantons compared to Quito. The canton with the highest applicability is Gualaquiza with 97%, and of that applicability 93% is met. The canton with the lowest applicability is Sevilla de Oro with 88%, and of that applicability 70% is met.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

A lo largo de la historia el ser humano se ha desarrollado en medio de situaciones emergentes con respecto a las causadas por desastres naturales y así mismo las causadas por las acciones antrópicas. Estas dos han obligado a la sociedad, a través de organismos internacionales, regionales, y estados de gobierno, a cumplir políticas y decisiones que aborden una cultura de prevención, actuación y recuperación, antes, durante y después de un estado de emergencia.

Las situaciones de emergencia, en las cuales se ha visto involucrada la sociedad, las personas, las organizaciones, y los estados, son tan antiguas como

la humanidad misma. El primer desastre mundial ocurrió hace 74.000 años, con la erupción de un volcán en Sumatra, Indonesia, ante este hecho, se han visto obligados a generar instrumentos, organizaciones, leyes, entre otros, que ayuden a prevenir, minimizar, evitar, mitigar y proteger, de emergencias, antes, durante y después del suceso imprevisto. (Villalibre, 2013)

En Latinoamérica, los eventos recientes causados por razones antrópicas han sido poco recolectadas, sin embargo, existen informes sobre desastres naturales como el presentado por La (Organización de Estados Americanos, 1991) o el (Banco Interamericano de Desarrollo, 2000).

En la última década, gracias a la formulación de políticas públicas preventivas y al uso de equipos tecnológicos estas cifras han ido aumentando y no necesariamente por un incremento de eventos, (Organización Panamericana de la Salud, 2009)

Según (NFPA, 2011), en el Ecuador la mayoría de siniestros (incendios de origen antrópico objeto de nuestro estudio) se suscitan en las industrias ya que en las zonas residenciales los materiales que se utilizan son menos propensos a incendiarse, a excepción de las construcciones de las zonas económicamente deprimidas de la costa y Amazonía, que tienden a utilizar materiales altamente inflamables como paja, caña, madera, cartón entre otros, en los países subdesarrollados como el nuestro en las grandes urbes los incendios se producen principalmente en las industrias y comercios, a diferencia de los países del primer mundo en los cuales los incendios se presentan principalmente en las viviendas. (NFPA, 2011)

En el Ecuador las entidades de prevención, control, y gestión son los cuerpos de bomberos que se encuentran adscritos a los Cantones (Gobiernos Autónomos Descentralizados – GAD's), por ende, todos aquellos que deben obtener un permiso de funcionamiento (comercios, hospitales, bares, conjuntos residenciales, etc.) tienen que regirse a las normas, y exigencias de la Ley de Defensa contra Incendios, y el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios. Los cuerpos de bomberos son quienes deben velar por el cumplimiento de la normativa, para esto realizan inspecciones anuales donde verifican los sistemas de prevención contra incendios y cualquier desastre que pudiera presentarse en la zona, así como también, los equipos (mecánicos y humanos) y materiales que deben ser implementados para lucha contra incendios de llegar a presentarse este evento no deseado.

Los bomberos están ligados a estos GAD's, a sus políticas, decisiones, recursos económicos e incluso decisión política para realizar la gestión o administración., motivo por el cual se han generado diversos puntos de vista, requisitos, documentación, entre otros, que se exigirán a las entidades o comercios, dependiendo del GAD o del cuerpo de bomberos, probablemente los criterios que se tengan para otorgar permisos puedan ser tantos como el número de cantones que tiene el Ecuador.

Las actividades humanas continuarán a lo largo del tiempo; en el Ecuador se ha evidenciado que durante los últimos años el PIB del país ha crecido, y las tendencias pronostican que seguirá creciendo o como mínimo se quedará con el mismo PIB, así como han crecido las industrias, y las zonas

industriales a lo largo de todo el Ecuador, motivo suficiente para generar reglamentaciones, y leyes que abarquen un mismo criterio nacional.

## **1.1 Problema de investigación**

### **1.1.1 Planteamiento del problema**

La variabilidad de legislación y normativa local exigida por los cuerpos de bomberos para la obtención de permisos de funcionamiento municipales, ha causado unas exigencias que eventualmente presentan incumplimientos en las entidades comerciales, debido a que no existen exigencias estandarizadas y documentadas a estas entidades.

#### **1.1.1.1 Diagnóstico del problema**

El planteamiento del problema se encuentra fielmente relacionado con la descentralización de los Gobiernos Autónomos del Ecuador, ya que tienen potestad y libertad para realizar gestiones y crear documentación así como procedimientos para sus respectivos cuerpos de bomberos, motivo por el cual se podría tener tantas maneras y reglamentos para aprobar los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales y demás, pudiendo generar esto problemas, pérdida de tiempo, de dinero y de recursos, a las empresas y entidades comerciales.

La importancia de evaluar el estado de los requisitos para la obtención de los permisos de los bomberos de los diversos GAD del Ecuador, es

fundamental, principalmente porque es un mecanismo que genera una cultura preventiva.

Según el (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2017) se establece que existen alrededor de 319.503 empresas a nivel nacional en registro, detallado de la manera siguiente:

**Tabla 1** División de Empresas en Ecuador 2017

| <b>Tamaño de empresa</b> | <b>Número de empresas</b> |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>Micro empresa</b>     | <b>289.212</b>            |
| <b>Pequeña empresa</b>   | <b>23.217</b>             |
| <b>Mediana empresa A</b> | <b>3.312</b>              |
| <b>Mediana empresa B</b> | <b>2.306</b>              |
| <b>Grande empresa</b>    | <b>1.456</b>              |

*Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de los resultados de la búsqueda << división de empresas por tamaño en Ecuador >> (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2017)*

Como se puede evidenciar en la Tabla 1, la gran cantidad de empresas que hay en el Ecuador y más aún micro y pequeñas empresas, genera una relevancia en la obtención de un permiso de funcionamiento por parte de los cuerpos de bomberos, relacionado directamente con la utilización eficiente de los recursos, al estar todos los cantones del Ecuador estandarizados, se disminuirá los problemas y los gastos innecesarios de recursos de las empresas, añadiendo a esto que las micro y pequeñas empresas podrían tener el presupuesto limitado para asesorías y para la contratación de técnicos de Seguridad, Salud en el Trabajo.

La unificación de criterios, en las diversas dependencias del Cuerpo de los Bomberos, de los cantones Macas, Sevilla De Oro, Gualaquiza, Zamora, y

Zaruma en la entrega y obtención de permisos de funcionamiento de las entidades comerciales, facilitaría la obtención y la estandarización de los mismos, ya que empresas que tengan sedes o sucursales en diferentes cantones o ciudades del país, harán de manera más fácil el trámite y la implementación de una estructura física y planimétrica, de las instalaciones y sus recursos de seguridad, prevención, mitigación y protección contra incendios.

#### **1.1.1.2 Pronóstico del problema**

La situación actual en la que están inmersos los diferentes cuerpos de bomberos, las entidades comerciales y el estado, indica que estos se limitan al otorgamiento del permiso de funcionamiento, y no a una mejora continua del sistema de prevención, protección y mitigación de incendios en las empresas y establecimientos comerciales.

La situación actual de las empresas al parecer está controlado, sin embargo con el paso del tiempo estas tienden a crecer en infraestructura, en personal y por ende en riesgos, la generación o la estandarización de política obligatoria en tema de prevención, mitigación y protección contra incendios a nivel nacional, será la respuesta más eficaz, para generar conciencia en los trabajadores y autoridades de las empresas, ya que no se limitaría al permiso de funcionamiento sino a generar una cultura de prevención empresarial.

La problemática nacional está ligada a la autonomía de los cuerpos de bomberos, para realizar sus formatos de inspecciones a criterio de cada uno, pudiendo generar caos en las empresas y entidades ya que estas pueden tener

varias sedes y sucursales a lo largo del territorio ecuatoriano, el objetivo es que el sistema mejore a nivel nacional.

La importancia que tiene la prevención, mitigación y protección contra incendios, es a nivel nacional, no podría ser algo que un GAD podría tener y otro no, es algo que acaece a todas las instalaciones tanto públicas, privadas, municipales, entre otras, en todo el Ecuador, la descentralización de las mismas han generado múltiples puntos de vista y de ejecución para permisos de funcionamiento a entidades comerciales, por parte de los cuerpos de bomberos, lo cual no permite la estandarización y uniformidad en criterios a nivel nacional.

Por estas razones los diferentes criterios, la descentralización de cada GAD y por ende de los cuerpos de bomberos, no permitirá una mejora continua a nivel nacional ni un incremento en la conciencia y cultura de prevención en temas de incendios, por lo cual se mejoraría el cumplimiento de las empresas, instituciones públicas, entidades comerciales y la ciudadanía en general.

### **1.1.1.3 Control pronóstico**

Mediante la implementación de un sistema claro y adaptable para cada situación de los diferentes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones, Macas, Sevilla De Oro, Gualaquiza, Zamora, y Zaruma tomados para este estudio, siempre ajustados a un ente nacional de regularización y control, generará una política clara, reglamentos e instrumentos

para la inspección y respectivos permisos de funcionamiento a los organismos y entidades comerciales a nivel nacional.

Con la estandarización y unificación de criterios, se facilitará la implementación de medidas de prevención, mitigación y protección contra incendios, en las empresas, siendo las más beneficiadas las pequeñas y micro empresas ya que son la que mayor participación tiene en el mercado laboral, misma que al ser de escasos recursos en algunos casos no podrían asesorarse adecuadamente para obtener permisos de funcionamiento y mucho menos generar una cultura y conciencia de prevención contra incendios.

### **1.1.2 Objetivo General**

Comparar los requisitos que solicitan los cuerpos de bomberos de los cantones Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma, con los requisitos exigidos en el cantón Quito (como punto de referencia), verificando el nivel de aplicabilidad y cumplimiento de lo aplicable, para determinar el nivel de homogeneidad en la gestión previa a otorgar el permiso de funcionamiento a las entidades comerciales.

### **1.1.3 Objetivos específicos**

- Entrevistar a los inspectores bomberiles de los cantones Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma mediante una encuesta (cerrada que se basa en las inspecciones aplicando las RTQs 1-7), para identificar los criterios que se aplican durante las inspecciones de bomberos en los cantones ya mencionados.

- Procesar los resultados de la encuesta realizada a los inspectores de los cuerpos de bomberos de Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma, mediante un tratamiento estadístico descriptivo, para identificar las semejanzas y diferencias en la gestión preventiva y verificar si existen criterios que justifiquen las mencionadas diferencias o semejanzas.

#### **1.1.4 Justificación**

Las inspecciones por parte de los cuerpos bomberiles a nivel nacional son una parte fundamental, para el funcionamiento y desarrollo de cualquier proyecto comercial, habitacional, estatal y demás. Siendo esto, una de las bases sobre las que se desarrollan los proyectos, la falta de una normalización y operacionalización (con instrumentos iguales) genera que las inspecciones previas a obtener los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales, sean un proceso largo y eventualmente dificultoso, en función del cantón donde tramiten.

La realización de las inspecciones por parte de los cuerpos de bomberos en Ecuador es importante tanto para la gestión preventiva como para el desarrollo de las entidades comerciales, por tal razón, la estandarización de las inspecciones para la obtención de los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales es de gran importancia ya que facilitará tanto a controlados como a controladores, y por tanto, al desarrollo de nuestra sociedad.

Los cantones que se han seleccionado forman parte de un grupo muestral en el Ecuador, y ayudarán en el levantamiento del diagnóstico de la gestión preventiva frente al riesgo de incendio que se desarrolla a nivel nacional, siendo estos, Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma. En ellos se encuentran empresas e industrias de diferente índole y características.

El cantón **Zaruma** está ubicado en la parte sur-oriental de la Provincia de El Oro. Se encuentra a una altitud de 1200 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con la provincia del Azuay, al sur con el Cantón Piñas, al este con el Cantón Portovelo y al oeste con los cantones Chilla y Atahualpa. La distancia que existe entre Zaruma y la Capital de El Oro (Machala) es de 106 km. Zaruma se encuentra ubicada en una zona montañosa que forma parte de la Cordillera de Vizcaya, la misma que es un ramal de la cordillera occidental de los Andes. Su relieve es muy irregular, con zonas altas disectadas por valles profundos y encañonados, en donde tienen origen varios ríos, como el Salvias, Ortega, Amarillo y El Salado, el perfil económico de Zaruma está asociado desde sus orígenes a la minería. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zaruma, 2018, pág. 12)

Zaruma es una ciudad de interés turístico, además de ser Ciudad Patrimonio del Estado Ecuatoriano, en el cantón existe gran variedad de cultivos, plantas ornamentales, medicinales y maderables. Destacan las bromelias, café, granadilla de quijo, caña de azúcar, guineo, aguacate, guayacán, cedro, amarillo, laurel, variedades de canelo, pomarroso, colorado y sanon, entre otras.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial elaborado por el (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zaruma, 2018), las

principales actividades, de la población económicamente activa son la explotación de minas y canteras el 31,13%, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca el 18,12% y comercio al por mayor y menor el 10,90%. La minería artesanal (16,5 %) ha sufrido un descenso considerable a partir del año 2000, cuando se impuso la dolarización y por ausencia de oro de la superficie. El pequeño minero comercializa el oro a los compradores de la localidad, éstos a su vez lo comercializan fuera del cantón, especialmente en las ciudades de Machala y Cuenca. Otros rubros que se van destacando y que se constituyen en promisorias fuentes de trabajo son el turismo (1,8 %) y el comercio (6,5 %), la microempresa y otras actividades (6,7 %).

Las edificaciones principalmente construidas en madera, bahareque y teja (materiales constructivos de la zona) se alinean y se acoplan perfectamente a los desniveles existentes, y se manifiestan hacia el exterior con fachadas en madera tratada meticulosamente, que le dan una textura especial a las edificaciones, mezcla de órdenes arquitectónicos neoclásicos y arquitectura popular de la zona, en donde sobresalen balcones, balaustradas, ventanas y ventanos, grecas, fajas y tímpanos ricamente tallados en cuyos detalles existe una ambrosiaca comunión de color luz y sombra.

Las edificaciones se desarrollan principalmente en 3 pisos. Su población asciende a 38.368 habitantes, incluyendo la del Área Urbana y Periferia, que es de 8.264. Viviendas: 7.929, incluyendo las del Área Urbana y Periferia que es de 1.607. (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2017)

El cantón **Macas**, denominado como Nuestra Señora del Rosario de Macas, es una ciudad ecuatoriana; cabecera cantonal del Cantón Morona y capital de

la Provincia de Morona Santiago, así como la urbe más grande y poblada de la misma. Se localiza al centro-sur de la Región amazónica del Ecuador, en los flancos externos de la cordillera oriental de los Andes, entre los ríos Upano y Jurumbaino, a una altitud de 1030 msnm y con un clima lluvioso tropical de 19°C en promedio. Es llamada "La Esmeralda Oriental" por su ubicación geográfica. En el censo de 2010 tenía una población de 18.984 habitantes, lo que la convierte en la sexagésima ciudad más poblada del país y quinta de la Amazonía, detrás de Nueva Loja, Puerto Francisco de Orellana, Puyo y Tena. La ciudad es el núcleo del área metropolitana del cantón Morona, y asimismo ocupa la quinta posición entre las conurbaciones amazónicas. Las actividades principales de la ciudad son el comercio, la ganadería y la agricultura. Las mayores industrias de extracción en la ciudad están conformadas por la maderera y agrícola así como actividades piscícolas y de avicultura, entre otras. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Morona, 2014).

