



Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO  
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

**INGENIERO CIVIL**

**ESTRUCTURAS**

**VULNERABILIDAD SÍSMICA DE EDIFICACIONES DE  
MEDIANA ALTURA EN SUELOS BLANDOS DE LA CIUDAD  
DE GUAYAQUIL**

**AUTOR: VICTOR MANUEL TACURI ORDÓÑEZ**

**TUTOR: ING. CARLOS CUSME VERA M.Sc**

**GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2019**

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi gratitud a Dios; quien con su bendición llena siempre mi vida y en su infinita bondad me permite alcanzar las metas que me propongo. A mi Madre Doña Alexandra Cristina Ordóñez Guerrero, por el apoyo incondicional brindado, por su afecto y cariño; guiándome siempre por el camino correcto y siendo un pilar fundamental en todo este tiempo junto a mi Hermana y sobrinos.

En el transcurso de esta investigación, amigos y amigas de manera muy generosa pudieron darme una ayuda importante, entre las cuales quiero mencionar al Ing. Adalberto Vizconde Campos, quien aportó con sus conocimientos en varios capítulos de esta tesis. Quiero también mencionar a la Srta. Daniela Villavicencio, estudiante de Ingeniería Civil quien muy gentilmente me acompañó en el proceso de inspección y visitas a cada una de las edificaciones evaluadas en la presente investigación.

Quiero agradecer a los administradores, guardias y conserjes de los edificios que fueron parte de la muestra de estudio, por abrirme las puertas y brindarme la información necesaria para el desarrollo de esta investigación. De igual forma, agradezco a mi tutor de Tesis y a los profesores que me han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichoso y contento.

## **Dedicatoria**

Todo este esfuerzo está dedicado a mi Madre la cual me ayudó en las buenas y en las malas y lo sigue haciendo, además de haberme dado la vida, siempre confió en mí y nunca me abandonó. Te amo mamá.

## **Declaración expresa**

**Artículo XI.- del Reglamento Interno de graduación de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.**

La responsabilidad de los hechos idea y doctrinas expuestas en este trabajo de titulación corresponden exclusivamente al autor y al patrimonio intelectual de la Universidad de Guayaquil.

---

Víctor Manuel Tacuri Ordóñez  
C.C.: 0951248699

## Tribunal de graduación

---

Ing. Fausto Cabrera, M. Sc.  
**Decano**

---

Ing. Carlos Cusme Vera, M. Sc.  
**Tutor**

---

**Vocal**

---

**Vocal**



Universidad de Guayaquil  
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas  
Escuela de Ingeniería Civil

UNIDAD DE TITULACION  
Telf: 2283348

ANEXO 11

---

Guayaquil, 26 de Agosto del 2019

### CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

ING. DOUGLAS ITURBURU SALVADOR MSc., habiendo sido nombrado tutor del trabajo de titulación **VULNERABILIDAD SÍSMICA DE EDIFICACIONES DE MEDIANA ALTURA EN SUELOS BLANDOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** certifico que el presente, elaborado por **VICTOR MANUEL TACURI ORDÓÑEZ**, con **C. I. N° 0951248699**, del núcleo estructurante **ESTRUCTURAS**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERO CIVIL**, en la Carrera de Ingeniería Civil, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

ING. DOUGLAS ITURBURU SALVADOR MSc.  
DOCENTE TUTOR REVISOR  
N°. C. I. 0907589154



Universidad de Guayaquil  
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas  
Escuela de Ingeniería Civil

UNIDAD DE TITULACION  
Telf: 2283348

ANEXO 12

---

### LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **VICTOR MANUEL TACURI ORDÓÑEZ** con C.I. N° **095124869-9**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **"VULNERABILIDAD SÍSMICA DE EDIFICACIONES DE MEDIANA ALTURA EN SUELOS BLANDOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

FECHA: 26 de agosto del 2019

**VICTOR MANUEL TACURI ORDÓÑEZ**  
C.I. N° 095124869-9

"CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899-Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de arte y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

## ÍNDICE GENERAL

### Capítulo I

#### El Problema

1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del problema .....	3
1.3. Justificación e importancia.....	5
1.4. Objetivos de la investigación .....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Metodología a utilizar .....	7
1.6. Limitación del problema .....	7
1.7. Objeto y campo de estudio de la investigación .....	9

### Capítulo II

#### Marco Teórico

2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Marco Teórico.....	15
2.2.1. Subducción Placas Nazca – Sudamérica.....	15
2.2.2. Fallas Geológicas .....	17
2.2.3. Riesgo Sísmico.....	21
2.2.4. Amenaza sísmica de Guayaquil según la NEC. ....	23
2.2.5. Características de la Zona de Estudio.....	29
2.2.6. Influencia de los suelos blandos en la respuesta sísmica de las edificaciones .....	33
2.2.7. Vulnerabilidad Sísmica .....	34
2.2.8. Vulnerabilidad en edificaciones existentes .....	34

2.2.9 Índice de Priorización de Edificios para la Gestión del Riesgo Sísmico FUNVISIS .....	38
2.2.10. Irregularidades estructurales .....	40

### **Capítulo III**

#### **Metodología**

3.1. Antecedentes de la metodología .....	45
3.2. Planificación e implementación.....	46
3.3. Definición del alcance del programa .....	48
3.4. Desarrollo de la Metodología en la zona de estudio .....	49
3.4.1. Índice de amenaza .....	49
3.4.2. Índice de vulnerabilidad.....	50
3.4.3. Índice de importancia .....	58
3.5. Valoración de los Índices de Vulnerabilidad, Riesgo y de Priorización.....	60

### **Capítulo IV**

#### **Análisis de Resultados**

4.1. Resultados.....	62
4.1.1. Resumen de resultados de la evaluación de 50 edificaciones de mediana altura.....	66
4.2. Índices de amenaza sísmica, vulnerabilidad, riesgo y priorización.....	69

### **Capítulo V**

#### **Conclusiones y Recomendaciones**

5.1. Conclusiones .....	73
5.2. Recomendaciones .....	75

#### **Bibliografía**

#### **Anexos**

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1:</b> En Guayaquil, un puente colapsó y dos personas perdieron la vida...	2
<b>Ilustración 2:</b> Ubicación de edificaciones encuestadas. ....	8
<b>Ilustración 3:</b> Configuración tectónica regional.....	16
<b>Ilustración 4:</b> Ubicación de sismos superficiales (x) y profundos (círculos) en zonas de subducción.....	16
<b>Ilustración 5:</b> Tipos de fallas.....	17
<b>Ilustración 6:</b> Mapa de Fallas Activas.....	19
<b>Ilustración 7:</b> Ecuador, zonas sísmicas para propósitos de diseño y valor del factor de zona Z. ....	24
<b>Ilustración 8:</b> Mapa actualizado Geológico de la ciudad de Guayaquil. ....	26
<b>Ilustración 9:</b> Leyenda de Mapa Geológico de la ciudad de Guayaquil. ....	26
<b>Ilustración 10:</b> Mapa de zonificación geotécnica de la ciudad de Guayaquil.....	27
<b>Ilustración 11:</b> Energía Sísmica Liberada en Ecuador por décadas desde 1900. ..	28
<b>Ilustración 12:</b> Epicentro de los terremotos mayores a 6.5 grados en Magnitud Richter, ocurridos en Ecuador desde 1900 hasta el 2017.....	29
<b>Ilustración 13:</b> Macrodominios geomorfológicos de Guayaquil: (1) Llanura aluvial ríos Daule y Babahoyo; (2) Llano estuarino-deltaico de la ría Guayas; (3) Cordillera Chongón- Colonche; G- Guayaquil. ....	30
<b>Ilustración 14:</b> Perfil estratigráfico-geotécnico del proyecto de viaducto en la Av. Machala (Consultora Vera y Asociados, 2002, “Estudio para el viaducto de la Av. Machala”, elaborado para la M.I. Municipalidad de Guayaquil.).....	33
<b>Ilustración 15:</b> Factores que influyen en la vulnerabilidad sísmica de edificaciones. ....	36
<b>Ilustración 16:</b> Edificación con ausencia de vigas altas en una dirección.....	41
<b>Ilustración 17:</b> Edificios adosados. ....	42
<b>Ilustración 18:</b> Esquemas de elevación – Elevación rectangular.....	43
<b>Ilustración 19:</b> Edificio excesivamente esbelto. ....	44
<b>Ilustración 20:</b> Visita en campo e inspección del edificio “BancoPark”.....	48
<b>Ilustración 21:</b> Distintos usos para el estudio de vulnerabilidad. ....	49
<b>Ilustración 22:</b> Construcciones considerando vulnerabilidad asociada a la topografía.....	57
<b>Ilustración 23:</b> Distribución de los edificios evaluados de acuerdo con su tipología estructural .....	63
<b>Ilustración 24:</b> Edificio “San Rafael” .....	64
<b>Ilustración 25:</b> Edificio “Paladín” .....	64
<b>Ilustración 26:</b> Edificio “K-DOS” .....	65
<b>Ilustración 27:</b> Edificio “Autreun” .....	65
<b>Ilustración 28:</b> Edificio “Vimareca” .....	66
<b>Ilustración 29:</b> Distribución del índice de vulnerabilidad de los edificios inspeccionados. ....	70
<b>Ilustración 30:</b> Distribución del índice de riesgo de los edificios inspeccionados. ..	71
<b>Ilustración 31:</b> Distribución del índice de priorización de los edificios inspeccionados. ....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Edificaciones encuestadas por parroquia _____	9
<b>Tabla 2:</b> Fallas Activas _____	20
<b>Tabla 3:</b> Valores del factor Z en función de la zona sísmica adoptada. _____	24
<b>Tabla 4:</b> Factores que inciden en la vulnerabilidad sísmica de edificaciones. _____	36
<b>Tabla 5:</b> Índice de amenazas en función de la aceleración máxima en roca. _____	50
<b>Tabla 6:</b> Índices de vulnerabilidad específica ( $I_i$ ) y pesos relativos ( $\alpha_i$ ). _____	51
<b>Tabla 7:</b> Índices de antigüedad y norma utilizada ( $I_1$ ). _____	52
<b>Tabla 8:</b> Valores de los índices de vulnerabilidad asociados con el sistema estructural ( $I_2$ ) _____	53
<b>Tabla 9:</b> Valores de los índices de vulnerabilidad asociados con las irregularidades ( $I_3$ ). _____	54
<b>Tabla 10:</b> Valores de separación entre edificaciones. _____	55
<b>Tabla 11:</b> Valores de índices de vulnerabilidad asociado con la profundidad del depósito $I_4$ . _____	56
<b>Tabla 12:</b> Valores de índices de vulnerabilidad asociado con la topografía y drenajes: $I_5$ . _____	57
<b>Tabla 13:</b> Valores de índice de vulnerabilidad asociado al grado de deterioro. _____	58
<b>Tabla 14:</b> Clasificación según el uso del edificio. _____	59
<b>Tabla 15:</b> Valores del Índice de Importancia. _____	59
<b>Tabla 16:</b> Valoración del índice de Vulnerabilidad ( $I_v$ ). _____	60
<b>Tabla 17:</b> Valoración del índice de Riesgo ( $I_r$ ). _____	60
<b>Tabla 18:</b> Valoración del índice de Priorización ( $I_p$ ). _____	61
<b>Tabla 19:</b> Tabla de resumen de resultados de la evaluación de vulnerabilidad sísmica de 50 edificios de mediana altura. _____	67
<b>Tabla 20:</b> Resumen de datos para la determinación de los Índices de Priorización. (Edificio Luz María). _____	69