Los principales ingresos de los macabeos son el comercio formal e informal, los negocios, la agricultura y la acuicultura; el comercio de la gran mayoría de la población consta de pymes y microempresas, sumándose de forma importante la economía informal que da ocupación a miles de personas. Sus edificaciones están construidas de (madera, ladrillo, cemento) que no sobrepasan los 3 pisos de tal manera que ha sido admirada por turistas, ha dado un gran aporte turístico para este cantón ya que es de gran admiración para turistas que lo visitan.

El cantón **Zamora** situado en el sur del país, en la zona geográfica conocida como región amazónica principalmente sobre una orografía montañosa única,

que la distingue del resto de provincias amazónicas. Su capital administrativa es la ciudad de Zamora con 25.510 habitantes, la cual además es su urbe más grande y poblada, es llamada "Capital del Paraíso" dada la constante presencia de diversas aves y cascadas que sobresalen de las quebradas que rodean la ciudad. En el censo de 2010 tenía una población de 25.510 habitantes, lo que la convierte en la septuagésima novena ciudad más poblada del país y séptima de la Amazonía. La ciudad es el núcleo del área metropolitana de Zamora, la cual está constituida además por ciudades y parroquias rurales cercanas; el conglomerado alberga a más de 30.000 habitantes, y ocupa la sexta posición entre las conurbaciones amazónicas. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zamora, 2015)

Su economía se basa en la minería, el comercio, el turismo y la agricultura. Las mayores industrias de extracción de la provincia están conformadas por la minera, maderera y agrícola (piscicultura, avicultura, etc.); la prestación de servicios en calidad de funcionarios, empleados públicos, de la pequeña industria y manufactura siguen en importancia. Las edificaciones principalmente construidas en madera, cemento y ladrillo (materiales constructivos de la zona).

(Guncay & Valladarez, 2011) , afirman que el Cantón **Sevilla de Oro** está ubicado en la parte nororiental de la provincia del Azuay, a una distancia de 63 kilómetros de la ciudad de Cuenca, en la vía Guarumales-Méndez. El centro cantonal está a una altura de 2 347 msnm, con una temperatura promedio de 18 °C. Su extensión aproximada es de 311 kilómetros cuadrados, que representa el 3,88 % del total de la superficie de la provincia del Azuay y una densidad

poblacional de 16,83 habitantes por kilómetro cuadrado. La población del Cantón Sevilla de Oro según el Censo del 2010, representa el 0,9 % del total de la Provincia del Azuay; ha crecido en el último período intercensal 1990-2001, a un ritmo del -2,0 % promedio anual. El 85,2 % de su población reside en el área Rural; se caracteriza por ser una población joven, ya que el 45,4 % son menores de 20 años. (Guncay & Valladarez, 2011)

En el cantón Sevilla de Oro se encuentra uno de los más importantes proyectos hidroeléctricos del Ecuador, el complejo hidroeléctrico Paute Integral, que incluye las represas Daniel Palacios y Mazar y las centrales Mazar, Molino, Sopladora y Cardenillo. Situado en la cuenca media del río Paute ha sido considerado como el "CANTÓN ENERGÉTICO DEL PAÍS" por tener en su territorio el segundo mayor proyecto hidroeléctrico en capacidad, "Hidropaute. Sin duda alguna la implementación de los proyectos hidroeléctricos ha influido en la dinámica económica, productiva y social del cantón, han generado fuentes de trabajo temporales para la población, ocupando mano de obra para la construcción, la misma que se dedicaba a labores agropecuarias. A pesar de ello se sigue manteniendo actividades agropecuarias, como la ganadería, crianza de animales menores, cultivo de pastos, maíz, frejol, tomate de árbol.

Las edificaciones principalmente construidas en madera, bahareque y teja son admiradas por turísticas nacionales e internacionales por el estado arquitectónico que corresponde a las construcciones antiguas, esto lleva a tener un mejor impulso turístico para el cantón de Sevilla de oro.

**Gualaquiza** es el cantón más meridional de los doce que conforman la provincia de Morona Santiago, en Ecuador. Su cabecera es la ciudad de

Gualaquiza, limita al norte con el cantón San Juan Bosco, al sur con la provincia de Zamora Chinchipe, al este con la República del Perú y al oeste con la provincia del Azuay. Es un lugar turístico ya que es rico en flora y fauna. La población del Cantón Gualaquiza, según el Censo del 2001, representa el 13,2 % del total de la Provincia de Morona Santiago; ha crecido en el último período intercensal 2010 un ritmo de crecimiento del 1,5% promedio anual.

El 58,6 % de su población reside en el Área Rural; se caracteriza por ser una población joven, ya que el 56,4% son menores de 20 años. Es abundante en naturaleza, encanto en cada parte y belleza arquitectónica, calles adoquinadas originales de 1953, con una gastronomía típica del lugar, lugares turísticos tales como Bomboiza, lugar de shuaras y artesanías autóctonas de la misma cultura ancestral, balnearios naturales como El Ideal, entre otros de suma importancia del cantón, presenta abundante actividad comercial y una fuente de capitalización es el turismo y sus artesanías, ayudados por el comercio. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Gualaquiza , 2016)

Las edificaciones principalmente construidas en madera, cemento y ladrillo (materiales constructivos de la zona) han hecho del cantón Gualaquiza un lugar turístico por sus edificaciones por lo cual año tras año existen gran variedad de turistas que dan lugar a una mejor economía.

## **1.2 Marco teórico**

Al manejar un sistema de gestión de cualquier tipo debemos centrarnos en lograr los objetivos propuestos y la mejor manera es utilizando herramientas

beneficiosas para dicho cumplimiento. Por tanto, estandarizar procedimientos y reglamentos para la obtención de los permisos de funcionamiento por el cuerpo de bomberos de Ecuador, se puede llegar a lograr que las entidades comerciales generen una cultura de prevención contra incendios tanto en el personal de la empresa como en la sociedad en general.

La lista de chequeo es una herramienta que ayuda a uniformar y controlar a los inspectores del cuerpo de bomberos, la obtención de los permisos de funcionamiento a las entidades comerciales, de esta manera se facilitará la ejecución de medidas preventivas a nivel nacional por parte de empresas como de entidades comerciales.

La lista de chequeo nos puede permitir beneficiosos como:

- Eliminar o reducir el retraso de la actividad o inspección.
- Promover la eficiencia.
- Eliminar o reducir los conflictos interpersonales.
- Ser objetivos en la actividad que se está realizando.
- Pregunta dicotómica
- La pregunta dicotómica es un tipo de pregunta cerrada que puede ser contestada de dos maneras: "sí" o "no" o "verdadero" o "falso".



- Pregunta de opción múltiple
- Las preguntas de opción múltiple son fáciles y flexibles y ayudan al investigador a obtener datos que son limpios y fáciles de analizar. Consiste típicamente en ofrecer diversas respuestas para que el encuestado elija una o varias de ellas.

**Si este producto estaban disponibles hoy en día, cuando usted sería más probable para comprarlo?**

- En el próximo mes
- Entre 1 y 3 meses a partir de ahora
- Entre 4 y 6 meses a partir de ahora
- Entre los 7 meses y un año a partir de ahora
- No estoy interesado

- Pregunta de escala de calificación
- Existen preguntas cerradas en las que se requiere que el encuestado asigne un valor fijo como respuesta, generalmente numérico. La pregunta de escala de calificación se distingue por lo puntos de escalas que se definan en cada pregunta.

**Por favor, califica la utilidad del producto**



- Pregunta de orden de rangos
- Estas preguntas cerradas vienen con múltiples opciones entre las cuales el encuestado puede elegir según su preferencia. De lo que más prefieren a lo que menos prefieren (generalmente en viñetas).

Clasifique estos tipos de cocinas de acuerdo al orden de su preferencia, sienta 1 la que menos le guste y 5 la que más le guste

|          |   |
|----------|---|
| China    | 2 |
| Mexicana | 1 |
| Italiana | 3 |
| Thai     | 4 |

- La razón específica para las encuestas con preguntas cerradas, es que este tipo de encuestas ayudan a recopilar datos cuantitativos y procesables. Lo que ayuda a tabular y a obtener datos exactos sobre el tema a tratar.
- La legislación nacional es básica para poder respaldar una actividad y esta debe aplicarse sin importar el lugar.  
-A continuación, están los cuerpos legales analizados:

**Tabla 2** Legislación ecuatoriana, vigente en temas de Prevención de Incendios

| Cuerpo Legal  | Registro Oficial            |
|---|-----------------------------|
| Codificación de la Ley de Defensa contra Incendios  | Cod s/n RO 815: 19 bar 1979 |
| Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa contra Incendios                         | A-0596 RO 834: 17 mayo 1979 |
| Reglamento orgánico operativo y de régimen interno y disciplina de los cuerpos de Bomberos del país | A-0538 RO 169: 20 dic 2005  |
| Reglamento de aplicación a los artículos 32 y 35 de la Ley de Defensa contra Incendios Reformada    | A0586 RO 140: 5 ago. 2003   |

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones establecidas en la ley de defensa contra incendios | A-0650 RO-S 47: 21 mar 2007  |
| Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios  | A-01257 RO-E 114: 2 abr 2009 |

*Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de información sobre legislación nacional vigente de interés para el presente proyecto.*

La legislación respalda la elaboración y la estandarización de formatos iguales para todo el país, para la obtención de permisos de funcionamiento de las entidades comerciales por parte de los cuerpos de bomberos del país, facilitando la verificación, inspección y puesta en marcha de los requisitos solicitantes en la ley o en los reglamentos de prevención mitigación, protección y prevención de incendios en las entidades comerciales logrando así mejorar la situación actual del país en prevención y concientización de incendios.

**Tabla 3** Detalle de Legislación de Prevención de Incendios

| Cuerpo Legal                                       | Apartado de Interés   | Artículo Específico                   |
|--|---|---------------------------------------|
| Codificación de la ley de defensa contra Incendios | Capitulo III.<br>De las Contravenciones                               | Art. 26.- literal 6;8                 |
|  | AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores | Art. 112. Obligación de la dirección. |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos  | AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores                             | Art. 113.- Obligaciones del Jefe del Departamento   |
|   | AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores                             | Art. 114.- Obligaciones de los inspectores  |
| Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones Establecidas en la ley de defensa contra incendios | AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Alcance del reglamento                                   | Art. 1 Aplicación de la normativa   |
|   | AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Control y Responsabilidad                                | Art. 3.- Autoridad Competente<br>Art. 4.- Sujeción normativa<br>Art. 5.- Cumplimiento Normativo   |
|   | AM 650 / Capítulo III Precauciones Estructurales  | Art. 17.- Aplicabilidad obligatoria de este reglamento<br>Art. 18.- Soluciones alternativas<br>Art. 26.- Inspecciones por bomberos  |
|   | AM 650 / Capítulo XVI Registros, autorizaciones, Permisos de funcionamiento, Permiso de ocupación | Art. 244.- Trámites a realizarse en el cuerpo de bomberos   |
|   | AM 650 / Capítulo XVI Permiso de ocupación  | Art. 250.- Documentación adjunta, permiso de funcionamiento<br>Art. 252.- Cumplimiento de recomendaciones<br>Art. 253.- Caducidad del permiso de funcionamiento<br>Art. 256 Funciones de los inspectores de prevención de incendios<br>Art. 257.- Personal capacitado en defensa contra incendios |
| Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios  | A-01257 / Capítulo I Ámbito de aplicación   | Art. 2.- Control y Responsabilidad  |
|   | A-01257 / Capítulo III Procedimientos de Registro y Autorización                                  | Art 350.- Documentos a presentar<br>Art. 351.- Informe de inspección<br>Art 355.- Inspecciones sin previo aviso<br>Art. 356.- Sanciones por inasistencia<br>Art. 359.- Permiso de funcionamiento  |

*Fuente: Elaboración propia mediante la obtención de la investigación de legislación nacional.*

A continuación se detallan los artículos de la legislación nacional vigente del Ecuador, en temas de prevención, protección y mitigación de incendios:

### **Codificación de la ley de defensa contra Incendios**

#### Capitulo III. De las Contravenciones<sup>1</sup>:

Art. 26.- Contravenciones de cuarta clase. - Serán reprimidos con multa de dos a tres salarios mínimos vitales y prisión de dieciséis a treinta días, o con una de estas penas solamente: (Referencia: Ver Sección II, Reformas aplicables en forma general, Salario Mínimo Vital).

- 6. Los dueños, empresarios o administradores de teatros, coliseos, salas de cine, fábricas, hospitales, hoteles, museos, templos, establecimientos educativos y otros locales de concentración pública, que no tuvieran debidamente instalados servicios estacionarios para defensa contra incendios.

- Estando conscientes que en todo sitio puede presentarse un incendio por diferentes motivos es imprescindible que los locales cuenten con medios básicos para el control de conatos y/o incendios.

- 8. Los que se opusieren a las inspecciones ordenadas por el Cuerpo de Bomberos en su morada o en inmuebles de su propiedad o tenencia; - Se dará por entendido que la oposición a ser inspeccionados por los bomberos será un motivo para ser sancionados.

---

<sup>1</sup> Ley de Defensa contra Incendios (19 de abril de 1979)

## **Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos**

**AM 538. / Título II del Régimen Interno, Capítulo I De los Superiores:** (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2005)

Art. 112.- Obligación de la dirección. - Son obligaciones del departamento, llevar las estadísticas de los servicios prestados por el Cuerpo de Bomberos, así como las inspecciones y más labores inherentes a su misión. - "Buenas estadísticas de incendios son esenciales para establecer buenas políticas en seguridad contra incendios".

Art. 113.- Obligaciones del jefe del departamento. - Son obligaciones del Jefe de departamento:

- a) Ejercer vigilancia y asesoramiento técnico a los inspectores bajo su mando;
- b) Disponer el trabajo diario correspondiente;
- c) Realizar inspecciones y extender citaciones, cuando las considere necesarias;
- d) Solicitar a la superioridad la clausura temporal o definitiva, o suspensión de permisos de funcionamiento de aquellos locales que no cumplan con las medidas de prevención de incendios señaladas por leyes y reglamentos;
- e) Cumplir y hacer cumplir con el Reglamento de Normas de Prevención de Incendios;
- f) Llevar a efecto campañas de prevención de incendios a través de medios de comunicación social, dirigidas a todos los niveles de la vida comunitaria; y,
- g) Asesorar técnicamente en la capacitación sobre conocimientos de los elementos de prevención de incendios en: fábricas, industrias, escuelas, colegios y en aquellos locales con riesgo de incendios.

- El jefe departamental será el encargado de velar por las obligaciones, las cuales son designadas en cronogramas de cumplimiento. Las obligaciones son base para el correcto funcionamiento del procedimiento.
- Art. 114.- Obligaciones de los inspectores. - Son obligaciones de los inspectores de prevención de incendios:
  - a) Colaborar con el Jefe del departamento, cumpliendo las órdenes y directivas;
  - b) Realizar las inspecciones encomendadas;
  - c) Acudir a su trabajo y a las inspecciones, correctamente uniformado y con el material necesario;
  - d) Elevar el informe a su superior en los formularios establecidos;
  - e) Extender citaciones a los propietarios o responsables de la seguridad de un local, cuando no cumplan con las normas establecidas y recomendadas;
  - f) Mantenerse actualizado en los conocimientos técnicos relacionados con la prevención de incendios; y,
  - g) Estar debidamente capacitado para dictar conferencias, dirigir charlas, mesas redondas, cursos de capacitación y efectuar campañas a cualquier nivel.
- Los inspectores estarán directamente relacionados en el procedimiento así que sus obligaciones son fundamentales para cumplir los objetivos y también de la ayuda que se dé a los usuarios en los temas competentes.

**Reglamento de prevención de incendios para que los cuerpos de bomberos cumplan y hagan cumplir las normas técnicas y disposiciones establecidas en la ley de defensa contra incendios**

AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Alcance del reglamento (Ministerio de Bienestar Social, 1979)

- Art. 1.- Aplicación normativa.- Las disposiciones del presente Reglamento de Prevención de Incendios, serán aplicadas en el territorio nacional y regirán para los proyectos arquitectónicos; de edificaciones existentes o nuevas; públicas y/o privadas; que alberguen 25 personas o más o que tengan más de 4 pisos de altura; edificaciones industriales, comercio, concentración de público, almacenamiento y expendio de combustibles o explosivos; y en general a toda actividad que represente riesgo de incendio y otros desastres, y sea necesaria la intervención de los cuerpos de bomberos.
- En este artículo menciona que las disposiciones regirán a nivel nacional a edificaciones con características especificadas.

AM 650 / Capítulo I Aspectos generales - Control y Responsabilidad

- Art. 3.- Autoridad competente. - Corresponde a los cuerpos de bomberos, cumplir y hacer cumplir lo señalado en este Reglamento, y velar por su permanente actualización, conforme a la realidad socioeconómica del país, las demandas de prevención y los avances tecnológicos aplicables.
- Los cuerpos de bomberos de cada cantón o municipio serán las autoridades competentes de hacer cumplir el reglamento, conforme a la situación de la localidad.
- Art. 4.- Sujeción normativa. - Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria, en todas las actividades socioeconómicas y en todos los edificios

existentes, o que vayan a construirse, está sujeta a las disposiciones y normas de prevención de incendios y cumplirlas.

- Las personas propietarias obligatoriamente deberán sujetarse a las normas.
- Art. 5.- Cumplimiento normativo. - Todo profesional a cargo de un proyecto o construcción de edificios, está obligado al cumplimiento de las disposiciones de prevención de incendios para su correspondiente aplicación.
- Los profesionales encargados de los proyectos deberán ser responsables del cumplimiento de normas.

#### AM 650 / Capítulo III Precauciones Estructurales

- Art. 17.- Aplicabilidad obligatoria de este Reglamento. - El Cuerpo de Bomberos, en casos de alto riesgo de incendio, exigirá el cumplimiento de disposiciones del presente Reglamento, adicionales o diferentes a las establecidas para prevenir incendios.
- El cuerpo de bomberos velará por la seguridad de la ciudadanía, y para aportar a la prevención de incendios mediante un buen criterio exigirá medidas diferentes o adicionales.
- Art. 18.- Soluciones alternativas. - Así mismo, aceptará soluciones alternativas a las solicitudes del interesado siempre y cuando éstas sean compatibles o equivalentes a las determinadas en este Reglamento.
- Las soluciones que se den para una re-inspección deberán estar acordes a lo solicitado por el cuerpo de bomberos y las posibilidades del usuario.

- Art. 26.- Inspecciones por bomberos. Los propietarios, arrendatarios u ocupantes, administradores o encargados de construcciones o de áreas a las cuales concurren funcionarios de los cuerpos de bomberos a realizar inspecciones, están obligados a facilitar su acceso previa identificación.
- Los bomberos realizarán las inspecciones con el protocolo debido y los usuarios deberán dar la facilidad correspondiente para dicho procedimiento.

**AM 650 / Capítulo XVI Registros, autorizaciones, Permisos de funcionamiento, Permiso de ocupación**

- Art. 244.- Trámites a realizarse en el cuerpo de bomberos. - Los trámites para el visto bueno del sistema de prevención de incendios, permiso de ocupación de funcionamiento, informes de factibilidad, permisos ocasionales, se realizará en los cuerpos de bomberos respectivos, caso de no existir cuerpo de bomberos en la localidad, ésta se obtendrá en la cabecera cantonal respectiva.
- Los cuerpos de Bomberos son los encargados de los trámites para los permisos mencionados en el artículo; existirán localidades en donde no tengan un cuerpo de bomberos por lo tanto se las realizará por medio de las cabeceras cantonales, las administraciones pertinentes.

AM 650 / Capítulo XVI Permiso de ocupación

- Art. 250.- Documentación adjunta; permiso de funcionamiento. - La persona interesada por obtener el Permiso de Funcionamiento deberá presentar al Cuerpo de Bomberos, la siguiente documentación Registro

Único de Contribuyentes (RUC) cédula de ciudadanía, permiso de funcionamiento del año anterior.

- El usuario deberá presentar toda la documentación requerida por el cuerpo de bomberos para obtener su permiso de funcionamiento.
- Art. 252.- Cumplimiento de recomendaciones. - En el caso de que el sistema de prevención de incendios implementado no cumpla con las normas establecidas en el presente Reglamento, se darán las recomendaciones necesarias y correctivas por parte del Cuerpo de Bomberos las mismas que serán obligatoriamente instaladas.
- En el proceso de inspección se evalúan los criterios técnicos y costos económicos sobre la implementación de observaciones que se tenga para la aprobación, por lo tanto, deben ser cumplidos con obligatoriedad.
- Art. 253.- Caducidad del permiso de funcionamiento. - Todo permiso de funcionamiento caducará al año de su emisión.
- Como describe el artículo el permiso tendrá validez por 12 meses.
- Art. 256.- Funciones de los inspectores de prevención de incendios. - Los inspectores de prevención de incendios de los cuerpos de bomberos tienen la facultad de realizar inspecciones sin previo aviso a los locales en funcionamiento, para constatar las medidas de seguridad en cuanto a prevención de incendios y comprobar la actualización del permiso de funcionamiento. Los propietarios, responsables y dependientes de los locales prestarán todas las facilidades para que los inspectores del Cuerpo de Bomberos realicen su trabajo y la inspección respectiva.

- Los inspectores tienen toda la facultad y respaldo en realizar inspecciones sin previo aviso, para constatar todas las observaciones que se tenga y para esta actividad los propietarios deberán prestar toda la facilidad solicitada.
- Art. 267.- Personal capacitado en defensa contra incendios. - Es obligatorio en todo establecimiento industrial o comercial mantener un número adecuado de personal permanentemente instruido en el manejo, uso y utilización de los equipos, implementos y medios de defensa contra incendios.
- Las capacitaciones en temas de prevención de incendios deben ser periódicas y actualizadas, impartidas por un especialista ya sea de la empresa o solicitar al cuerpo de bomberos si este tiene la disponibilidad.

### **Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios**

A-01257 / Capítulo I Ámbito de aplicación (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2009)

- Art. 2.- Control y responsabilidad. - Corresponde a los cuerpos de bomberos del país, a través del Departamento de Prevención (32), cumplir y hacer cumplir lo establecido en la Ley de Defensa Contra Incendios y sus reglamentos; velar por su permanente actualización.

La inobservancia del presente Reglamento, establecerá responsabilidad según lo dispone el artículo 11 numeral 9 y artículo 54 inciso segundo de la actual Constitución Política del Estado.

-EL cuerpo de Bomberos será el ente de control quien velará por las obligaciones de todas las partes interesadas en este procedimiento.

#### A-01257 / Capítulo III Procedimientos de Registro y Autorización

- Art 350.- Documentos a presentar. - El propietario del local o la persona interesada para obtener el permiso de funcionamiento debe presentar al Cuerpo de Bomberos la siguiente documentación;

- a) Solicitud de inspección del local;
- b) Informe favorable de la inspección;
- c) Copia del RUC; y,
- d) Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados). Para el otorgamiento del permiso para vehículos de transporte de materiales peligrosos en los cinco cantones.
- e) Solicitud de inspección del vehículo;
- f) Informe favorable de la inspección; y,
- g) Copia de la matrícula del vehículo.

- Al igual que el artículo 250 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios) Los documentos solicitados en este apartado deberán ser presentados con obligatoriedad para poder obtener el permiso de funcionamiento.

- Art. 351.- Informe de inspección. - Una vez realizada la inspección física del local o del vehículo por parte de los inspectores del Cuerpo de Bomberos

y comprobado el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios, se procede a entregar la copia favorable del informe de inspección.

-Este informe representa a la fase final para la aprobación del permiso de funcionamiento, ya que en este informe se dictamina el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos.

- Art 352.- Recomendaciones y correctivos. - En el caso de que el sistema de prevención implementado no cumpla con las

h) Concentración de público; normas establecidas en el presente Reglamento, se darán las recomendaciones necesarias y correctivas por parte del Cuerpo de Bomberos y se procederá a la re inspección del local o vehículo para la entrega de la copia del informe favorable de inspección, luego de haber verificado el cumplimiento de lo requerido para la obtención de permiso de funcionamiento.

- Al igual que el artículo 252 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios) En el proceso de inspección se evalúan los criterios técnicos y costos económicos sobre la implementación de observaciones que se tenga para la aprobación, por lo tanto, deben ser cumplidos con obligatoriedad. La re-inspección se la realizará con el cronograma que organice el cuerpo de bomberos.

• Art 355.- Inspecciones sin previo aviso. - Los inspectores del Cuerpo de Bomberos tienen la facultad de realizar inspecciones sin aviso previo a los locales en funcionamiento, para constatar las medidas de seguridad en

cuanto a prevención y comprobar la actualización del permiso de funcionamiento. Tendrán la facultad de emitir citaciones cuando el caso lo amerite, a fin de cumplir las obligaciones establecidas. Estarán sujetos, además, a lo dispuesto en los artículos 264, 285, 286 y siguientes del Código Penal Ecuatoriano.

-Al igual que el artículo 256 del Acuerdo número 0650 (Reglamento de prevención de incendios), los inspectores tienen toda la facultad y respaldo en realizar inspecciones sin previo aviso, para constatar todas las observaciones que se tenga y para esta actividad los propietarios deberán prestar toda la facilidad solicitada.

- Art. 356.- Sanciones por inasistencia. - Si el propietario del local o persona responsable del mismo no acudiere a la primera citación en el término de 8 días desde la fecha de emisión, se notificará por segunda vez. Si no acudiere a la según citación en el término de tres (3) días desde la fecha de su emisión, se le notificará el aviso de pre-clausura del local y si en el término del plazo establecido no cumpliere, se notificará a la autoridad competente para la aplicación de la sanción respectiva y/o clausura del local. Previo al cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de Defensa Contra Incendios concordancia a lo que dispone el artículo 7 ó numeral 7; a), h), y, 1), de la actual Constitución del Ecuador.

-Este artículo refiere especialmente para cuando los usuarios propietarios de los locales se reusaran por primera vez o reiterativamente a cumplir con los requisitos establecidos para la obtención del permiso de funcionamiento. Teniendo sanciones para con ellos con sus respectivas citaciones y fechas.

- Art. 359.- Permiso de funcionamiento. - Toda persona natural o jurídica que se dedique a la venta, compra, fabricación. Asesoramiento, mantenimiento, proyectos. Instalaciones, homologación de puertas corta fuego, recarga de equipos, materiales de defensa contra incendios, provisión de equipos de ascensores y stock de repuestos. Deben obtener el correspondiente permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.
- Todas las personas deberán obtener su permiso de funcionamiento respectivo dependiendo su actividad económica y clase de negocio

## CAPÍTULO II

### MÉTODO

#### 2.1 Nivel de estudio

La presente investigación es de tipo descriptiva y se basa en la recopilación de información mediante una entrevista de cuestionario cerrado, se describe la situación de cinco cantones que forman parte de una muestra a nivel nacional, la información recabada se comparará con los requisitos solicitados en el Cantón Quito (que se utiliza como muestra patrón) para la obtención de los permisos de funcionamiento de las entidades comerciales por parte de los bomberos de los diferentes GAD's.

#### 2.2 Modalidad de investigación

La investigación es carácter cuantitativo, ya que cuenta e identifica los requisitos que son aplicables y que se cumplen en las inspecciones de los bomberos. La recopilación de la información, se hace mediante la aplicación de una encuesta realizada, basándose en las siete RTQs, de la ciudad capital. Se entrevista a los bomberos encargados de las inspecciones de los cinco cantones.

### **2.3 Método**

Se utiliza la entrevista, misma que se guía mediante la encuesta cerrada que ya habíamos mencionado RTQ's, para proceder a comparar entre los criterios que aplican en cada cantón con los criterios que solicita el cuerpo de bomberos de Quito, con esta información se procede a realizar un análisis estadístico descriptivo de los cinco cantones de estudio, obteniendo porcentajes de aplicabilidad y cumplimiento.

### **2.4 Selección de instrumentos de investigación**

Se ha seleccionado un instrumento que facilite la obtención de información veraz y objetiva, mediante una encuesta realizada, con respuestas afirmativas, negativas y no aplicables, colaboran a una recopilación de datos apegada a la verdad y con pocas probabilidades de sesgo, ya que no son preguntas abiertas, que impliquen un criterio del técnico inspector.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

#### 3.1 Levantamiento de datos

Se han elegido los cantones, Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma por su relevancia en industria, agricultura, ganadería, minería, comparando directamente los requisitos de los bomberos de Quito para otorgar el permiso de funcionamiento de una entidad comercial.

Se encuesta directamente a los profesionales encargados de las inspecciones para la aprobación de los permisos de funcionamiento, levantando así una base de datos, descriptiva y comparativa.

De las encuestas se obtienen resultados que ayudan a esclarecer el estado actual de los instrumentos que los diferentes cuerpos de bomberos de los cantones en estudio realizan, de esta información se puede describir y comparar con el estado de requisitos de los bomberos de Quito.