## RESUMEN

La presente investigación se la realizó en las parroquias urbanas: Tarqui, 9 de Octubre, Rocafuerte, Roca y Pedro Carbo-Concepción del cantón Guayaquil, el problema surgió de la necesidad de cuantificar de una muestra aleatoria definida por el autor de 50 edificaciones de mediana altura (8 a 14 pisos) aplicando la metodología de los Índices de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes, con el objetivo de medir y valorar la vulnerabilidad sísmica existente.

La investigación fue dirigida hacia los sectores de la ciudad con presencia de suelos blandos basándose en el mapa actualizado geológico de la ciudad de Guayaquil presentado por la Secretaria de Gestión de Riesgo en el año 2014. El autor enfatizo la necesidad de llevar a cabo esta investigación como el principio de un estudio que servirá para llevar a cabo un cambio en las metodologías de construcción de Guayaquil sobre todo en zonas con presencia de suelos blandos los cuales afectan el comportamiento dinámico de las estructuras frente a los sismos que se puedan presentar.

Satisfactoriamente se concluyó y se determinó un 90% de edificios con vulnerabilidad elevada y un 94% de la muestra como edificaciones con prioridad máxima a moderada. Además se lograron identificar a las 5 edificaciones más críticas las que obtuvieron los puntajes más altos de vulnerabilidad, riesgo y priorización, las cuales serán consideradas para un análisis de evaluación estructural más detallado.

**PALABRAS CLAVES:** VULNERABILIDAD SÍSMICA – INDICE DE PRIORIZACIÓN – SUELOS BLANDOS – AMENAZA SÍSMICA – RIESGO SÍSMICO.

## ABSTRACT

This research was carried out in urban parishes: Tarqui, 9 de Octubre, Rocafuerte, Roca and Pedro Carbo-Concepción of the Guayaquil's city, the problem arose from the need to quantify a random sample defined by the author of 50 medium-sized buildings height (8 to 14 floors) applying the methodology of the Prioritization Indexes for the Management of Seismic Risk in Existing Buildings, with the objective of measuring and assessing the existing seismic vulnerability.

The investigation was directed towards the sectors of the city with presence of soft soils based on the updated geological map of the Guayaquil's city presented by the Secretary of Risk Management in 2014. The author emphasized the need to carry out this research as the principle of a study that will serve to carry out a change in the construction methodologies of Guayaquil, especially in areas with soft soil presence which affect the dynamic behavior of the structures against the earthquakes that may occur.

Satisfactorily it was concluded and 90% of buildings with high vulnerability and 94% of the sample were determined as buildings with maximum to moderate priority. In addition, it was possible to identify the 5 most critical buildings that obtained the highest vulnerability, risk and prioritization scores, which will be considered for a more detailed structural evaluation analysis.

**KEYWORDS:** SEISMIC VULNERABILITY – PRIORITIZATION INDEX – SOFT SOILS – SEISM THREAT – SEISMIC RISK.

## Capítulo I

### El Problema

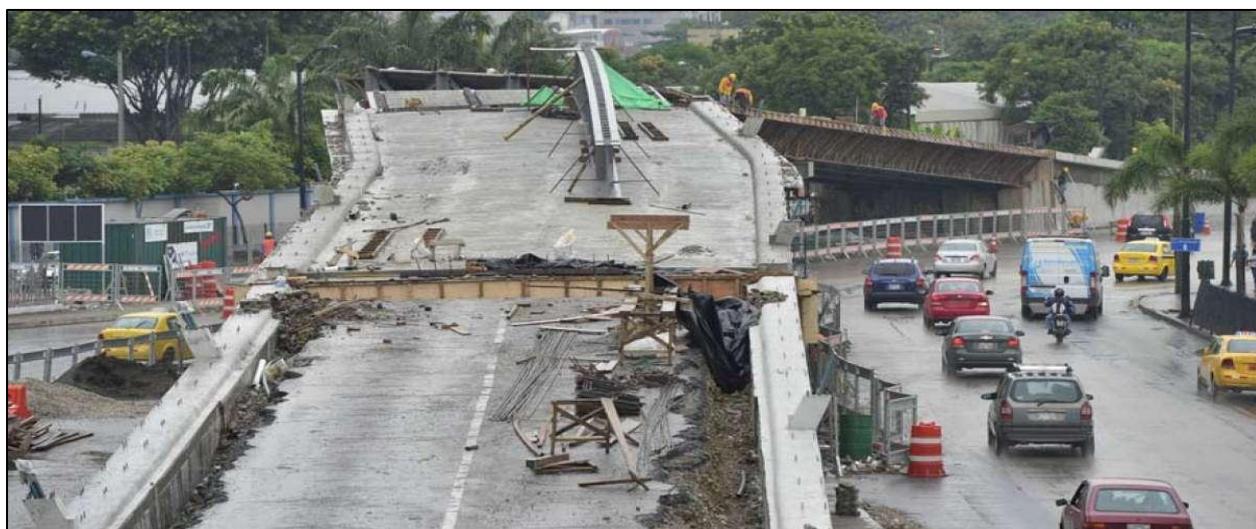
#### 1.1. Introducción

El cantón Guayaquil, oficialmente Santiago de Guayaquil, perteneciente a la provincia del Guayas, se compone de 21 parroquias, 16 urbanas y 5 rurales. Es actualmente la segunda ciudad más poblada de la República del Ecuador, después de Quito, con más de 2'500.000 habitantes, según lo proyectado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2013). Limita por el este con el río Guayas, mientras que en su parte suroccidental está rodeada por el Estero Salado y al noroeste por una serie de montañas de mediana altitud que componen la cordillera Chongón-Colonche.

Debido a su ubicación geográfica, al estar rodeada de ríos, esteros y cordilleras; la geología de la ciudad presenta tres macro-dominios geológicos cada uno con sus propias características geomorfológicas (Benítez, Vera Grunauer, & Alvarez, 2005), es decir, la ciudad presenta depósitos de suelos y formaciones geológicas distintas a lo largo de su extensión geográfica. Entre las distintas características geológicas del suelo guayaquileño, está la presencia de los suelos blandos, característica que es reconocida como un factor importante que afecta la dinámica estructural de las edificaciones existentes (Ordaz, Reinoso, & Pérez-Rocha, 1996).