#### 3.2 Presentación y análisis

A continuación se presentan los resultados mediante gráficos estadísticos de la información obtenida en las encuestas aplicadas en los cinco cantones, y comparados con las siete RTQs de Quito:

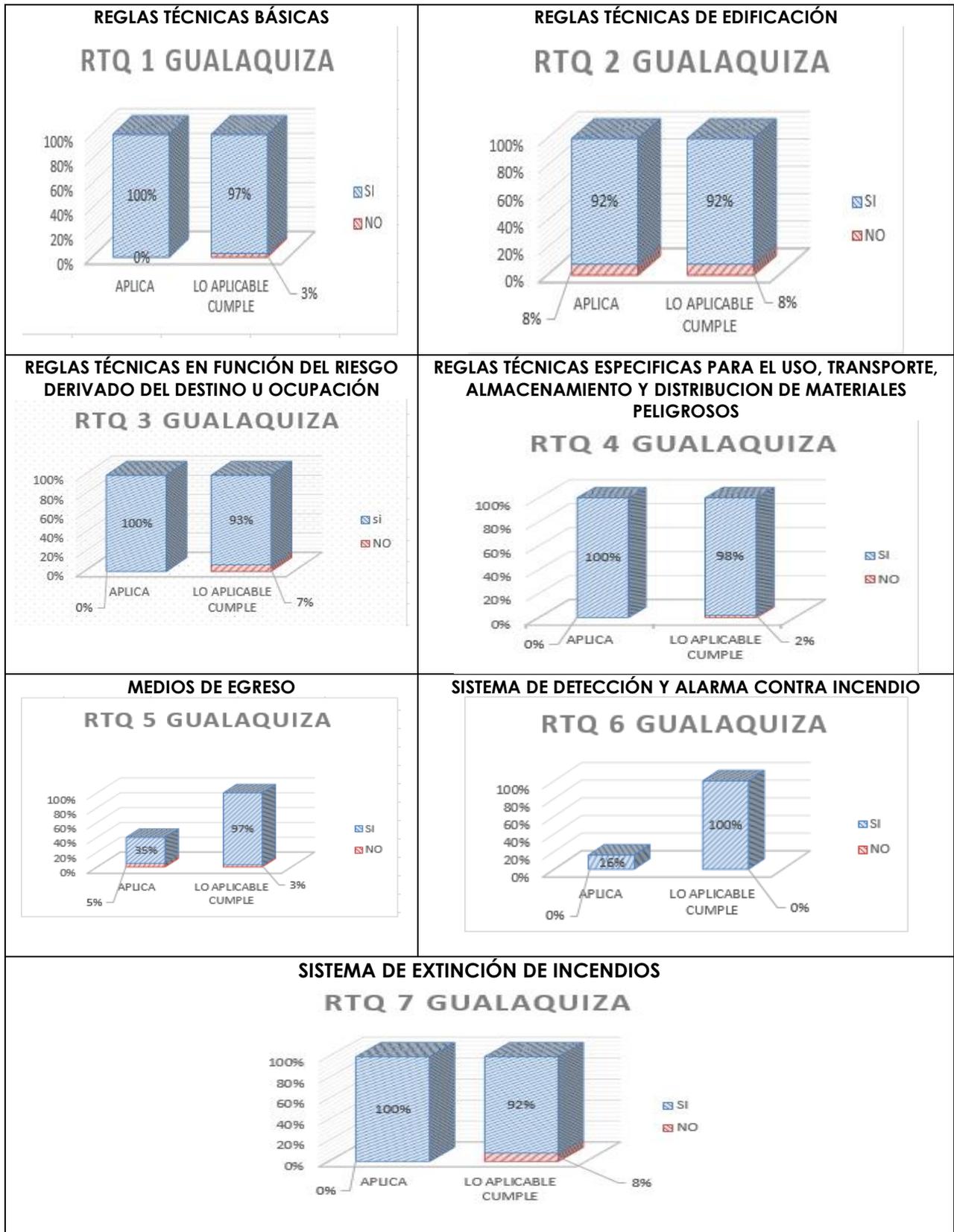


GRAFICO 1: COMPARATIVO RTQ1-7 EN GUALAQUIZA

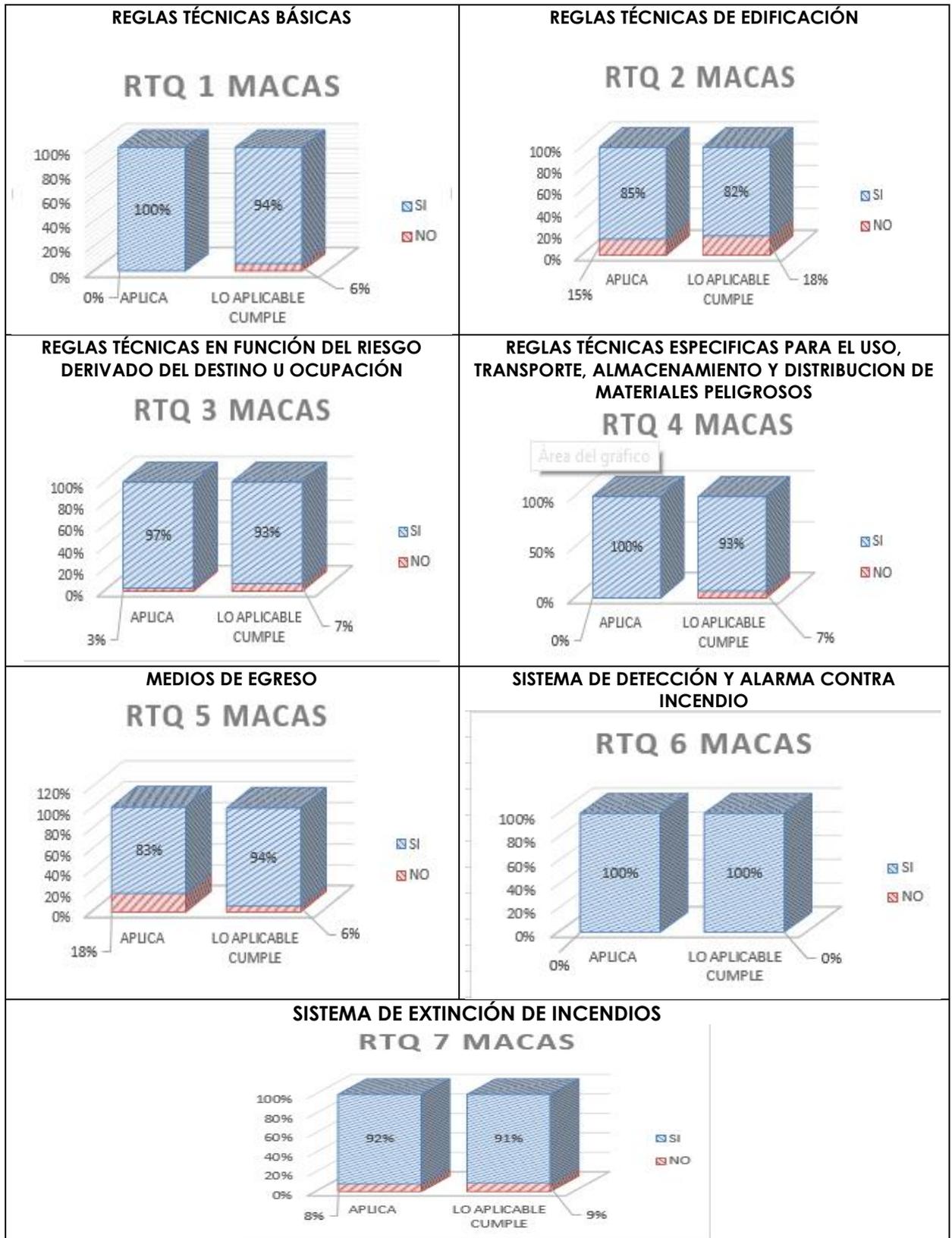


GRAFICO 2: COMPARATIVO RTQ1-7 EN MACAS

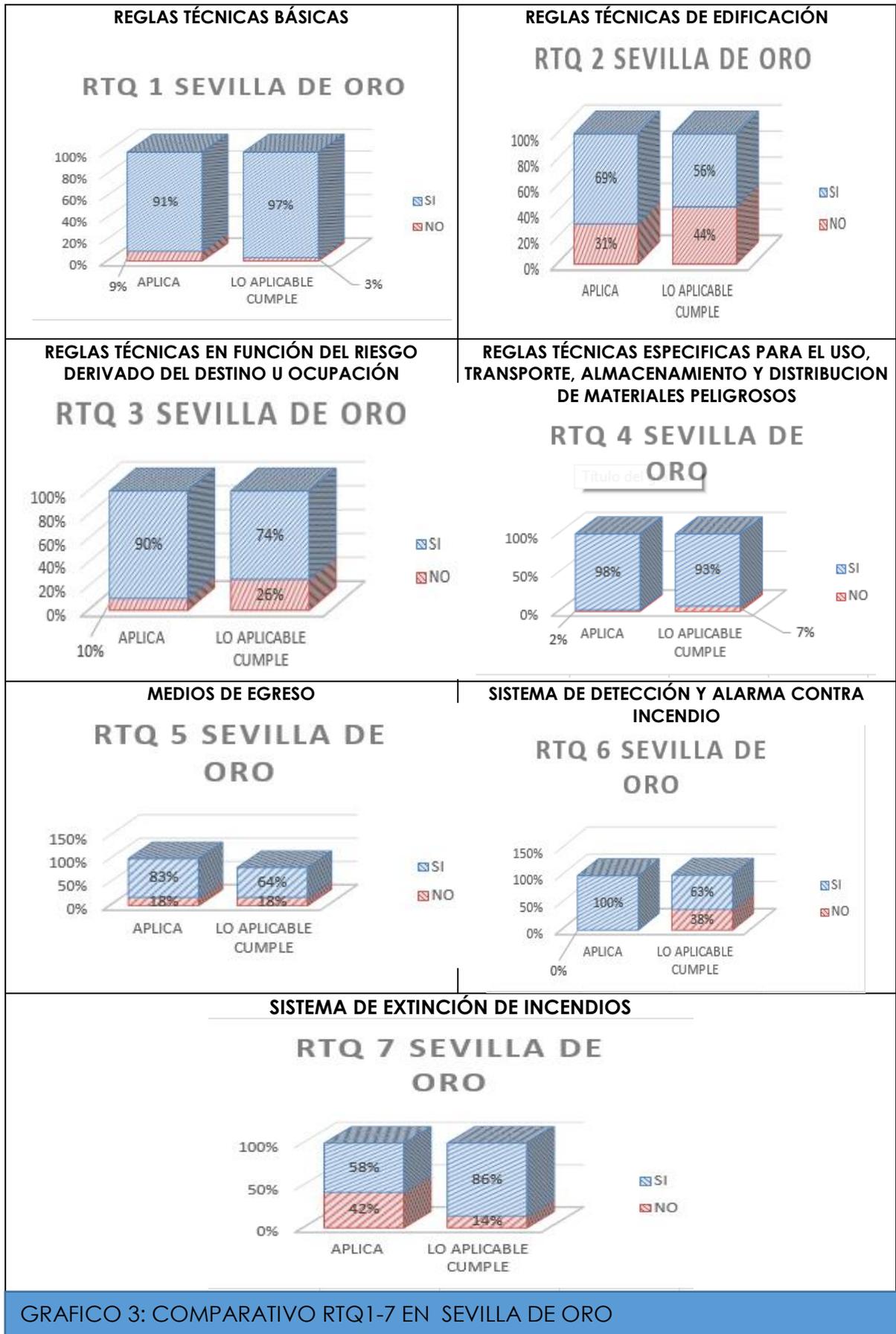


GRAFICO 3: COMPARATIVO RTQ1-7 EN SEVILLA DE ORO

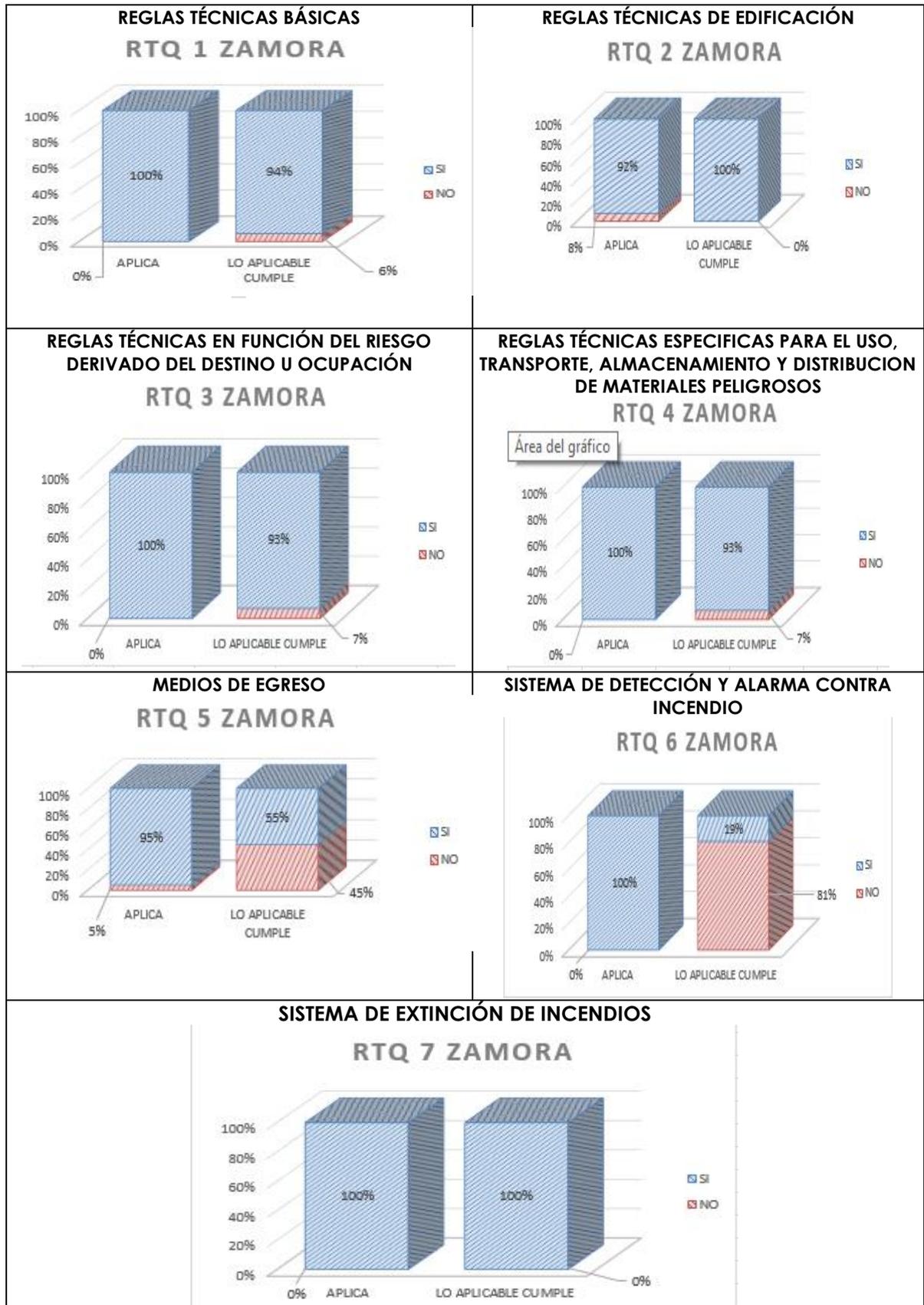


GRAFICO 4: COMPARATIVO RTQ1-7 EN ZAMORA

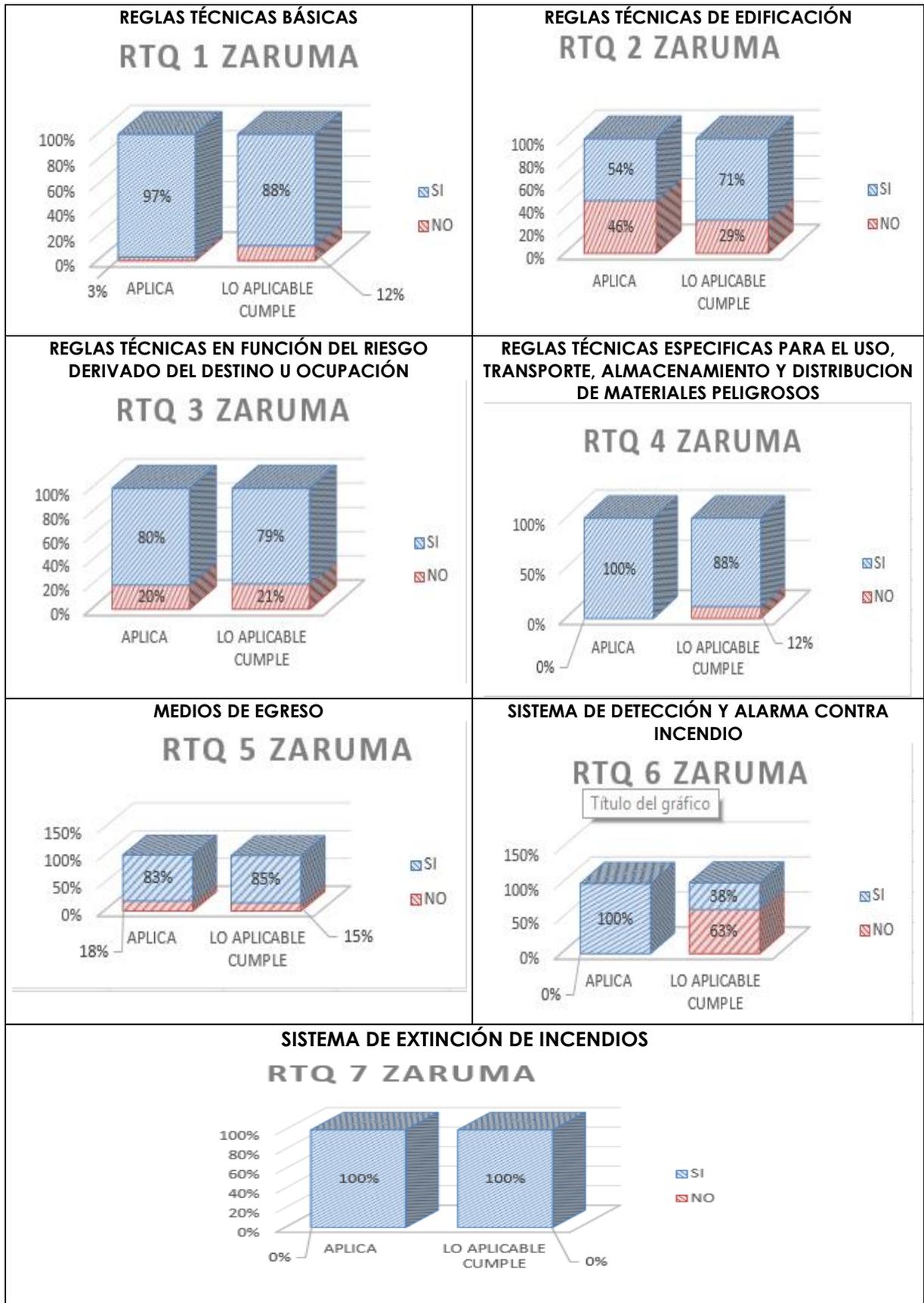
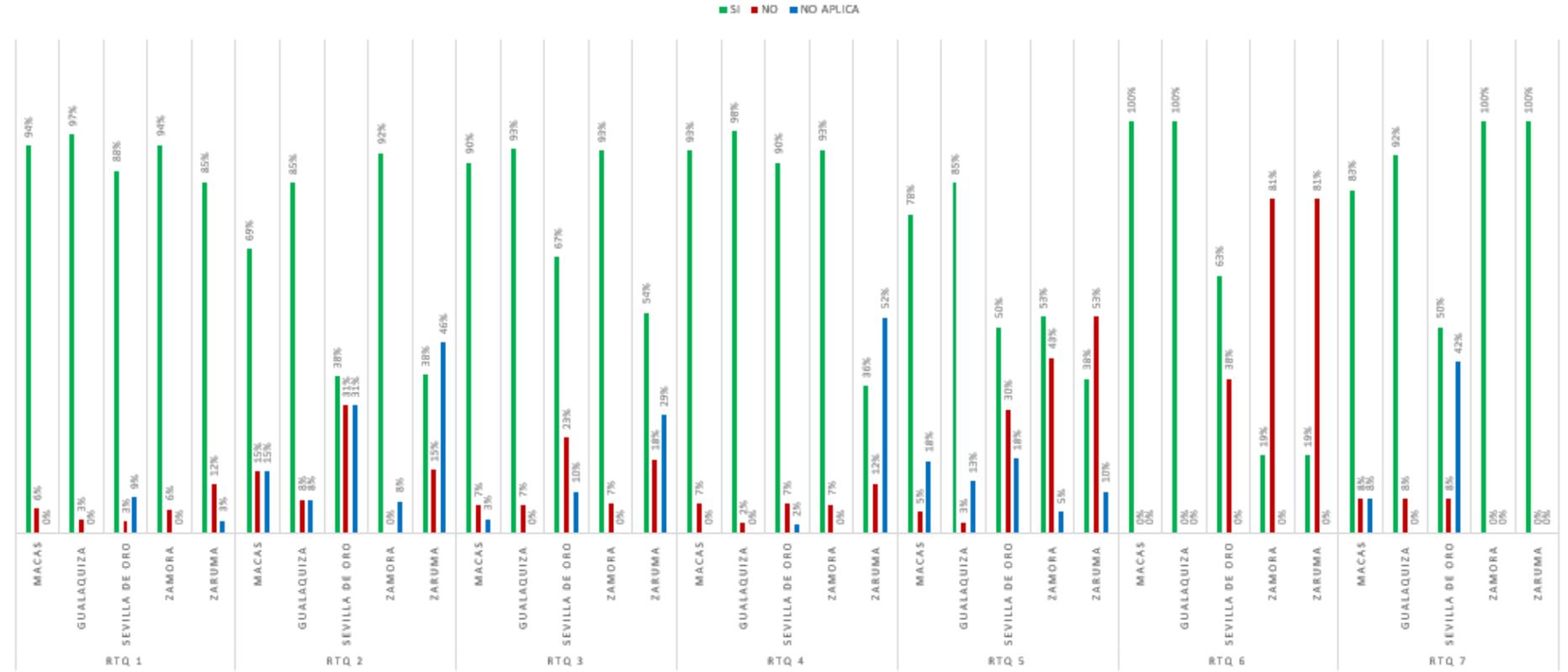


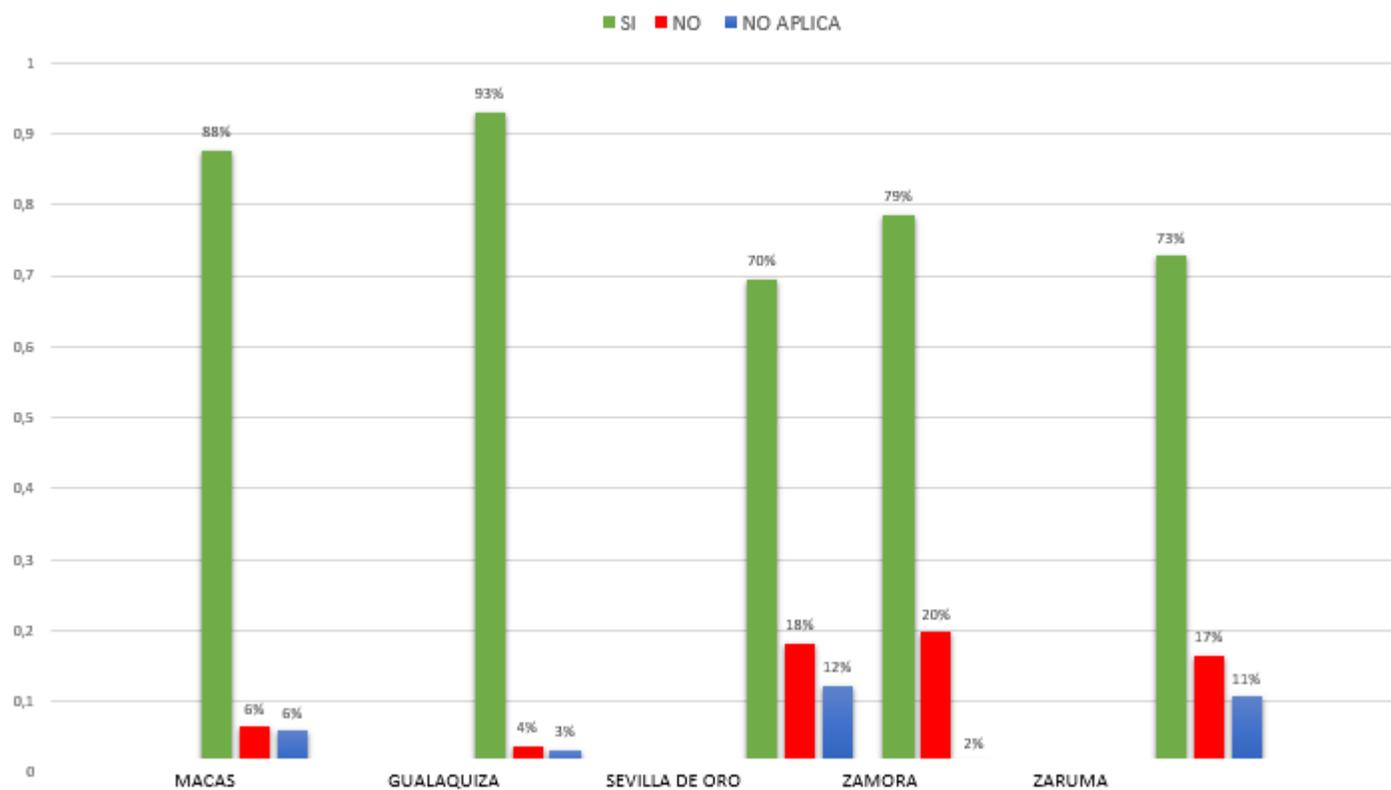
GRAFICO 5: COMPARATIVO RTQ1-7 EN ZARUMA

Grafica 6: Comparativo Cantones vs RTQ



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Comparativa general entre los cantones.

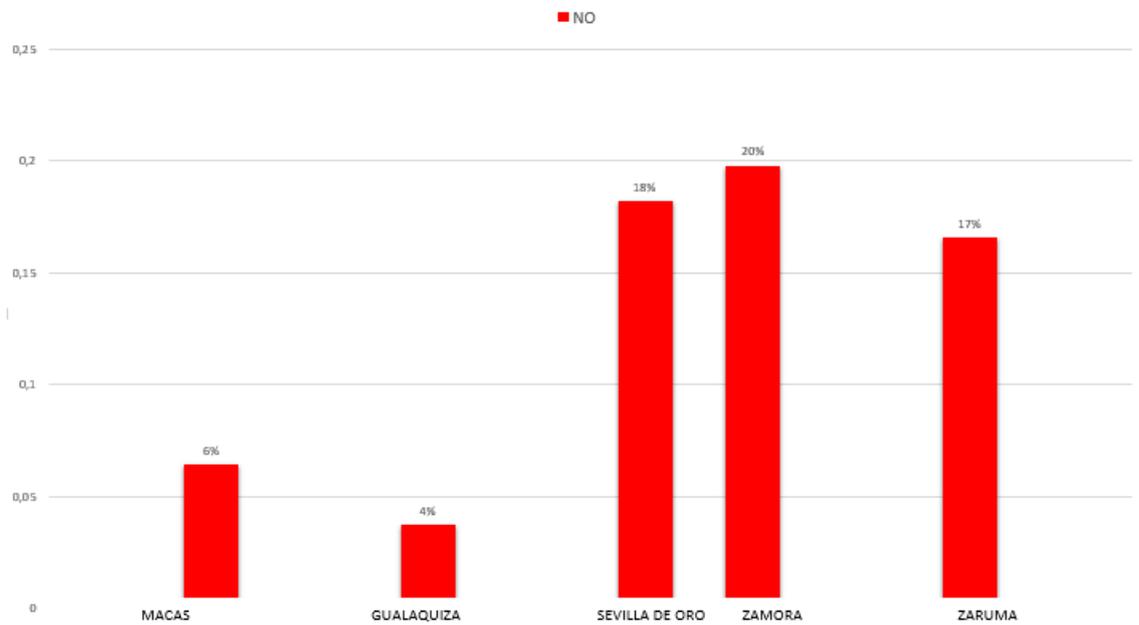


Fuente: Elaboración propia.

### Análisis de resultados

Después de haber aplicado las encuestas referentes a las siete RTQs en los cantones de Macas, Gualaquiza, Sevilla de oro, Zamora y Zaruma se ha obtenido los resultados antes expuestos en los gráficos, en lo global se puede indicar que en promedio se cumple el 80,32% de lo solicitado en las RTQs, quedando un 19,68% que no se revisa en la inspección.

Gráfico 10: APLICABILIDAD SIN EJECUCION



Fuente: Elaboración propia

En el cantón Macas la RTQ2 (reglas técnicas de edificación) y RTQ7 (sistema de extinción de incendios) tiene el 15% y 8% respectivamente un registro de **NO** inspección.

En el cantón Gualaquiza la RTQ2 (reglas técnicas de edificación) y RTQ7 (sistema de extinción de incendios) tiene el 8% y 8% respectivamente un registro **NO** inspecciona.

En el cantón Sevilla de Oro la RTQ6 (sistema de detección y alarma contra incendio) **NO** inspecciona un 38% de requisitos.

En el cantón Zamora la RTQ6 (sistema de detección y alarma contra incendio) **NO** inspeccionan un 81% de requisitos.

En el cantón Zaruma la RTQ6 (sistema de detección y alarma contra incendio) **NO** inspecciona un 63% de requisitos.

En los cantones de estudio, tenemos que el mayor cumplimiento de las reglas técnicas está asociado a la RTQ1 (Reglas Técnicas Básicas) obteniendo un cumplimiento de: Macas 94%, Gualaquiza 97%, Sevilla de Oro 88%, Zamora 94% y Zaruma con el 85%.

Zaruma tiene el mayor porcentaje de requisitos que **NO APLICAN** en la RTQ4 (Reglas técnicas específicas para el uso, transporte, almacenamiento y distribución de materiales peligrosos) con el 52%.