El territorio ecuatoriano mantiene un nivel de amenaza sísmica alta (NEC-SE-DS, 2015). En el año 2016, el Ecuador sufrió el impacto del terremoto de magnitud 7.8 Mw (USGS, 2016) con epicentro entre las parroquias Pedernales y Cojimíes del cantón Pedernales, provincia de Manabí, el cual afectó las estructuras de varias edificaciones de la ciudad de Pedernales y de ciudades cercanas al epicentro. En

Guayaquil, a pesar de estar a 280 kilómetros aproximadamente del sitio del epicentro, las estructuras de alrededor de 240 edificaciones se vieron afectadas con daños significativos en sus elementos estructurales y mampostería, llegando incluso al colapso total, como fue el caso del paso elevado de 34 años de antigüedad que se encontraba en la Avenida de las Américas, frente a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, lo cual produjo la muerte de dos personas, además del colapso de 20 viviendas (“En Guayaquil, un puente colapsó y dos personas perdieron la vida”, 2017).



**Ilustración 1.** En Guayaquil, un puente colapsó y dos personas perdieron la vida.  
**Fuente:** El Telégrafo, 2017.

La norma ecuatoriana de la construcción del año 2015 (NEC, 2015), ubica a la ciudad de Guayaquil en la zona sísmica V de característica de peligro sísmico ALTA y asigna un valor de  $Z=0.40g$  (NEC-SE-DS, 2015). El riesgo sísmico, sumado a la presencia de suelos blandos que caracterizan a varias extensiones de territorios de la ciudad de Guayaquil, es un peligro inminente (Mario O. et al, 1996) al cual día a día están expuestas las edificaciones del cantón Guayaquileño.

Por tal motivo, una evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones construidas en suelos blandos de la ciudad, resultaría de gran importancia social. Y

permitiría conocer el estado de prioridad de riesgo en el que se encuentra cada uno de los edificios en estudio.

El autor de la presente investigación, observó que muchas de las edificaciones de mediana altura en la ciudad de Guayaquil, poseen irregularidades estructurales (GUÍA\_5 NEC, 2016), que ante algún evento sísmico, como el producido en Pedernales 2016, pondrían en riesgo la vida de muchas personas y produciría cuantiosas pérdidas económicas.

## **1.2. Planteamiento del problema**

El Ecuador es un territorio de alta sismicidad, localizado dentro del cinturón de fuego del Pacífico, en donde se registra la mayor cantidad de energía sísmica liberada del planeta (Moncayo Theurer, Velasco, Mora, Montenegro, & Cordova, 2017). La ciudad de Guayaquil, a lo largo de la historia sísmica del Ecuador, se ha visto afectada por movimientos telúricos con epicentros en ciudades adyacentes a su localidad, como el terremoto de magnitud 7.8 Mw de Pedernales del 2016 y por sismos de considerada magnitud como el ocurrido el 22 de Febrero del año 2019, de magnitud 5.9 Mw (USGS, 2016). Varias edificaciones de la ciudad de Guayaquil poseen tipologías estructurales que han presentado un inadecuado comportamiento dinámico durante sismos pasados presentados en Ecuador, según el informe de la Corporación para la Seguridad Ciudadana de Guayaquil (CSCG) en el año 2016, luego del terremoto de Pedernales, 43 edificaciones registraron daños estructurales y otras 200 estructuras mostraron daños en mampostería y enlucidos. Existen varias metodologías que miden y caracterizan el riesgo y la vulnerabilidad sísmica de edificaciones ya existentes, con una evaluación en tiempos relativamente cortos, sin necesidad de incurrir en análisis más detallados, como lo es el Rapid Visual

Screening of Buildings for Potencial Seismic Hazards (RVS) del Federal Emergency Management Agency (FEMA P-154); el Índice de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes (López et al., 2014) entre otras. Por tal motivo, en el desarrollo de esta investigación se acudirá a la aplicación de alguna de estas metodologías.

La actividad sísmica del Ecuador se reactiva en un periodo aproximado de 50 años, por lo cual se registran sismos cercanos a la magnitud de 8.0 Mw e inclusive de mayores magnitudes en cada fase de reactivación (Moncayo-Theurer et al, 2017). Si a todo esto se le adiciona la presencia de suelos blandos en la geología local hace que exista una alta amenaza sísmica probable en territorio guayaquileño. Esto implica un elevado riesgo ante movimientos telúricos que puedan afectar a las edificaciones existentes en la ciudad, riesgo suficiente para realizar una evaluación de lo que pueda suceder antes este tipo de eventos sísmicos.

La vulnerabilidad sísmica se asocia a incertidumbres en el comportamiento estructural de las edificaciones en las que su metodología o forma de construcción pueda haber sido alterada, desde la correcta calidad de materiales y hasta la aplicación de procesos constructivos informales o por la falta de diseños técnicos según normas de construcción vigentes (Delgado, 2018).

Todo esto nos lleva a plantearnos varias preguntas, las cuales serán respondidas en el desarrollo de esta investigación ¿Podrían ciertamente, las estructuras de mediana altura ubicadas en suelos blandos de la ciudad de Guayaquil, ser vulnerables ante un evento sísmico de considerada magnitud? Luego de esto, todos los resultados que se obtengan de esta investigación puedan ser de uso para los

respectivos organismos municipales y gubernamentales que tengan el deber de velar por la correcta aplicación de normas de diseño ya establecidas.

### **1.3. Justificación e importancia**

La presente investigación busca localizar las zonas geográficas dentro del centro de la ciudad en donde exista presencia geológica de suelos blandos y categorizar un determinado número de edificaciones de mediana altura (de 8 a 14 pisos) de varios usos, para de esta manera evaluar y medir su vulnerabilidad sísmica y dar un índice de priorización a cada una.

Las zonas en estudio serán parroquias urbanísticas céntricas, en donde existe la presencia en suelo de depósitos estuarinos, según el Mapa Actualizado Geológico de la ciudad de Guayaquil (SGR, 2014), y una gran presencia de edificaciones de mediana y gran altura, comúnmente de uso administrativo y residencial, y en su gran mayoría de pórticos de hormigón armado. Una correcta evaluación de la vulnerabilidad y riesgo sísmico al que están expuestas estas edificaciones, permitirá conocer y priorizar aquellas edificaciones que necesiten ser evaluadas en un estudio con mayor detalle, con el fin de que en algún evento sísmico producido en o cercano a la localidad de la ciudad, se reduzca el riesgo de pérdidas humanas y económicas.

El cantón Guayaquil, es una ciudad de un comercio preponderante dentro del territorio ecuatoriano y una de las ciudades más representativas del Ecuador y la de mayor población, los daños producidos por un eventual sismo dado en su territorio o cercano al mismo, provocaría cuantiosas pérdidas humanas y económicas, como lo producido en la ciudad de Manta provincia de Manabí, la cual juntamente con Portoviejo suman más de medio millón de habitantes y representan el 50% de la población de la provincia (Censo de población y vivienda 2010) y que luego del

sismo de Pedernales, fueron los centros urbanos de estos dos cantones los más afectados por el terremoto, dejando solo en Manta y Portoviejo a más de 500 víctimas mortales, miles de heridos y centenares de edificaciones colapsadas o en estado crítico cercano al colapso. Todo esto conllevaría a un problema social en Guayaquil, ya que muchas personas y empresas se verían fuertemente afectadas al perder parte o todo su patrimonio e inversiones, sin dejar a un lado el importante riesgo de pérdidas humanas.

La investigación en desarrollo es conveniente para crear un precedente en la ciudad de Guayaquil y que permita en las personas, empresas y organismos municipales o gubernamentales una concientización de lo que conlleva un correcto o incorrecto proceso constructivo, en el cual muchas veces por economizar costos de construcción y reducir tiempos de plazo establecidos, se irrespetan lo ya establecido en normas constructivas nacionales, aumentando el riesgo sísmico en las edificaciones. Desde luego, un correcto estudio de vulnerabilidad sísmica tendrá como resultado información suficiente para la correcta toma de decisiones en la reducción de la vulnerabilidad y riesgo sísmico en caso de que esto amerite.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **1.4.1. Objetivo General.**

Evaluar la vulnerabilidad sísmica en las edificaciones de mediana altura en suelos blandos en cinco parroquias urbanas de Guayaquil.

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Determinar el nivel de vulnerabilidad y el índice de riesgo sísmico existente en estas estructuras.
- Valorar el índice de priorización de cada una de las edificaciones.

- Identificar las edificaciones más críticas para un posterior análisis detallado en función de su nivel de vulnerabilidad en la zona de estudio.

### **1.5. Metodología a utilizar**

La metodología para emplearse en esta investigación es una herramienta que permite el reconocimiento de edificaciones o estructuras vulnerables, y priorizar aquellas que se encuentren en un alto riesgo o probabilidad de sufrir daños severos ante un evento sísmico.

Con el fin de evaluar la vulnerabilidad de edificaciones de mediana altura en suelos blandos de la ciudad de Guayaquil, y ubicarlas en un futuro proyecto de revisión detallada, para la evaluación de sus características sismo-resistentes, la metodología a emplearse será:

- Índice de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes, de la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS) 3<sup>a</sup> Versión, procedimiento que permite asignar un índice de priorización sísmica a edificaciones, el cual es calculado a partir de la recolección de información básica obtenida en una inspección de corta duración a la edificación en uso (López et al., 2014).

### **1.6. Limitación del problema**

Previo al análisis del Mapa Actualizado Geológico de la Ciudad de Guayaquil, publicado en el 2014 por la Secretaría de Gestión de Riesgos, la investigación se llevará a cabo en las siguientes parroquias:

- Parroquia Rocafuerte
- Parroquia 9 de Octubre

- Parroquia Tarqui
- Parroquia Roca
- Parroquia Carbo-Concepción

Se evaluarán 50 edificaciones de uso administrativo, comercial, parques, hotelero y residencial, en el periodo comprendido entre los meses de mayo de 2019 hasta agosto del mismo año.

La zona de limitación de la presente investigación se muestra a continuación:



**Ilustración 2.** Ubicación de edificaciones encuestadas.  
**Fuente:** Google Earth.

En la figura 2 se muestran las 50 edificaciones encuestadas a lo largo de las 5 parroquias urbanas escogidas para el presente estudio, cada edificación posee una marca de ubicación de un color específico por parroquia, en la tabla 1 se muestra el número de edificaciones encuestadas por parroquia y el color representativo de cada parroquia mostrado en el mapa de la figura 2.

**Tabla 1.** Edificaciones encuestadas por parroquia

Parroquias	Número de edificaciones encuestadas
Tarqui	5
9 de Octubre	11
Roca	9
Rocafuerte	16
Pedro Carbo-Concepción	9
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

Elaboración: Victor Tacuri

Estas son las parroquias en donde se concentra la mayor cantidad de edificaciones de mediana y gran altura de la ciudad, debido a su ubicación (Centro urbano).

### 1.7. Objeto y campo de estudio de la investigación

Dentro de la soberanía, derechos y tecnología en el ordenamiento territorial y ambiente de la construcción se encuentra la sub-línea de investigación de tecnología de la construcción, Ingeniería Civil y diseños arquitectónicos la cual engloba la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones de mediana altura existentes en suelos blandos de la ciudad de Guayaquil.

El estudio e investigación de la vulnerabilidad sísmica se llevará a cabo en las parroquias urbanísticas de la ciudad de Guayaquil de mayor presencia de edificios de mediana y gran altura; en donde se han presentados comportamientos inadecuados de las construcciones de mediana y gran altura, ante los eventos sísmicos registrados en la localidad geográfica de la ciudad o debido a sismos en ciudades cercanas.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1. Antecedentes

A finales del siglo XX, en el año 1997, la MI Municipalidad de Guayaquil, la Secretaria del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (IDNDR), el instituto GeoHazards International con sede en la Universidad de Stanford y la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), suscribieron un convenio para el desarrollo del proyecto RADIUS (Herramientas de Evaluación del Riesgo para el Diagnóstico de Zonas Urbanas contra Desastres Sísmicos). Los estudios del proyecto se iniciaron en febrero de 1998 y tenía como objetivo principal establecer un plan de acción para la reducción del riesgo sísmico en la ciudad de Guayaquil (Argudo, 2012). Luego de esto, la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en el año 2001, hace público el proyecto denominado “Manual de Diseño de Estructuras Sismo-resistentes para Guayaquil”, en donde dentro de las conclusiones y recomendaciones, mencionaban la necesidad de contar con un mapa de zonificación geotécnica y sísmica con mucho más detalle, con el fin de evaluar la demanda sísmica en la localidad guayaquileña.

La M.I. Municipalidad de Guayaquil auspicia a la UCSG y a la Universidad de California, Berkeley (UCB), en el año 2005, para el desarrollo del proyecto “Investigación y Estudio del comportamiento Dinámico del Subsuelo y Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Guayaquil, en dos fases (I y II)”. Este proyecto, dirigido principalmente por el Dr. Stalin Benítez, presentó el mapa geológico de la Ciudad, el cual sería actualizado en el año 2014, por la Secretaría de Gestión de Riesgos en conjunto con la empresa GEOESTUDIOS, debido a la no

evaluación de la zona de desarrollo de viviendas de interés social al noroeste de la Urbe.

En el proyecto realizado por la UCSG (2005), se presentó un mapa de zonificación geotécnica local de la ciudad, el cual fue actualizado usando un modelo de GIS mediante la recolección de datos de investigaciones geotécnicas realizadas, 590 sondeos geotécnicos, 445 mediciones de la vibración ambiental (para la evaluación del periodo elástico del subsuelo), mediciones de velocidades de ondas de corte en sitios característicos, más de 4000 muestras de suelos evaluadas en laboratorio, mediciones de grados de salinidad en ríos y esteros, cartografía de estuarios y el mapa de zonificación geológica.

Este mapa de zonificación geotécnica, actualizado y con muchos más detalles, permite identificar las regiones locales del subsuelo y clasifica el mapa en 7 zonas geotécnicas: D1, D2, D3A, D3B, D4A, D4B, D4C, D5, D6 y D7. Siendo de suelos blandos las zonas D1, D2, D3A y D3B; que corresponden a Depósitos Deltaico-Estuarinos (SGR, 2014) en los cuales, según geólogos expertos aseguran que las capas o estratos de material arcilloso y sedimentario, llegan a los 30, 40 y hasta 100 metros de profundidad (Alvarado, 2016).

El autor de esta investigación propone la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones de mediana altura en este tipo de suelos blandos, los cuales encajan en el mapa de zonificación geotécnica (SGR, 2014) en las zonas D1, D2 D3A y D3B, mediante el uso de la metodología venezolana fomentada por la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), para la obtención de resultados de evaluación de riesgo sísmico en cada una de las edificaciones estudiadas. A continuación, se citará brevemente algunos estudios

similares a esta investigación, con el fin de obtener un enfoque más claro de lo que se hará en la ciudad de Guayaquil.

De las investigaciones que más se asemejan a lo que el autor propone, es el estudio realizado por Delgado (2018), el cual desarrolló el tema investigativo titulado “Reducción de la Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones Existentes en la Isla Isabela, Galápagos”; en donde describe la evaluación de 50 edificaciones de la Isla, a través de dos diferentes metodologías, el RVS del FEMA P-154 y el Índice de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico propuesta por la FUNVISIS.

El autor de esta investigación propuso el estudio de vulnerabilidad sísmica a 50 edificaciones tras notar con preocupación el estado físico de las construcciones en la Isla, por sus visitas a los sectores en estudio Delgado (2018) afirma: “Si a esto se le suma el hecho de la construcción informal de la Isla y una deficiente configuración estructural de sus edificaciones existentes, se está ante un escenario de vulnerabilidad sísmica de dichas estructuras” (p.2). Al existir un inminente riesgo sísmico como el autor lo describe, su trabajo buscó determinar y evaluar el grado de vulnerabilidad de las edificaciones existentes en la Isla utilizando los formularios de Nivel 1 y 2, para una sismicidad Moderadamente Alta del FEMA P-154 tercera edición.

La investigación en desarrollo sobre vulnerabilidad sísmica en edificaciones existente va acompañado de las diferentes metodologías que se promueven en un determinado sitio geográfico, según Delgado (2018) menciona:

“La vulnerabilidad sísmica de edificaciones, se relaciona directamente con otros factores que inducen incertidumbres en el comportamiento de las estructuras como, procesos constructivos informales, calidad de los

materiales, y carecimiento parcial o total de diseños según normas de construcción entre otras, (...). Un estudio de la vulnerabilidad de las estructuras ante estos efectos sísmicos, dará el número de edificaciones que necesitarán ser evaluadas a un nivel más detallado y evitará pérdidas innecesarias humanas y económicas”. (p.3)

El autor concluye con lo siguiente: Aplicando la metodología del FEMA P-154 se obtuvo que el 98% de las edificaciones obtuvieron puntajes S de vulnerabilidad inferiores a 2, lo que indica que estas edificaciones padecen de vulnerabilidad sísmica. Y con respecto a la metodología de los Índices de Priorización, estos caracterizan al 44% de las edificaciones en estudio en el rango de Prioridad máxima a moderada, sin embargo el 56% restante lo califica entre moderada a mínima prioridad, sin que dejen de ser vulnerables ante un evento sísmico.

Investigaciones similares sobre vulnerabilidad en edificaciones existentes han sido desarrolladas con el objetivo de mitigar los daños que producen los sismos en las distintas ciudades del mundo. Como es el caso de la “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de un edificio existente: Clínica San Miguel, Piura” elaborada por Vizconde (2004). Para esta investigación, el autor propuso usar la metodología Applied Technology Council (ATC 21) del FEMA 154, segunda edición, para evaluar la vulnerabilidad sísmica de 5 edificaciones existentes con distintas tipologías estructurales en las que se diferencian los pórticos de hormigón armado, sistemas de muros portantes y albañilería confinada. Estas 5 edificaciones conforman el complejo de la Clínica San Miguel.