### **3.3. Aplicación práctica**

Se ha realizado un análisis de la malla curricular de la carrera de Ingeniería en Seguridad y Salud Ocupacional, de la Universidad Internacional SEK, determinando que para la obtención del resultado de esta investigación se utilizaron las siguientes asignaturas del periodo escolar 2016-2019

Tabla 4 Aplicación Práctica de las asignaturas de carrera de Ing. En Seguridad y Salud Ocupacional

| ASIGNATURA  |              | APLICACIÓN PRÁCTICA  |
|---|--------------|--|
| FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL                     | 2do Semestre | Los fundamentos de seguridad industrial, han ayudado a realizar un diagnóstico previo para reconocer los problemas, riesgos laborales y necesidades que existen en los diferentes cantones.                                      |
| INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA                                | 2do Semestre | La investigación científica ha permitido construir ideas, plasmarlas y que estas puedan plantear un problema, lo que nos lleva a poder estructurar la forma de investigación.  |
| BIOESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN              | 3er Semestre | La bioestadística nos permite realizar el análisis y la interpretación de la información en el proceso de encuestas en los cantones de investigación.  |
| GESTIÓN DE PROCESOS                                     | 3er Semestre | La gestión de procesos, nos sirvió para poder estructurar la secuencia de la entrevista con el técnico de bomberos he irla direccionando para no perder el enfoque.  |
| ANÁLISIS DE RIESGO                                      | 4to Semestre | El análisis de riesgos, nos ayudó para poder plantear las posibles amenazas y daños que pueden ocurrir a la propiedad y a las vidas humanas al no tener claro los requisitos de inspección para la aprobación de funcionamiento. |
| LEGISLACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL            | 4to Semestre | Me ayudo a recopilar los cuerpos legales vigentes en el Ecuador para poder llegar a una encuesta con fundamentos y manteniendo similares criterios   |
| PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL                               | 4to Semestre | En esta investigación ayudo a explicar y entender el mejoramiento social y los aspectos humanos individuales que lograríamos con la estandarización de los requisitos.   |
| SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD                          | 5to Semestre | Me ayudo a realizar un análisis a identificar los residuos a los procesos mal diligenciados u omisos al momento de inspeccionar un establecimiento. .  |
| COMPORTAMIENTO SOCIO CULTURAL, AMBIENTAL Y ÉTICO        | 6to Semestre | La comprensión de las diferencias culturales, estilos de vida y relacionamiento dentro de los cantones a los cuales se visitó para encuesta. El respeto a cada identidad.  |
| MANEJO DE PRODUCTOS PELIGROSOS                          | 6to Semestre | Nos otorga las bases fundamentales del correcto almacenamiento de productos peligrosos, de esta manera entramos en conciencia y con criterio a realizar la encuesta.   |
| PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA                               | 6to Semestre | Nos ayudó a plantear los objetivos y la estrategia que nos permitieron desarrollar la investigación de una forma objetiva  |
| RELACIONES COMUNITARIAS                                 | 6to Semestre | El generar el espacio oportuno para el dialogo y la entrevista sin que se sientan auditados o en compromisos por nuestra llegada.  |
| EMPRENDIMIENTO Y GESTION DE PROYECTOS                   | 7mo Semestre | Nos ayuda a explicar cómo el desarrollo económico de los cantones aledaños a los proyectos mineros, es alto y como debemos estar preparados para posibles  |
| EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL                         | 7mo Semestre | Nos ayudó a explicar la diferencia de los equipos individuales de los colectivos y la importancia de reforzar la protección a la colectividad.   |
| INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y ENFERMEADES OCUPACIONALES | 8vo Semestre | Nos ayudó a identificar los factores de riesgo de incendios a los cuales están expuestos en los diferentes cantones, a reconocer las condiciones de trabajo y de los diferentes sectores económicos.                             |
| SISTEMAS DE MUESTREO Y ANALISIS                         | 8vo Semestre | La identificación de las necesidades, el planteamiento del problema y la forma de interpretar los resultados a las encuestas realizadas.   |
| SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD                 | 8vo Semestre | Ayuda a establecer los parámetros necesarios para dar cumplimiento a la normativa legal.   |
| ACCIDENTES MAYORES                                      | 9no Semestre | Tener los ejemplos claros de lo que puede suceder ante un accidente por incendio, y la magnitud que puede llegar a ser, si no se tienen los equipos de respuesta adecuados.  |
| RIESGOS EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA                     | 9no Semestre | Obtener las bases específicas del medio en que se desarrollan las actividades económicas en el país, y sus principales amenazas y fortalezas.  |

*Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la malla de materias aprendidas y aprobadas en el transcurso de la Carrera de Ing. En Seguridad y Salud Ocupacional en los años 2016-2019*

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

#### 4.1 Conclusiones

- Se cumplió la entrevista de una manera fácil mediante una encuesta cerrada basándose en inspecciones, aplicando RTQs 1-7), a los bomberos de los cantones Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma.
- Se identificó correctamente los criterios por medio de las inspecciones a los cantones Macas, Gualaquiza, Sevilla de Oro, Zamora y Zaruma.
- Se identificó y se cuantificó los resultados de las encuestas que se realizó a los inspectores de los cuerpos de bomberos de los cinco cantones mencionados mediante un tratamiento descriptivo ya que pudimos encontrar con éxito semejanzas y diferencias en la gestión preventiva.
- En el análisis global del estudio, el cantón Gualaquiza que supera el 93% de cumplimiento, después le sigue el cantón Macas con un 88%, determinando la no preparación de los cuerpos de bomberos con respecto al crecimiento que se espera de los cantones cercanos a concesiones mineras.
- Los inspectores en los cinco cantones de estudio tienen muy poco conocimiento sobre la Ley de defensa contra Incendios y su respectivo Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios, al momento de ejercer la autoridad se les dificulta por la infraestructura tradicional y la presión de los GADS para no entorpecer el crecimiento económico de los cantones en estudio.
- La **NO** aplicabilidad más alta tiene el cantón Zaruma con un 46%, teniendo como mayor factor la RTQ2 reglas técnicas de edificación o, esto se debe a la infraestructura rústica que mantiene este cantón.
- El cantón Macas, el cantón con referencia en crecimiento por las concesiones

- mineras, esto los ha llevado a tener cercanía con el sector económico de la ciudad para que puedan irse adaptando a los requerimientos legales y de infraestructura que requieren los clientes extranjeros.
- Se evidencia que los cuerpos de Bomberos de los cinco cantones, no invierten en socialización y prevención de incendios. Tampoco entregan herramientas que puedan ayudar a la toma de conciencia del comerciante.
- No cuentan con una herramienta que les permita hacer las inspecciones de manera general a nivel nacional.
- Se evidencia que no existe un formato unificado y adaptado a cada sector económico de los cantones, que pueda generar conciencia y responsabilidad individual al momento de emprender un negocio.
- Se constata que al actual desarrollo económico de los cantones en estudio los cuerpos de bomberos como referencia a su trabajo, realizan inspecciones con frecuencia a las grandes empresas; como: cooperativas y hostales.
- Se evidencia que los GAD`s de los cantones en estudio se enfocan más en las regalías que la inversión extranjera genera, y que las micro empresas paguen sus impuestos y estén al día con el SRI, y dejan en segundo plano la importancia de la prevención contra incendios y el trabajo de los cuerpos de Bomberos.
- Como se evidencia se obtiene que, en resumen, del estudio en parte del sur de la amazonia, y centro sur del Ecuador, se aplica el 93.26% y se cumple el 80.32% y sin aplicación por motivos de infraestructura rustica un 6,74%
- Se aplica 93.26% y de lo aplicable se cumple el 80.32%
- El cantón con la mayor aplicabilidad es Gualaquiza con el 97% , y de esa aplicabilidad se cumple 93%
- El cantón con la menor aplicabilidad es Sevilla de Oro con 88%, y de esa aplicabilidad se cumple el 70%.
- La diferencia entre estos dos últimos cantones se puede fundamentar que el cantón Gualaquiza es cabecera cantonal por este motivo se le da

más importancia en aplicabilidad y cumplimiento en cuanto a un mejor control basados en los RTQs por lo que el cantón con menos aplicabilidad y cumplimiento es (Sevilla de Oro ) ya que está a una distancia alejada de las rutas principales, que en realidad no se les toma con mucha importancia a este cantón, en temas de prevención, ya que la mayoría son por desconocimiento a una educación bomberil.

## **4.2 Recomendaciones**

- Exhortar a las máximas autoridades del cuerpo de Bomberos de los cantones estudiados, para que capaciten a todos los servidores de sus entidades sobre la legislación y protocolos a seguir, tanto en las inspecciones y otorgamiento de los permisos de funcionamiento a los entes comerciales.
- Crear un check list estandarizado, y que sea adaptable a los diferentes sectores económicos del país, que otorgue las directrices mínimas de cumplimiento para el otorgamiento de permisos de funcionamiento.
- Recomendar mejoras a la Ley de Defensa contra Incendios y su Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios, para que pueda ser adaptable a todas las condiciones, geográficas, culturales, económicas y estructurales de los cantones del Ecuador.
- Unificar todos los trabajos de investigación de los cantones del Ecuador, para obtener de manera cierta el proceder actual del cuerpo de bomberos con respecto al otorgamiento de permisos para el funcionamiento.
- Difundir mediante la página web de los cuerpos de bomberos de cada cantón, capacitaciones gratuitas sobre la conciencia de prevención de incendios.

## Bibliografía

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2000). *El desafío de los Desastres Naturales en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Plan de Acción del BID: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-desaf%C3%ADo-de-los-desastres-naturales-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Plan-de-acci%C3%B3n-del-BID.pdf>
- Codificación de la Ley de Defensa contra Incendios. (s.f.).
- Deming, W. E. (1982). *Calidad, Productividad y competitividad; La salida de la crisis*. Madrid: Cambridge University Press.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Morona. (2014). *Plan Cantonal de Ordenamiento Territorial*. Obtenido de Actualización PCDOT: [p.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1460000290001\\_DOCUMENTO\\_FINAL\\_PCDOT\\_M\\_2015-2019\\_15-03-2015\\_21-36-57.pdf](http://p.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1460000290001_DOCUMENTO_FINAL_PCDOT_M_2015-2019_15-03-2015_21-36-57.pdf)
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Gualaquiza . (2016). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Gualaquiza*. Obtenido de Banco de Proyectos: <http://gadgualaquiza.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/BANCO-DE-PROYECTOS.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zamora. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/1960000380001\\_PDOT%20ZAMORA%202015\\_14-03-2015\\_15-24-57.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1960000380001_PDOT%20ZAMORA%202015_14-03-2015_15-24-57.pdf)
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zaruma. (2018). *Dirección de Gestión y Planificación Territorial*. Obtenido de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Zaruma 2018-2021: <https://www.zaruma.gob.ec/pdyot-2018-2021>
- Guncay, J., & Valladarez, L. (2011). *Estudio Histórico y Geográfico de las parroquias del cantón Sevilla de Oro*. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos . (2017). [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019).
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015. En S. d.-R. -.
- ISO. (2005). ISO 9000. En *Sistemas de Gestión de la Calidad -Fundamentos y Vocabulario*.
- Ministerio de Bienestar Social. (1979). Reglamento de Prevención de Incendios. En *Acuerdo Ministerial 0650*. San Francisco de Quito.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). <https://www.finanzas.gob.ec/>.

- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2005). Reglamento Orgánico interno y de disciplina del cuerpo de bomberos. San Francisco de Quito.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2009). Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios. San Francisco de Quito.
- NFPA. (2011). *Manual de Protección contra Incendios*. Boston: NFPA.
- NFPA. (s.f.). *Director del Departamento de Investigación y Análisis de Incendios*. Obtenido de Dr. John Hall.
- Organización de Estados Americanos. (1991). OAS. Obtenido de Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir Daños : <https://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea57s/oea57s.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Gestión de la Información y Comunicación en Emergencias y Desastres*. Obtenido de Guía para Equipos de Respuesta: [https://www.paho.org/chi/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=guias-para-desastres&alias=19-gestion-de-la-informacion-y-comunicacion-en-emergencias-y-desastres&Itemid=1145](https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-para-desastres&alias=19-gestion-de-la-informacion-y-comunicacion-en-emergencias-y-desastres&Itemid=1145)
- Villalibre, C. (2013). *Concepto de Urgencia, Emergencia, Catástrofe y Desastre: Revisión Histórica y Bibliográfica*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

# FORMATO DE ENCUESTAS RTQ 1 REGLAS TÉCNICAS BÁSICAS

|   |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
|---|---|--|----------|----------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|    | <b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b>  | Fecha: 2018-05-15<br>Código: EC-01<br>Elaborado por: Paola Moreno<br>Aprobado por: Ing Pablo Dávila  |          |          |          |                          |                          |                          |
| Fecha de Entrevista: _____ Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____<br>Cantón: _____ Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): _____<br>Ciudad: _____ Lugar dónde se realiza la entrevista: _____<br>Calle Principal: _____ No: _____ Calle Secundaria: _____<br>Sector/Parroquia: _____ Barrio: _____<br>Entrevistador: _____ Cédula: _____ Teléfono: _____ |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES</b>  |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>   |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 1   | ¿Solicitan que las instalaciones y elementos eléctricos cuenten con sus respectivas protecciones y aislamientos; se encuentren dispuestas de manera ordenada protegidas por tuberías, canaletas, (sin cables pelados o expuestos) evitando la sobrecarga de toma corrientes? (RTQ 1 No.5.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>EXTINTORES PORTÁTILES</b>  |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 2   | ¿Verifican que los extintores portátiles estén disponibles, cargados y operables , del tipo, cantidad y ubicación requerida? (RTQ 1 No.4.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>VÍAS DE EVACUACIÓN</b>   |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 3   | ¿Verifican que las puertas de emergencia se encuentren sin dispositivos o cerrojos, que se abran en sentido de la evacuación, que tengan un ancho mínimo de 0,86 cm y en general que las vías de evacuación se encuentren sin obstáculos que impidan la salida de las personas a la vía pública o al exterior del edificio? (RTQ 5 No. 6. RTQ 1 No.8.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 4   | ¿Verifican que toda edificación en la que se prevea la concurrencia de público cuente con señales que indiquen las salidas y los caminos de recorrido que tengan lámparas de emergencia con un tiempo de iluminación de 60 min? <b>Solo aplica para establecimientos con áreas mayores o iguales a 50m²</b> (RTQ 1 No. 8.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>GAS LICUADO DE PETRÓLEO</b>  |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 5   | ¿Revisan que los elementos del sistema de GLP como, conectores flexibles, válvulas y reguladores sean específicos para la presión de operación? (RTQ 1. No.6.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 6   | ¿Verifican que los locales con área útil menor a 50 m2 cuenten únicamente con un extintor portátil de 10 libras como medio de extinción? (RTQ 1. No 6)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 7   | ¿Revisan que la distancia máxima entre el punto de consumo y el cilindro de GLP unidos por tubería flexible (manguera) es de 2m? (RTQ 1.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 8   | ¿Verifican que en caso de disponer de campana de extracción en cocinas ésta se encuentra libre de acumulación de grasa? (RTQ 1. No. 7.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 9   | ¿Verifican que cuenta con certificado de instalación o registro de mantenimiento anual de los sistemas de gas centralizados. (RTQ 1.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 10  | ¿Verifican que cuentan con registros de mantenimiento de las instalaciones y sistemas eléctricos, gas combustible, ventilación, calefacción, extracción de olores, refrigeración, ascensores y calderas. (RTQ 1 No. 7.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 11  | ¿Verifican que en los establecimientos, no se sobrepasen el aforo establecido? (RTQ 1 No 4.1.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>SEGURIDAD GENERAL CONTRA INCENDIO</b>  |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 12  | ¿Verifican que no se almacenen sustancias químicas peligrosas en locales no destinados para ese fin? (RTQ 1 No 5.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 13  | ¿Verifican que no manipulen ni usen sustancias inflamables, explosivas, pirotecnias en lugares cerrados? (RTQ 1. No 5.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 14  | ¿Verifican que exista orden y limpieza en los sitios en los que se almacene material inflamable, combustible o productos químicos? (RTQ 1 No 5.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <b>PLANES DE EMERGENCIA</b>   |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |
| 15  | ¿Verifican que las ocupaciones de educación, guardería, centros de rehabilitación y correccionales, alojamiento, industrial, reunión pública, salud, gasolineras, envasadoras y centros de acopio de glp,pirotécnicos, las ocupaciones mercantiles con área bruta mayor a 200 m2 y, las oficinas en las que laboren más de 50 personas, cuenten con un plan de emergencia de incendio? (RTQ 1. No 7.) | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 16  | ¿Verifican los registros escritos de los simulacros realizados? (RTQ 1. No. 7.)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 17  | ¿Verifican que los planes de emergencia incluyan procedimientos de comunicación y alerta de la emergencia, procedimientos de evacuación, medidas de actuación en caso de incendio y funciones de las brigadas si estas existieran? (RTQ 1. No. 7.)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 18  | ¿Se encuentra rotulado en un lugar visible el aforo del lugar? (RTQ 1. No. 4)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 19  | ¿Verifican que los medios de egreso cuentan con la capacidad necesaria para una evacuación? (RTQ 1. No. 4)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 20  | ¿Verifican que los locales que cuenten con más de 50 personas, tengan 2 salidas? (RTQ 1. No. 4)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 21  | ¿Verifican que los medios de egreso, están libres y sin obstrucciones que impidan o limiten la evacuación de las personas? (RTQ 1. No. 4)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 22  | ¿Verifican que las señales de iluminación son de material durable, que no sea de papel, cartón, cartulina o fomez? (RTQ 1. No. 4)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 23  | ¿Verifican que se tomen las medidas de seguridad necesarias para que no se sucite un incendio, cuando se efectúen trabajos con llamas abiertas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos, líquidos combustibles o gases inflamables? (RTQ 1. No. 5)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 24  | ¿Verifican que no existan obstáculos en las salidas de emergencia o el acceso a los equipos del sistema de protección de incendios? (RTQ 1. No. 5)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 25  | ¿Verifican que no se deberá sobrepasar el aforo definido para todo tipo de establecimiento y/o evento de concentración de público? (RTQ 1. No. 5)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 26  | ¿Verifican que no se estacionen dentro de edificaciones residenciales vehículos con carga de materiales peligrosos? (RTQ 1. No. 5)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 27  | ¿Verifican que trabajadores no fumen en espacios cerrados? (RTQ 1. No. 5)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 28  | ¿Verifican que el promotor del evento elabore un plan de emergencia correctamente elaborado, previo la emisión de la autorización para el montaje del evento? (RTQ 1. No. 8)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 29  | ¿Verifican que los elementos eléctricos en las edificaciones, tales como cajetines, toma corrientes, contactores, disyuntores (breakers) e interruptores, cuentan con sus respectivas protecciones de manipulación y aislamientos? (RTQ 1. No. 6)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 30  | ¿Verifican que el almacenamiento de cilindros de gas licuado de petróleo lo realizan sobre el nivel del terreno en pisos firmes, nivelados y en áreas ventiladas permanentemente? (RTQ 1. No. 6)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 31  | ¿Verifican que el área destinada para almacenamiento de GLP no se usa para almacenamiento de otros materiales, ni permiten la instalación de sistemas energizados de ningún tipo que constituyan una fuente de ignición? (RTQ 1. No. 6)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 32  | ¿Verifican que en el interior de las edificaciones, los cilindros de reserva están alejados de toda clase de fuentes de calor, disponiendo además de la ventilación permanente adecuada? (RTQ 1. No. 6)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 33  | ¿Verifican que los cilindros tanto llenos como vacíosdeben colocarse siempre en posición vertical? (RTQ 1. No. 6)   | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 34  | ¿Verifican en caso de un evento que el promotor garantiza el acceso para los vehículos de emergencia? (RTQ 1. No. 8)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| 35  | ¿Verifican en caso de un evento que el promotor garantiza el acceso para los vehículos de emergencia? (RTQ 1. No. 8)  | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width:33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width:33%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI       | NO       | NA       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI  | NO  | NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |          |          |          |                          |                          |                          |
| <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;">Total SI</td> <td style="width:33%;">Total NO</td> <td style="width:33%;">Total NA</td> </tr> <tr> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> <td style="width:33%;"></td> </tr> </table>  |   |  | Total SI | Total NO | Total NA |                          |                          |                          |
| Total SI  | Total NO  | Total NA   |          |          |          |                          |                          |                          |
|   |   |  |          |          |          |                          |                          |                          |