El autor de esta investigación logró mediante la aplicación de la metodología propuesta, priorizar de los 5 bloques, al edificio de Consultorios A, con un sistema

estructural de pórticos resistente a momento. Las características de irregularidades verticales y horizontales de la edificación, así como también las esquinas reentrantes y elementos no estructurales con peligro de caída, aportaron al autor los criterios necesarios para considerar a esta edificación la más vulnerable de todas, priorizando de esta forma a la estructura en lo que respecta al estudio de su vulnerabilidad sísmica.

En cuanto a la conclusión del trabajo investigativo, Vizconde (2004) encontró que, la metodología propuesta en esta investigación puede ser aplicable a edificios en las distintas ciudades de América del Sur, recolectando la información necesaria en cada edificación y estimando su nivel de vulnerabilidad sísmica para luego priorizar aquellas edificaciones más vulnerables.

La metodología aplicada y desarrollada por la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), es un procedimiento para asignar índices de priorización de edificaciones para la gestión del riesgo sísmico en las ciudades y poblaciones venezolanas en donde se requiera evaluar la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones existentes, esta metodología permite también seleccionar las edificaciones más críticas para una posterior fase de estudios más detallados y la correcta toma de decisiones para la reducción del riesgo sísmico (López et al., 2014).

Lo destacable de esta metodología es que es aplicable tanto a edificaciones que han sido construidas cumpliendo los correctos procesos constructivos y de diseño estructural previo, respetando normas estatales de construcciones vigentes, así como también para edificaciones que han sido construidas de forma empírica sin el cumplimiento de tales normativas (López et al., 2014). De manera general, este

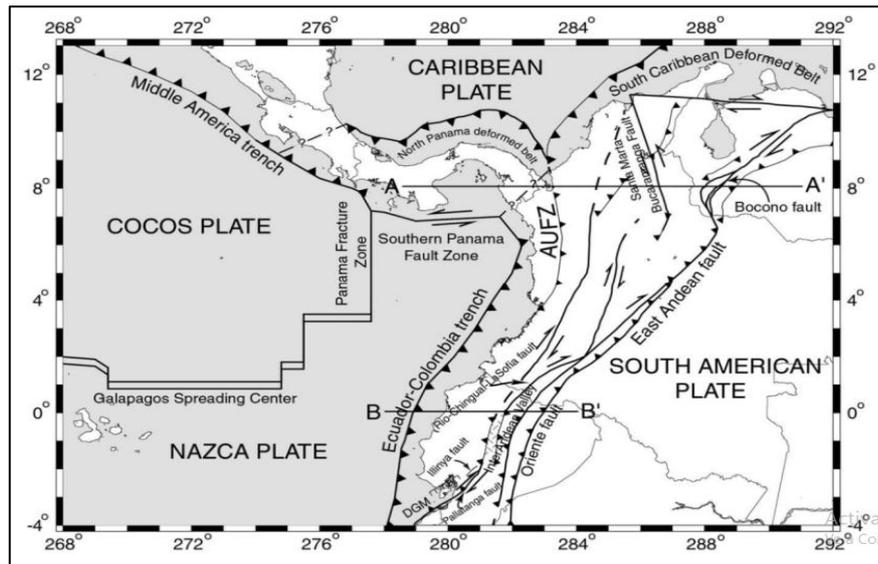
procedimiento determinó índices de vulnerabilidad, amenaza e importancia, en función de características y patologías estructurales específicas que previamente fueron detalladas en una planilla de inspección de campo en donde se registran las cualidades sismo-resistentes de las edificaciones.

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Subducción Placas Nazca – Sudamérica.**

Ecuador, ubicado geográficamente en la región noroeste de Sudamérica, desde el punto de vista de la geotectónica de placas es afectado por la subducción de dos placas tectónicas, la placa de Nazca subduciendo debajo de la placa Sudamericana (Ortiz, 2013). Una característica de esta placa es que la placa subducente es discontinua a una profundidad aproximada de 200 km y se hunde con un ángulo entre 25° y 35° (Guillier et al., 2001).

En el océano Pacífico, entre las costas del Ecuador y las islas Galápagos se ubica una dorsal asísmica conocida como la Cordillera submarina de Carnegie, esta es de origen volcánico y es el resultado del movimiento de la placa de Nazca por sobre el punto caliente de Galápagos, en el cual hoy en día se genera el volcanismo en las islas Galápagos (Gustavo Iturralde Muñoz, 2009). La velocidad de la subducción entre la Cordillera Carnegie en la fosa colombo – ecuatoriana y la placa de Nazca es de aproximadamente 60 mm/yr (Trenkamp, Kellogg, Freymueller, & Mora, 2002).

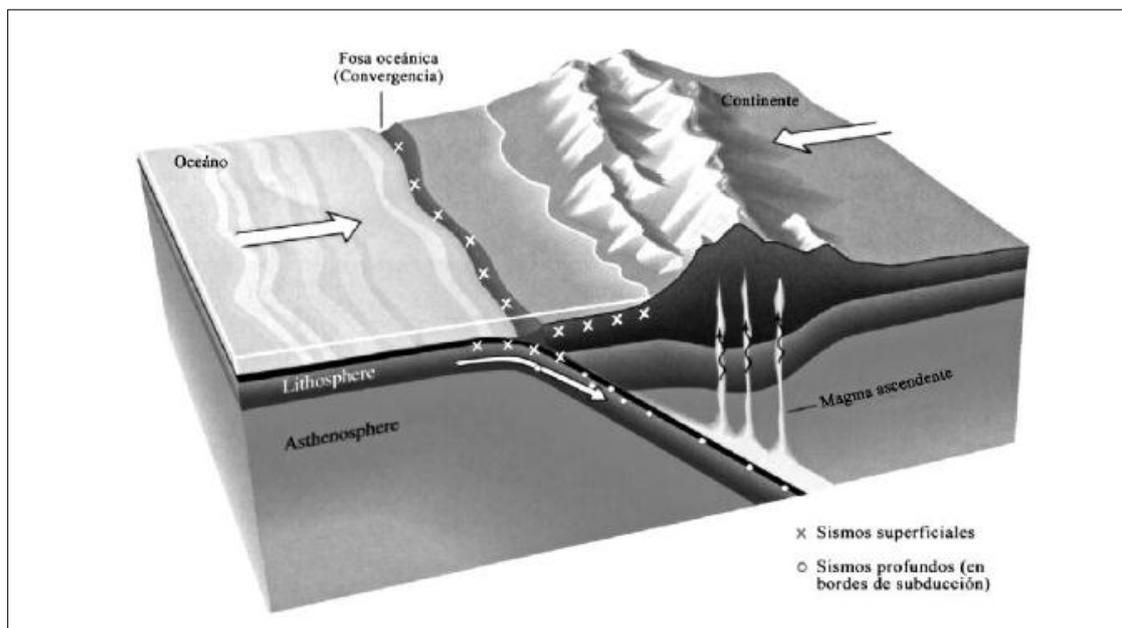


**Ilustración 3.** Configuración tectónica regional.

**Fuente:** Trenkamp et al., 2002.

El territorio Guayaquileño al estar localizado geográficamente en la región costaequatorialiana, a una distancia aproximada de 70 kilómetros de distancia del océano Pacífico, se ve directamente afectado por los fenómenos de subducción provocados por las placas tectónicas de Nazca y sudamericana.

La figura 4, muestra un tipo de borde de placa y la ubicación de los sismos superficiales y profundos que tienen lugar en estas zonas, en la superficie inclinada.



**Ilustración 4.** Ubicación de sismos superficiales (x) y profundos (círculos) en zonas de subducción.

Fuente: (Alonso, 2008)

### 2.2.2. Fallas Geológicas.

Las fisuras en las rocas superficiales de la Tierra forman discontinuidades, las cuales se las conoce como fallas geológicas. Cuando los esfuerzos de las placas tectónicas superan la resistencia de las rocas, estas fallas alcanzan profundidades de hasta 200 Km. El plano de falla es el área de la zona de ruptura generalmente bien definida, la formación de la zona de ruptura va seguida de la traslación de las rocas en dirección tangencial al plano de falla. Por su clasificación en función de su geometría y de los esfuerzos que las originan, las fallas geológicas se clasifican en inversas, normales y de desplazamiento horizontal (Ocando, 2011).

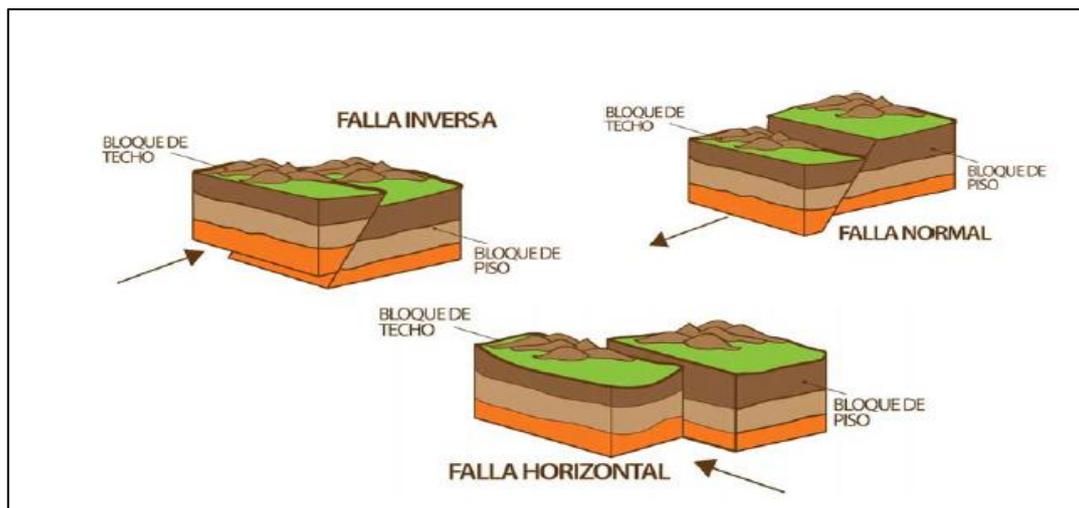


Ilustración 5. Tipos de fallas  
Fuente: Ocando, 2011

#### 2.2.2.1. Principales fallas activas en el cantón Guayaquil.

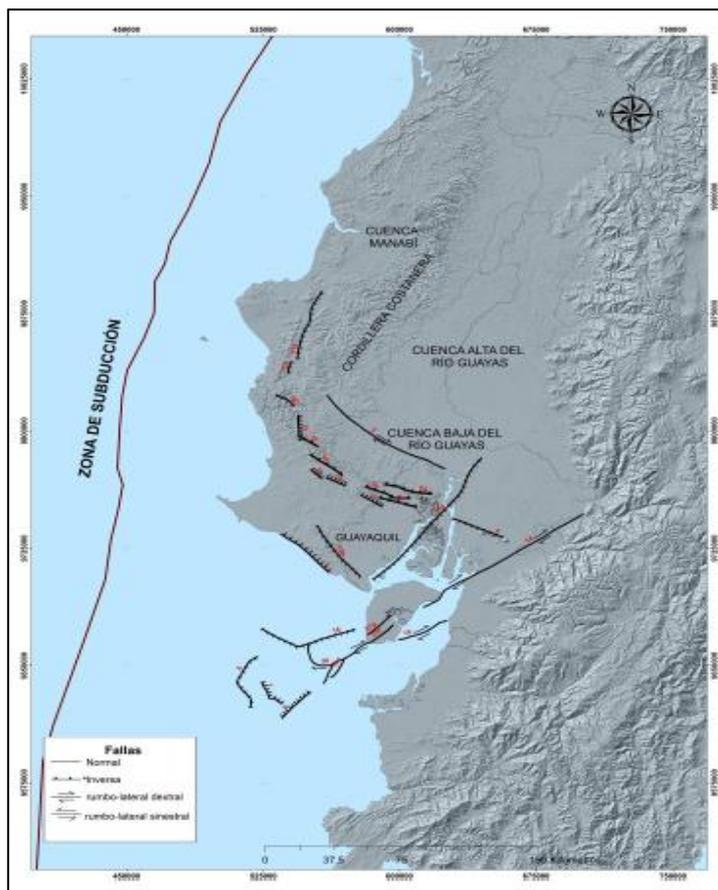
- **Fallas corticales**

Dentro del proyecto: “Estudio Geológico de la ciudad de Guayaquil”; realizado por Benítez et al., (2005) se identificaron dos direcciones de alineamientos de fallas: NE-SO y NO-SE usando imágenes de radar. Las direcciones de estos alineamientos

coincidieron con una familia de fallas de rumbo NE-SO que fueron medidas en campo en varios sitios e inferidas en otros (SGR, 2014).

En el documento presentado por la SGR en el año 2014, se analizaron a detalle 21 fallas geológicas activas y capaces de generar sismos. Estas fallas estructuralmente segmentadas son: (1) falla Carrizal, conformada por seis segmentos, (2) falla Cascol, (3) falla Chanduy, (4) falla Churute, (5) falla Colonche, conformada por siete segmentos, (6) falla Domito, (7) falla Esperanza, (8) falla Estero Salado, caracterizada por ser la más larga alcanzando los 98.79 Km, (9) falla Golfo de Guayaquil, (10) falla Jambelí, (11) falla Jipijapa, conformada por dos segmentos, (12) falla La Cruz, conformada por cuatro segmentos, (13) falla Las Delicias, (14) falla Pallatanga, (15) falla Posorja, (16) falla Puná, (17) falla Punta Salinas, (18) falla San Jacinto, conformada por tres segmentos, (19) falla Santa Clara, conformada por dos segmentos, (20) falla Tenguel, y (21) falla Zambapala – Lechuza, conformada por seis segmentos. Estos segmento se los conoce también como sistema de fallas segmentadas (SGR, 2014).

A continuación, en la figura 6, se muestra el mapa de localización de las fallas, y en la Tabla 2 se presentan los valores estimados de la caracterización sismológica de cada falla:



**Ilustración 6.** Mapa de Fallas Activas.  
**Fuente:** SGR, 2014

Tabla 2. Fallas Activas

# ID Falla	Caracterización de Fallas Activas	Tipo	Long. (km)	Salto Falla (mt)	Prof. (km)	Rb	Buz.	Taza de desplaz. (mm/año)			Mw
								Min	med	max	
1a	Falla Carrisal	normal	3.24	0.42	20	NW	45N	0.1	0.2	0.3	5.67
1b	Falla Carrisal	normal	5.77	0.55	21	NW	45N	0.1	0.2	0.3	5.96
1c	Falla Carrisal	normal	6.18	0.56	21	NW	45N	0.1	0.2	0.3	6
1d	Falla Carrisal	normal	8.61	0.65	10	NW	45N	0.1	0.2	0.3	6.16
1e	Falla Carrisal	normal	2.25	0.36	21	NW	45N	0.1	0.2	0.3	5.49
1f	Falla Carrisal	normal	13.23	0.79	35	N40W	45N	0.1	0.2	0.3	6.38
2	Falla Cascol	dextral	83.08	1.78	12	N45W	90	0.3	0.4	0.5	7.31
3	Falla Chanduy	normal	36.4	1.24	24	N45E	N	0.1	0.1	0.2	6.89
4	Falla Churute	normal	33.31	1.19	12	N50W	S	0.1	0.1	0.2	6.85
5a	Falla Colonche	inversa	5.98	0.56	25	N120E	N	0.3	0.4	0.5	5.98
5b	Falla Colonche	inversa	17.54	0.89	20	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.56
5c	Falla Colonche	inversa	27.98	1.1	21	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.32
5d	Falla Colonche	inversa	5.92	0.55	12	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.81
5e	Falla Colonche	inversa	18.72	0.92	12	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.56
5f	Falla Colonche	inversa	11.63	0.75	16	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.32
5g	Falla Colonche	inversa	30.86	1.15	21	N120E	N	0.3	0.4	0.5	6.81
6	Falla Domito	normal	39.35	1.28	16	N10E	E	1	4	7	6.93
7	Falla Esperanza	normal	20.92	0.97	20	N40W	N	1	4	7	6.61
8	Falla Estero Salado	normal	98.79	1.92	12	NNE	80S	0.3	0.4	0.5	7.39
9	F. Golfo de Guayaquil	normal	24.39	1.04	26	N30E	S	1	4	7	6.69
10	Falla Jambeli	normal	29.55	1.13	12	N50E	90	0.1	0.1	0.1	6.79
11a	Falla Jipijapa	normal	45.96	1.37	12	N10E	40E	0.6	0.8	1	7.01
11b	Falla Jipijapa	normal	9.52	0.68	10	N20E	40E	0.6	0.8	1	6.22
12a	Falla La Cruz	normal	16.46	0.87	16	N40W	45S	0.1	0.2	0.3	6.49
12b	Falla La Cruz	normal	27.02	1.08	10	N40W	45S	0.1	0.2	0.3	6.74

12c	Falla La Cruz	normal	17.6	0.9	10	N40W	45S	0.1	0.2	0.3	6.52
12d	Falla La Cruz	normal	3.48	0.44	10	N40W	45S	0.1	0.2	0.3	5.71
13	Falla La Delicias	normal	17.25	0.89	26	N10E	40E	0.6	0.8	1	6.51
14	Falla Pallatanga	dextral	57.15	1.51	12	NNE	90	3	5	7	7.12
15	Falla Posorja	normal	59.48	1.54	17	N50E	S	1	4	7	7.14
16	Falla Puná	dextral	50.02	1.42	10	NE	90	3	5	7	7.05
17	Falla Punta Salinas	dextral	16.85	0.88	18	N40E	90	0.1	0.1	0.1	6.5
18a	Falla San Jacinto	normal	8.87	0.66	33	N60W	S	0.1	0.1	0.1	6.18
18b	Falla San Jacinto	normal	2.4	0.37	10	N20W	S	0.1	0.1	0.1	5.52
18c	Falla San Jacinto	dextral	2.43	0.37	10	N20W	S	0.1	0.1	0.1	5.53
19a	Falla Santa Clara	dextral	23.17	1.01	18	NE	90	3	5	7	6.66
19b	Falla Santa Clara	dextral	17.62	0.9	18	NE	90	3	5	7	6.53
20	Falla Tenguel	normal	20.01	0.95	12	N30W	N	1	4	7	6.59
21a	F. Zambapal-Lechuza	dextral	9.45	0.68	25	NE	90	3	5	7	6.21
21b	F. Zambapal-Lechuza	dextral	10.72	0.72	25	NE	90	3	5	7	6.28
21c	F. Zambapal-Lechuza	dextral	2.17	0.35	25	NE	90	3	5	7	5.47
21d	F. Zambapal-Lechuza	dextral	4.84	0.51	25	NE	90	3	5	7	5.87
21e	F. Zambapal-Lechuza	dextral	9.48	0.68	25	NE	90	3	5	7	6.21
21f	F. Zambapal-Lechuza	dextral	20.73	0.96	12	NE	90	3	5	7	6.61

Fuente: SGR, 2014

### 2.2.3. Riesgo Sísmico.

El concepto de riesgo sísmico está basado en las probabilidades de que se produzca un evento sísmico que pueda perjudicar a los habitantes y a sus bienes en el sitio en donde se genere, en los posibles efectos o repercusiones locales de las amplificaciones de las ondas sísmicas y en la vulnerabilidad de las edificaciones existentes (Alonso, 2008).