## FORMATO DE ENCUESTAS RTQ 2 REGLAS TÉCNICAS DE EDIFICACIÓN

|   |  |                |                  |
|---|--|----------------|------------------|
|  | <b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b> | Fecha:         | 2019-05-15       |
|   |  | Código:        | EC-02            |
|   |  | Elaborado por: | Alan Sango       |
|   |  | Aprobado por:  | Ing Pablo Dávila |

Fecha de Entrevista: \_\_\_\_\_ Hora Inicio: \_\_\_\_\_ Hora Fin: \_\_\_\_\_

Cantón: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): \_\_\_\_\_

**Lugar dónde se realiza la entrevista**

Calle Principal: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Calle Secundaria: \_\_\_\_\_

Sector/Parroquia: \_\_\_\_\_ Barrio: \_\_\_\_\_

Entrevistador \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

| REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES<br>(RTQ 2) |   |    |    |    | OBSERVACIONES |
|--|---|----|----|----|---------------|
| 1  | ¿ Tiene instalado un sistema de rociadores si el subsuelo es cerrado y supera los 800 m2 (RTQ 2. 3.3C)  | SI | NO | NA |               |
| 2  | ¿ Las instalaciones eléctricas de toda edificación cumplen con los requisitos establecidos en el Código Eléctrico Ecuatoriano? (RTQ 2 No. 3.1)  | SI | NO | NA |               |
| 3  | ¿ Cuenta con dispositivos de control que eviten la propagación de humo y fuego a través de los ductos de los sistemas de ventilación y aire acondicionada.? (RTQ 2 3.5 A)                         | SI | NO | NA |               |
| 4  | ¿ Los subsuelos cerrados están construidos y protegidos con materiales de resistencia al fuego mínima de 90 minutos ? (RTQ 2 3.6A)  | SI | NO | NA |               |
| 5  | ¿ Si la edificación supera los 12 metros cuenta con pararrayos? (RTQ 2. 3.7 )   | SI | NO | NA |               |
| 6  | ¿ Las instalaciones de gas cuentan con la normativa vigente? (RTQ 2. 3,8)   | SI | NO | NA |               |
| 7  | ¿ Los equipos y dispositivos del sistema de prevención y protección de incendios se encuentran protegidos ante posibles daños físicos, eléctricos, atmosféricos o mecánicos? (RTQ 2. 3.9)         | SI | NO | NA |               |
| 8  | ¿ La urbanización cuenta con un acceso vehicular de mínimo de cinco metros de ancho (5 m) y tres punto cinco metros (3.5 m) de alto al frontón o dintel de la puerta.? (RTQ 2 3,10)               | SI | NO | NA |               |
| 9  | ¿ La edificación cuenta con dispositivos de acceso electrónico y la apertura remota o mecánica de las puertas en caso de que se active el sistema de alarma de incendio? (RTQ 2 3,11)             | SI | NO | NA |               |
| 10   | ¿ Los elementos estructurales cuentan con tiempos requeridos de resistencia al fuego? para : riesgo bajo 30 minutos, riesgo ordinario 60 minutos y riesgo alto 90 minutos a 1100 oC? (RTQ 2 3,12) | SI | NO | NA |               |
| 11   | ¿ Si el edificio es superior o igual a 30 metros es considerado de gran altura (RTQ 2 3,13)   | SI | NO | NA |               |
| 12   | ¿ las edificaciones de altura cuentan con un sistema de energía de reserva ? definir cual es (RTQ 2 3,14)   | SI | NO | NA |               |
| 13   | ¿ Si la edificación es de mediana altura deberá estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios? (RTQ 2 3,15)  | SI | NO | NA |               |

|          |          |           |
|----------|----------|-----------|
| Total Si | Total No | Total N/A |
|          |          |           |

# FORMATO DE ENCUESTAS

## RTQ 3 REGLAS TÉCNICAS EN FUNCIÓN DEL RIESGO DERIVADO DEL DESTINO U OCUPACIÓN

|  |   |  |
|--|---|--|
|   | <p style="text-align: center;"><b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b></p> | <p>Fecha: 2019-05-15</p> <p>Código: EC-03</p> <p>Elaborado por: Carlos Tobar</p> <p>Aprobado por: Ing Pablo Dávila</p> |
| <p>Fecha de Entrevista: _____ Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____</p> <p>Cantón: _____ Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): _____</p> <p style="text-align: center;"><b>Lugar dónde se realiza la entrevista</b></p> <p>Calle Principal: _____ No: _____ Calle Secundaria: _____</p> <p>Sector/Parroquia: _____ Barrio: _____</p> <p>Entrevistador: _____ Cédula: _____ Teléfono: _____</p> |   |  |
| <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>  |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 1 Solicitan que las instalaciones y elementos eléctricos cuenten con sus respectivas protecciones y aislamientos; se encuentren dispuestas de manera ordenada protegidas por tuberías, canaletas, (sin cables pelados o expuestos) evitando la sobrecarga de toma corrientes. (RTQ 1 No.5.)  | SI NO NA  |  |
| <b>EXTINTORES PORTÁTILES</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 2 Verifican que los extintores portátiles estén disponibles, cargados y operables, del tipo, cantidad y ubicación requerida. (RTQ.1 No.4.)   | SI NO NA  |  |
| <b>VÍAS DE EVACUACIÓN</b>  |   |  |
| 1 ¿Verifican que se cumplan las distancias máximas de recorrido desde cualquier punto del establecimiento hasta las salidas?   | SI NO NA  |  |
| 2 Verifican que los establecimientos cuenten con el número de salidas de acuerdo con el tipo de ocupación?   | SI NO NA  |  |
| <b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b>  |   |  |
| 3 ¿Verifican que el establecimiento cuenta con un Plan de Autoprotección acorde con las actividades que realizan y las personas conocen sus respectivos procedimientos?  | SI NO NA  |  |
| <b>SUPRESIÓN DE INCENDIOS</b>  |   |  |
| 4 ¿Verifican que en el lugar de inspección disponga de un sistema de supresión de incendio a base de agua, cuyo diseño e instalación sean los adecuados a una normativa?   | SI NO NA  |  |
| 5 ¿Verifican que las instalaciones cuenten con sistemas de ventilación para el humo y ductos de ventilación?   | SI NO NA  |  |
| 6 ¿Verifican los tiempos de resistencia al fuego de los elementos estructurales?   | SI NO NA  |  |
| <b>REQUISITOS VARIOS</b>   |   |  |
| 7 ¿Verifican que la tubería vista se encuentra identificada según el fluido que contenga?  | SI NO NA  |  |
| 8 ¿Verifican que en los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores u otros equipos sujetos a posibles explosiones, que no estén ubicados debajo o contiguo a una salida?   | SI NO NA  |  |
| 9 ¿Verifican que los materiales peligrosos se almacenen adecuadamente sin que exista el riesgo de incendio?  | SI NO NA  |  |
| 10 ¿Verifican que los edificios de almacenamiento se mantienen limpios, libres de materiales, combustibles y vegetación que puedan propagar un incendio?   | SI NO NA  |  |
| 11 ¿Verifican que los granos en silos se almacenen debidamente evitando un riesgo de incendio?   | SI NO NA  |  |
| 12 ¿Verifican que los lugares mencionados en el ítem anterior estén aislados de las demás partes del edificio, constituyendo un sector de incendios independiente?   | SI NO NA  |  |
| 13 ¿Verifican que se encuentre instalado un dispositivo de descargas atmosféricas (pararrayos) y que les presenten un informe de instalación o mantenimiento?  | SI NO NA  |  |
| 14 ¿Verifican que las personas demuestren conocimiento en el manejo de extintores, saben por dónde evacuar y cuál es la zona segura?   | SI NO NA  |  |
| 15 ¿Verifican que los cuartos de máquinas, bodegas de almacenamiento, contenedores de residuos sólidos, cámaras de transferencia y transformación conforman sectores de incendio independientes, equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor y señalización?   | SI NO NA  |  |
| 16 ¿Verifican que los generadores eléctricos se encuentran ubicados sobre el segundo subsuelo, cuentan con la respectiva ventilación y evacuación de gases y cumplen normas de seguridad y de protección?  | SI NO NA  |  |
| <b>REQUISITOS ESPECÍFICOS POR OCUPACIÓN</b>  |   |  |
| <b>ENSEÑANZA</b>   |   |  |
| 17 ¿Verifican que las aulas ocupadas por alumnos de pre-escolar no deban estar ubicadas más de un piso por encima del nivel del suelo ni por debajo del nivel del suelo?   | SI NO NA  |  |
| <b>OFICINA</b>   |   |  |
| 18 ¿Verifican que los equipos electrónicos en las salas de ordenadores están protegidos con agentes de extinción específicos para este tipo?   | SI NO NA  |  |
| <b>HOSPEDAJE Y RESIDENCIAL</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 19 ¿Verifican que se encuentre instalada una alarma de humo puntual en cada habitación para dormir?  | SI NO NA  |  |
| 20 ¿Verifican en edificaciones dedicadas a actividades turísticas que exista un esquema en cada habitación donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y recorrido hacia las salidas de emergencia?  | SI NO NA  |  |
| <b>ALMACENAMIENTO</b>  |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 21 ¿Verifican que se mantenga una distancia de 1 metro en pasillos de acceso al equipo eléctrico, equipo para combatir incendios y válvulas de rociadores automáticos.?  | SI NO NA  |  |
| <b>INDUSTRIA</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 22 ¿Verifican que los sitios donde existan atmósferas explosivas tengan sistemas de extracción de gases y polvos, barras de descarga estática u otros mecanismos que eviten la ignición de estas sustancias?   | SI NO NA  |  |
| 23 ¿Verifican que las lámparas, linternas y extensiones eléctricas que se utilicen en áreas donde se vierten, manipulan o almacenan líquidos o sustancias inflamables son anti explosión?  | SI NO NA  |  |
| <b>CORRECCIONALES</b>  |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 24 ¿Verifican que exista un mecanismo de liberación de las personas resguardadas en habitaciones o celdas protegidas con cerraduras de seguridad al producirse una alarma de incendio?   | SI NO NA  |  |
| <b>MERCANTIL</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 25 ¿Verifican que en los Centros Comerciales se encuentren colocados en un lugar visible y en cada piso un esquema informativo donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y el recorrido hacia las salidas?   | SI NO NA  |  |
| <b>SALUD</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 26 ¿Verifican que los sectores de mayor riesgo (cuartos de máquinas, áreas de almacenamiento, cámaras de transformación, Áreas de refugio) están compartimentadas para evitar la propagación de fuego o humo?  | SI NO NA  |  |
| <b>REUNIÓN PÚBLICA</b>   |   | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| 27 ¿Verifican que los acabados interiores, revestimientos, aislantes acústicos sean de materiales no combustibles o baja combustión?   | SI NO NA  |  |
| 28 ¿Verifican que las áreas destinadas a camerinos bodegas de utilería, cabinas de proyección y sonido deberán estar compartimentadas con resistencia al fuego mínima de 120 minutos?  | SI NO NA  |  |
| <b>Total SI</b>  | <b>Total NO</b>   | <b>Total I/A</b>   |