Ocando (2011), define el riesgo sísmico ( $R_s$ ) como una función computable de la peligrosidad sísmica ( $P$ ), la vulnerabilidad sísmica ( $V$ ), y el daño sísmico potencial ( $D$ ), y lo describe en la siguiente ecuación de riesgo sísmico:

$$R_s = \Phi(P, V, D)$$

Donde:

**P:** peligrosidad sísmica, está en función de la ubicación de la edificación y es una medida de probabilidad de ocurrencia de un sismo de una estimada intensidad.

**V:** Vulnerabilidad, variable definida en función de la tipología estructural de la edificación en estudio, así como también de los materiales con que fue construida.

**D:** Daño sísmico potencial, es una medida de los daños que se puedan producir tanto económicos como en pérdida de vidas humanas a partir del colapso de la estructura.

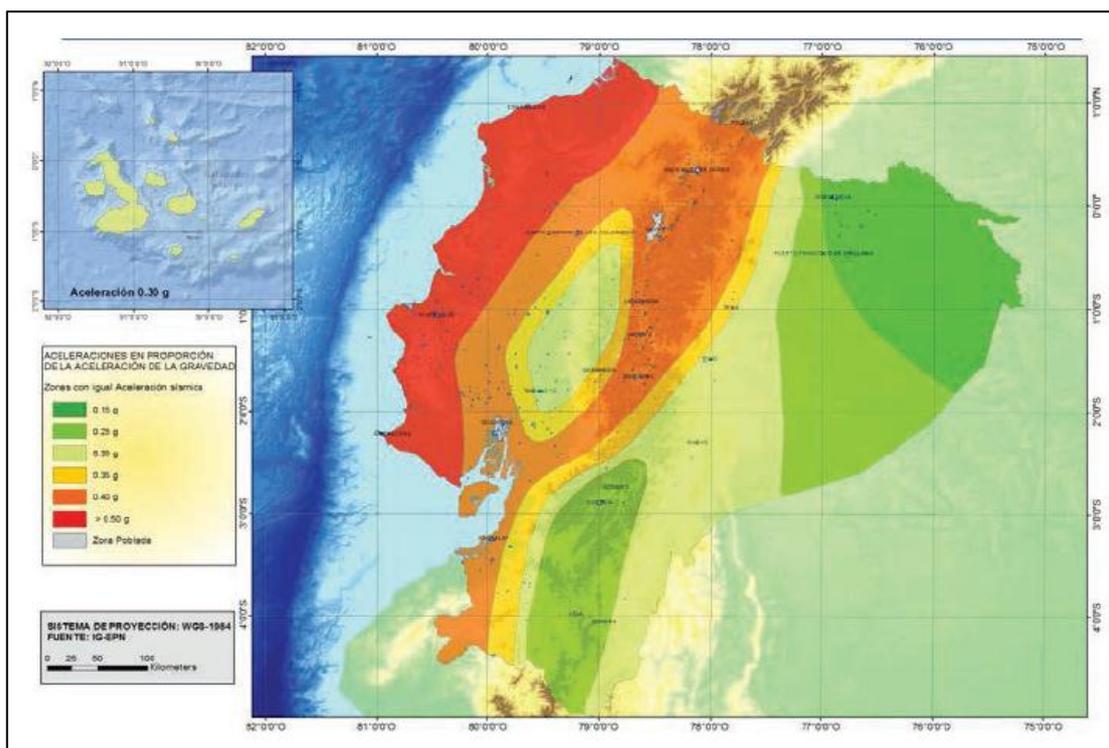
En la ciudad de Guayaquil, el IIFIUC (Instituto de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil) a través del proyecto RADIUS, elaboró el Plan para el Manejo del Riesgo Sísmico de Guayaquil y se evaluó el riesgo sísmico al que la ciudad se encontraría expuesto en caso de algún evento sísmico de determinada magnitud (IIFIUC, 1999).

Este plan sería el “documento maestro” que engloba un conjunto de actividades a realizarse en las etapas de un desastre causado por un sismo, las cuales son: Preparativos, Atención y Recuperación; y que definieron el estado en el que se encontraban los progresos en las distintas actividades, identificando autoridades responsables y haciendo recomendaciones para el futuro (IIFIUC, 1999).

El IIFIUC presentó además el Plan de Acción para la Reducción del Riesgo, el cual sería un plan específico basado en acciones prácticas sugeridas y planteadas por varios entes de la comunidad, con el objetivo de que en el corto y largo plazo se logre una reducción significativa del porcentaje de riesgo sísmico en la ciudad.

#### **2.2.4. Amenaza sísmica de Guayaquil según la NEC.**

La Amenaza Sísmica se define como la caracterización numérica de la probabilidad estadística de la ocurrencia o excedencia de un determinado movimiento telúrico, de cierta intensidad en un sitio y periodo de tiempo determinado. Esta se puede calcular tanto a nivel nacional como a nivel local, teniendo como parámetros a considerar las fuentes sismogénicas, los registros de sismos ocurridos en cada sitio de fuente y la disminución de la intensidad en el terreno (FUNVISIS, 2002). La Norma Ecuatoriana de la construcción 2015 (NEC 2015) presenta el mapa de zonificación sísmica para diseño, el cual proviene del resultado del estudio de peligro sísmico para un 10% de excedencia en 50 años (Período de retorno 475 años), este mapa fija un valor de 0.50 g como valor máximo de aceleración sísmica en roca en el litoral del Ecuador, característico de la zona VI (NEC-SE-DS, 2015).



**Ilustración 7.** Ecuador, zonas sísmicas para propósitos de diseño y valor del factor de zona Z.  
**Fuente:** NEC-SE-DS, 2015

**Tabla 3.** Valores del factor Z en función de la zona sísmica adoptada.

Zona sísmica	I	II	III	IV	V	VI
Valor factor Z	0.15	0.25	0.30	0.35	0.40	≥ 0.50
Caracterización del peligro sísmico	Intermedia	Alta	Alta	Alta	Alta	Muy alta

**Fuente:** NEC-SE-DS, 2015

La NEC-SE-DS (2015) menciona: “Todo el territorio ecuatoriano está catalogado como de amenaza sísmica alta, con excepción del: Nororiente que presenta una amenaza sísmica intermedia, y del Litoral ecuatoriano que presenta una amenaza sísmica muy alta” (p.28).

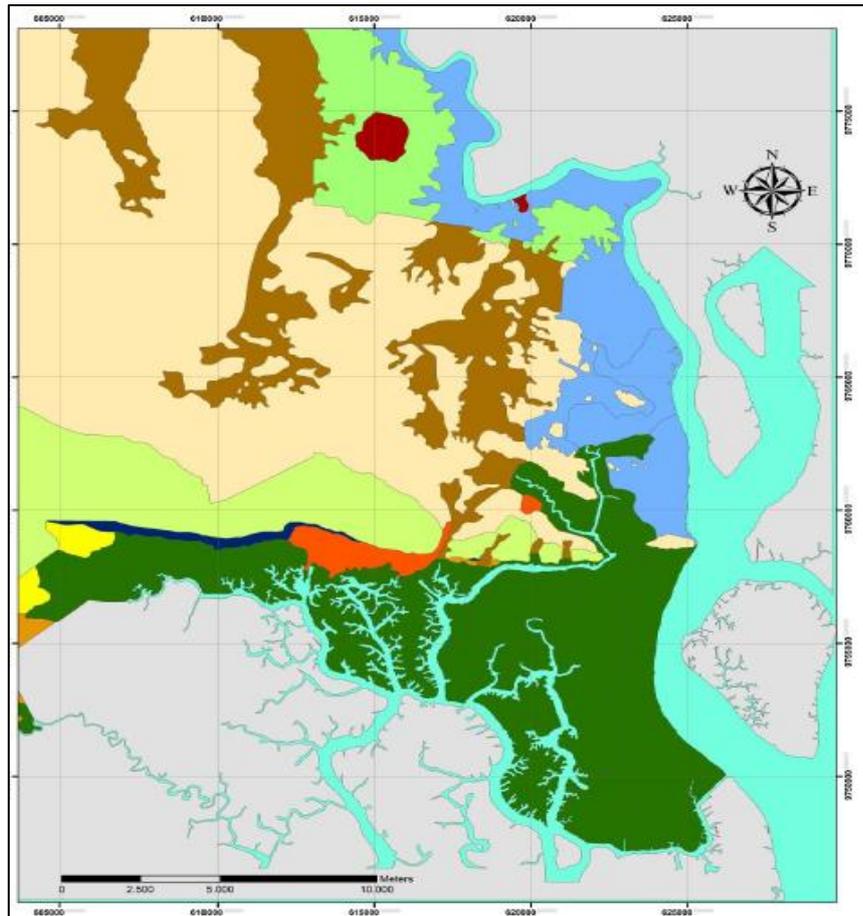
El cantón Guayaquil, según el mapa de zonificación sísmica del Ecuador, está ubicado dentro de la zona V, con una caracterización de peligro sísmico ALTO y con un valor de  $Z=0,4$ . Esto explica la importancia de un estudio de vulnerabilidad