# FORMATO DE ENCUESTAS

## RTQ 4 REGLAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL USO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

|   |  |   |               |
|---|--|---|---------------|
|   | <b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distritos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b>   | Fecha: 2018-06-15<br>Código: EC-04<br>Elaborado por: Mónica Toral<br>Aprobado por: Ing Pablo Dávila |               |
| Fecha de Entrevista: _____ Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____<br>Cantón: _____ Carga en el cuerpo de bomberos (entrevistado): _____<br>Ciudad: _____ <b>Lugar dónde se realiza la entrevista</b><br>Calle Principal: No. _____ Calle Secundaria: _____<br>Sector/Parroquia: Barrio: _____<br>Entrevistador: _____ Cédula: _____ Teléfono: _____ |  |   |               |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES</b>  |  |   |               |
| <b>GAS LICUADO DE PETRÓLEO Y LICUADO NATURAL</b>  |  |   |               |
| 1   | ¿Verifican la actividad económica de la empresa que en su instalación cuente con suministro de gases combustibles? (RTQ 4 No.4.1)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>ENVASADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, Y EXPENDIO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO</b>  |  |   |               |
| 2   | ¿Verifican que cuenten con plantas de almacenamiento y envasado de gas licuado en su actividad económica? (RTQ 4 No.5.1)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>CENTROS COMERCIALES DE GLP</b>   |  |   |               |
| 3   | ¿Verifican que la edificación de los locales son de materiales incombustibles? (RTQ 4 No.5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 4   | ¿Verifican que la edificación de los locales sus pisos serán horizontales, y no deben comunicarse con desagües, alcantarillas etc? (RTQ 4 No.5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 5   | ¿Verifican que el área de almacenamiento no debe poseer instalaciones eléctricas? Caso contrario las instalaciones deben ser a prueba de explosión (RTQ 4 No.5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 6   | ¿Verifican que las áreas de almacenamiento no tengan comunicación directa con otros locales de distinta actividad? (RTQ 4 No.5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 7   | ¿Verifican la colocación de extintores tipo ABC de capacidad mínima de 10 kg equivalente a 300kg de GLP cuente el establecimiento? (RTQ 4 No.5.2) (RTQ 7)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 8   | ¿Verifican que cuente con la colocación de letreros tenga la siguiente leyenda PROHIBIDO FUMAR? (RTQ 4 No. 5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 9   | ¿Verifican que cuente con la colocación de letreros tenga la siguiente leyenda PELIGRO GAS INFLAMABLE? (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 10  | ¿Verifican que cuente con la colocación de letreros tenga la siguiente leyenda PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES? (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 11  | ¿Verifican que cuente con la colocación de letreros tenga la siguiente leyenda NÚMEROS TELEFONICOS DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA? (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 12  | ¿Verifican que el establecimiento solo podrá ubicarse en locales de un solo piso? (RTQ 4 No. 5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 13  | ¿Verifican que los locales destinados al expendio de gas licuado de petróleo en cilindros, para uso doméstico o industrial sera de uso exclusivo para esa actividad? (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 14  | ¿Verifican que el área de almacenamiento tenga acceso al aire libre para la ventilación? Cada metro cubico(m3) de volumen encerrado se disponga de 0,072 m2 de ventilación (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 15  | ¿Verifican que los cilindros sean colocados siempre sobre suelos lisos y planos y en posición vertical? (RTQ 4 No. 5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 16  | ¿Verifican la proximidad de otros productos inflamables, corrosivos o incompatibles? (RTQ 4 No. 5.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 17  | ¿Verifican la prohibición de de llamas abiertas o cualquier fuente de ignición dentro del depósito? (RTQ 4 No. 5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 18  | ¿Verifican que el personal tenga conocimientos especializados en el control de fugas de GLP y manejo de equipos contra incendios? (RTQ 4 No. 5.2)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 19  | ¿Verifican la instalación cuente con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) en los establecimientos de almacenamiento? <b>Aplica a instalaciones de superficies igual o superior a 45000m2 (RTQ 4 No. 5.2)</b>  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>GASOLINERAS Y ESTACIONES DE SERVICIO</b>   |  |   |               |
| 20  | ¿Verifican y controlan el cumplimiento de la normativa correspondiente a materia de prevención y protección contra incendios? (RTQ 4 No. 6.1)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>   |  |   |               |
| 21  | ¿Verifican que las instalaciones eléctricas que sean a prueba de explosión para almacenamiento de líquidos combustibles e inflamables. Área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores? (RTQ 4 No. 6.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 22  | ¿Verifican que todos los equipos, herramientas y dispositivos sean a prueba de explosión para almacenamiento de líquidos combustibles e inflamables. Área de surtidores y lugares donde exista acumulación de vapores? (RTQ 4 No. 6.2)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS</b>   |  |   |               |
| 23  | ¿Verifican que las edificaciones tenagan instalado y operando un sistema fijo de extinción a base de espuma aprobado por el CB-DMG? (RTQ 4 No. 6.3)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 24  | ¿Verifican que las instalaciones cuenten con extintores portátiles tipo BC de capacidad mínima de 10 kg por cada surtidor de combustible? (RTQ 4 No. 6.3) (RTQ 7)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 25  | ¿Verifican que las instalaciones cuenten en la zona de travesa y descarga del combustible disponga de un extintor de incendios del tipo adecuado con una capacidad de 70 kg? (RTQ 4 No. 6.3)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>OTRAS REGLAS</b>   |  |   |               |
| 26  | ¿Verifican que el establecimiento cuente co un plan de emergencia? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 27  | ¿Verifican que cuenten con una brigada de contra incendios entrenada en el uso de extintores y medios de extinción? (RTQ 4 No. 6.4)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 28  | ¿Verifican que las gasolineras y estaciones de servicio cuenten con un sistema de descarga atmosférica (pararrayos) ubicado en el sitio mas alto de la edificación? (RTQ 4 No. 6.4)  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 29  | ¿Verifican que estén instaladas antenas matrices y repetidoras de todo tipo de sistemas de comunicación? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 30  | ¿Verifican la prohibición de expendio de líquidos combustibles en recipientes no específicos para ser transportados manualmente, así como expender GLP en cilindros? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 31  | ¿Verifican la prohibición de reabastecimiento de combustible de vehículos con los motores en funcionamiento, de servicio público con pasajeros o vehículos con carga de productos químicos, inflamables o explosivos, sea dentro o fuera del perímetro urbano? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| <b>ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PELIGROSOS</b>  |  |   |               |
| 32  | ¿Verifican el almacenamiento de líquidos inflamables que ofrezcan peligro de incendio los cuales deben estar aislados en locales separados fuera del lugar de trabajo? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 33  | ¿Verifican en los locales de trabajo donde se manipulen o almacenen líquidos o sustancias inflamables, las instalaciones eléctricas son a prueba de explosión? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 34  | ¿Verifican las medidas para evitar escapes y derrames de líquidos inflamables? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 35  | ¿Verifican en toda edificación con tanques de almacenamiento de combustible igual o superior a 5000 galones cuente con un sistema de extinción a base de espuma? (RTQ 4 No. 6.4)   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 36  | ¿Verifican la distancia destinada de estos locales de almacenamiento con respecto a las viviendas y edificaciones?   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 37  | ¿Verifican el número de salidas que estos locales de almacenamiento de material pirotécnico deben tener?   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 38  | ¿Verifican que toda edificación o local de almacenamiento de material pirotécnico debe contar con un plan de emergencia?   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 39  | ¿Verifican la autorización que los espectáculos que cuenten con más de 10 kg de material pirotécnico deberían tener?   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 40  | ¿Verifican los requisitos para espectáculos con artificios pirotécnicos, zona de almacenamiento, zona de seguridad de instalación, zona de seguridad de espectáculo, distancia de seguridad, angulo de lanzamiento, entidad organizadora, empresa de pirotécnia?   | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 41  | ¿Verifican que la entidad organizadora presente un plan de seguridad y de emergencia en el que nombra a una persona responsable del espectáculo que velará por el cumplimiento de las condiciones de seguridad e incluirá las medidas para prevenir la posibilidad de accidentes y de mitigación en caso de producirse un evento no deseado? | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
| 42  | ¿Verifican del detalle del espectáculo donde incluya, contenido neto en kg del explosivo, tiempo previsto en segundos de disparo para cada seccion, distancias mínimas de seguridad, croquis donde se realizen los disparos, hora de inicio y finalización?  | SI NO NA  | OBSERVACIONES |
|   |  | Total SI: _____<br>Total NO: _____<br>Total NA: _____   |               |



## FORMATO DE ENCUESTAS

### RTQ 6 SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIO

|  |   |  |    |    |     |                          |                          |                          |
|--|---|--|----|----|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b>  | Fecha: 2019-05-15<br>Código: EC-06<br>Elaborado por: Bladimir Guamán<br>Aprobado por: Ing Pablo Dávila   |    |    |     |                          |                          |                          |
| Fecha de Entrevista: _____ Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____<br>Cantón: _____<br>Ciudad: _____ Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): _____<br><p style="text-align: center;"><b>Lugar dónde se realiza la entrevista</b></p> Calle Principal: _____ No: _____ Calle Secundaria: _____<br>Sector/Parroquia: _____ Barrio: _____<br>Entrevistador: _____ Cédula: _____ Teléfono: _____ |   |  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES</b>   |   |  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <b>DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS (RTQ 6)</b>   |   |  |    |    |     |                          |                          |                          |
|  |   |  |    |    |     |                          |                          |                          |
| 1  | ¿Verifican que la detección del sistema de detección y alarma contra incendios se produce por alguno o todos los dispositivos de iniciación siguientes? (RTQ 6 N°5.1)<br>(a) Iniciación manual de la alarma contra incendios.<br>(b) Detección automática de humo o calor.<br>(c) Funcionamiento del sistema automático de extinción. | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 2  | ¿Revisan que los dispositivos de activación manual del sistema de detección y alarma contra incendios (pulsadores) tengan especificaciones de ubicación, de uso y de protección contra la inclemencia del ambiente estén basados de alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.2)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 3  | ¿Verifican cuando se requiera la colocación de una alarma puntual (alarma de humo puntual), sus especificaciones de uso, lugares de operación, fuentes de alimentación y de conexión estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.4)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 4  | ¿Verifican que la selección, ubicación e instalación de detectores de humo y calor estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.5)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 5  | ¿Verifican que las especificaciones de instalación y operación del sistema de extinción automático de incendios por agua estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°5.6)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 6  | ¿Verifican que los requerimientos que deben tener las alertas a los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio (señales audibles y/o visibles), estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.1)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 7  | ¿Verifican que las especificaciones de funcionamiento de la señal de alarma general para la evacuación total estén basadas en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°6.3)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 8  | ¿Verifican los valores de intensidad sonora mínimos a través de mediciones a las señales audibles del lugar a inspeccionar? (RTQ 6 N°6.4)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 9  | ¿Tienen alguna norma que solicite una instalación de un panel central de control de incendio que conecte y controle los dispositivos tanto de iniciación como de notificación de un sistema de detección y alarma de incendios? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.1)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 10   | ¿Verifican que los requerimientos de instalación, funcionamiento y mantenimiento del panel de control de incendio, estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.3)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 11   | ¿Verifican que los requerimientos de desactivación de las señales de alarma y de los notificadores del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en una norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°7.7)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 12   | ¿Verifican que los requerimientos de la instalación y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°8)  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 13   | ¿En que norma técnica se basan para realizar las inspecciones, pruebas de funcionamiento del Sistema de detección y alarma contra incendio del lugar de inspección? (RTQ 6 N°9.1)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 14   | ¿Verifican que los requerimientos del programa de mantenimiento del programa de mantenimiento del sistema de detección y alarma contra incendio estén basados en alguna norma? Mencione la norma. (RTQ 6 N°9.3)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 15   | ¿Solicitan al propietario de la edificación o a su representante designado, toda la documentación del sistema instalado (planos, especificaciones, registros de prueba inicial, etc.) conforme a la obra, manuales de funcionamiento y mantenimiento y una secuencia de operación por escrito? (RTQ 6 N°9.4)                          | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| 16   | ¿Solicitan documentación de registros de toda prueba, ensayo, modificación y mantenimiento del sistema de detección y alarmas contra incendios? (RTQ 6 N°9.5)   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | SI | NO | NA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | NA   |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| Total  |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">N/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI | NO | N/A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | N/A  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| Total  |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">N/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI | NO | N/A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | N/A  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| Total  |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">N/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI | NO | N/A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | N/A  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |
| Total  |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">NO</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">N/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SI | NO | N/A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| SI   | NO  | N/A  |    |    |     |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   |    |    |     |                          |                          |                          |

## FORMATO DE ENCUESTAS RTQ 7 SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIO

|  |  |   |          |          |           |  |  |  |
|--|--|---|----------|----------|-----------|--|--|--|
|   | <b>Encuesta Para Obtener el nivel de Requerimientos Solicitados por los Cuerpos de Bomberos a las Diversas Empresas en los Distintos Cantones de Ecuador (Comparativa con la ciudad de Quito RTQs)</b> | Fecha: 2019-05-15<br>Código: EC-07<br>Elaborado por: Cristian Díaz<br>Aprobado por: Ing Pablo Dávila  |          |          |           |  |  |  |
| Fecha de Entrevista: _____ Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____<br>Cantón: _____<br>Ciudad: _____ Cargo en el cuerpo de bomberos (entrevistado): _____<br><p style="text-align: center;"><b>Lugar dónde se realiza la entrevista</b></p> Calle Principal: _____ No: _____ Calle Secundaria: _____<br>Sector/Parroquia: _____ Barrio: _____<br>Entrevistador: _____ Cédula: _____ Teléfono: _____ |  |   |          |          |           |  |  |  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS INDISPENSABLES</b>   |  |   |          |          |           |  |  |  |
| <b>INSPECCIÓN Y PRUEBA</b>   |  |   |          |          |           |  |  |  |
| 1  | ¿Verifican y ponen a prueba todos los Sistemas de supresión que el instalador colocó en la empresa? (RTQ 7 No. 4.2).   | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 2  | ¿En el caso de bombas eléctricas se deben realizar pruebas que determinen la presión neta de la bomba? (RTQ7 No 4.3)   | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 3  | Verifican que las puertas que dan acceso a la salida de egreso no tengan dispositivo de cierre para que no impida la salida libre al exterior o lugar seguro del edificio? (RTQ 5 No. 4.4.)            | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 4  | ¿En las bombas impulsadas por motor de combustión, usted realiza pruebas de temperatura del agua en rotación? (RTQ 7 No. 4.3)  | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 5  | ¿Piden requisitos para verificar la correcta instalación de un sistema de supresión? (RTQ 7 8.3)   | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 6  | ¿Verifican que la unidad completa de supresión de incendios sea aprobada de acuerdo a las normas especificadas? (RQT 7) No 8.3   | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 7  | ¿Verifican que todos los equipos de supresión de incendios cuenten con todo lo establecido en la norma? (RTQ 7)  | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 8  | ¿Verifican si las bombas Jockey y principal cuenta con todas especificaciones técnicas como indica el fabricante?(RTQ 7)No   | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 9  | ¿Verifican si la bomba jockey tiene una capacidad para compensar las fugas normales? (RTQ 7 No 8.6)  | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 10   | ¿Verifican si en las empresas medianas y grandes cuentan con un generador de energía y un interruptor de transferencia directa para uso exclusivo de la bomba? (RTQ 7) No. 8.7                         | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 11   | ¿Verifican si el cuarto de bombas posee la suficiente ventilación? (RTQ 7) No 8.9  | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
| 12   | ¿Comprueban que la manguera y las conexiones no esten obstruidas, y las llaves deben estar localizadas a por lo menos 1 pulgada? (RYQ 7) No. 10  | SI NO NA  |          |          |           |  |  |  |
|  |  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Total Si</td> <td style="text-align: center;">Total No</td> <td style="text-align: center;">Total N/A</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> | Total Si | Total No | Total N/A |  |  |  |
| Total Si   | Total No   | Total N/A   |          |          |           |  |  |  |
|  |  |   |          |          |           |  |  |  |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |  |   |          |          |           |  |  |  |