sísmica en las zonas urbanas del cantón Guayasense, debido al alto peligro sísmico al que está expuesto su territorio.

#### **2.2.4.1. Zonificación sísmica de Guayaquil.**

En el cantón Guayaquil, para la evaluación del riesgo y peligrosidad sísmica en el marco del proyecto RADIUS, se usaron los registros de aceleraciones probables durante el terremoto de 1942, claro está que en ese año no existía instrumentación sísmica que haya registrado con exactitud las aceleraciones producidas por el sismo, sin embargo lo que lograron hacer es usar los registros de intensidades sísmicas observadas para asociarlas con las aceleraciones máximas en suelo (IIFIUC, 1999).

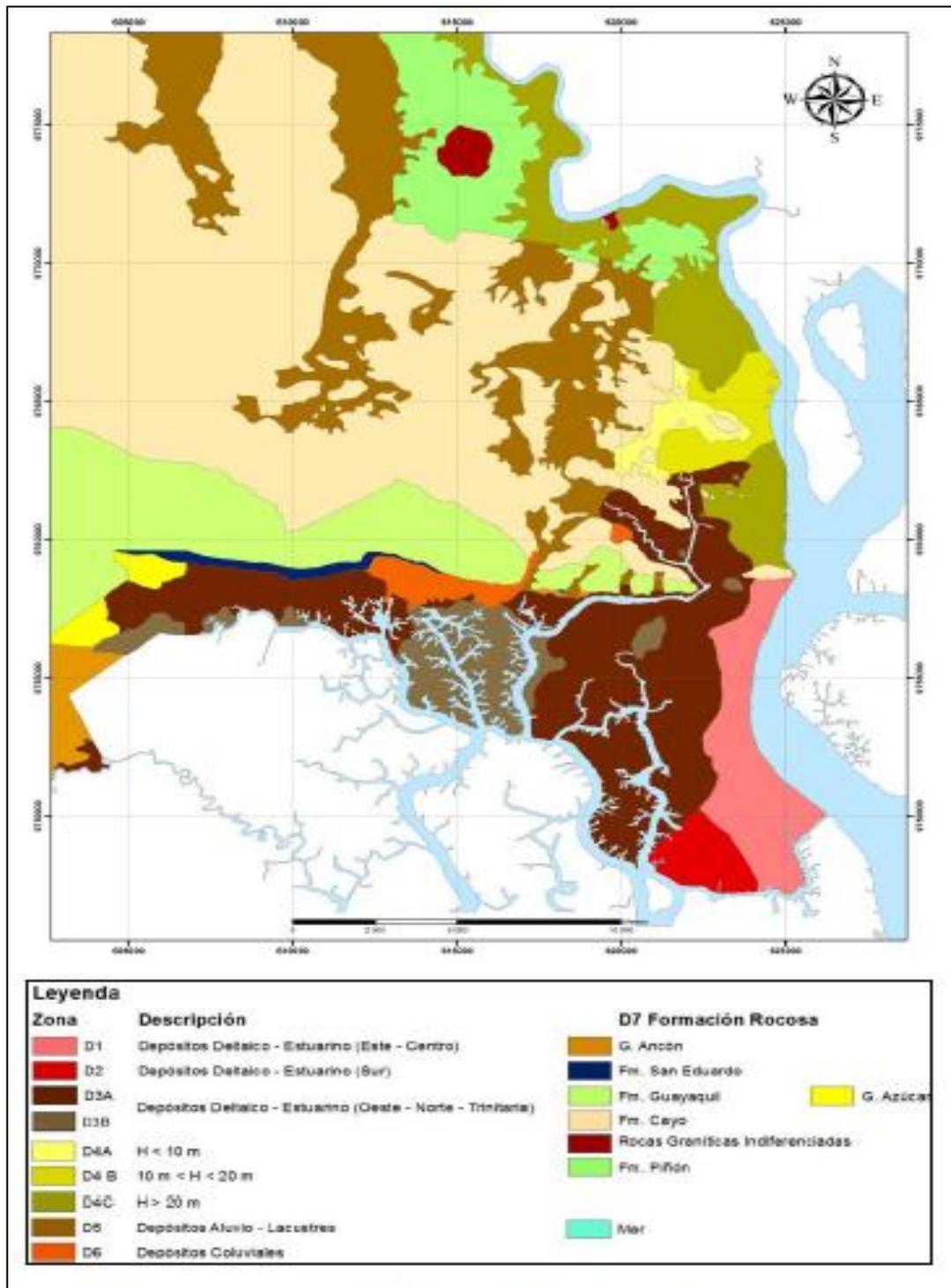
Actualmente, existe una propuesta para la implementación de Norma Sísmica para edificaciones en la ciudad de Guayaquil, documento que fue presentado a la municipalidad en el año 2018 por varios ex – miembros de la NEC 2015. Este documento se basa en el estudio realizado por la SGR en el año 2014, el cual presentó el Mapa Actualizado Geológico de la ciudad de Guayaquil (figura 8) y el Mapa de Zonificación Geotécnica de Guayaquil (figura 10), y entre sus objetivos está el implementar los resultados de la microzonificación sísmica y geotécnica en el diseño de estructuras (Vera, Rojas, & Suárez, 2018).



**Ilustración 8.** Mapa actualizado Geológico de la ciudad de Guayaquil.  
**Fuente:** SGR, 2014

Leyenda		D7 Formación Rocosa	
Zona	Descripción		
Ca	Depósitos Aluviales	Ea	G. Ancón
Ce	Depósitos Estuarinos	Ese	Fm. San Eduardo
Cal	Depósitos Aluvio - Lacustres	PMg	Fm. Guayaquil
Ca	Depósitos Coluviales	Kc	Fm. Cayo
		Kg	Rocas Graníticas Indiferenciadas
		Kp	Fm. Piñón
		Pa	G. Azúcar

**Ilustración 9.** Leyenda de Mapa Geológico de la ciudad de Guayaquil.  
**Fuente:** SGR, 2014.



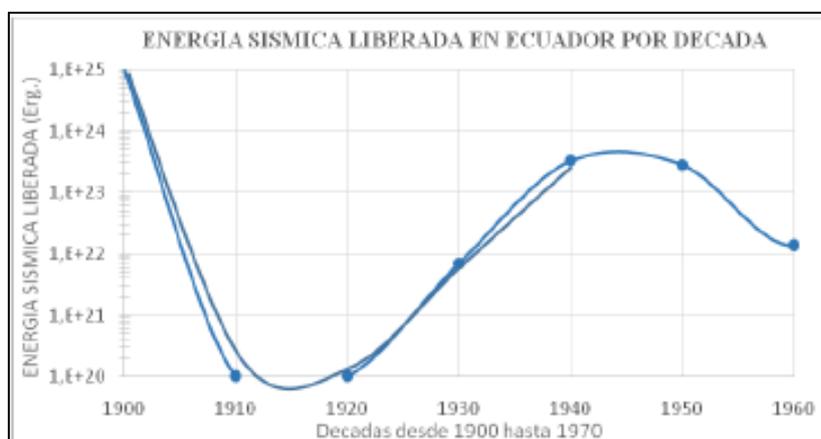
**Ilustración 10.** Mapa de zonificación geotécnica de la ciudad de Guayaquil.

**Fuente:** SGR, 2014.

### 2.2.4.2. Registros históricos.

Como ya se ha mencionado, el Ecuador es un país altamente sísmico, en donde según Moncayo et al. (2017) se tienen etapas de mayor actividad, a las que se las conoce como “reactivación sísmica” y etapas de menor actividad a las que se las denomina etapas de tranquilidad sísmica. La actividad sísmica del Ecuador se diferencia de la actividad sísmica del país vecino, Perú, el cual muestra una actividad sísmica constante (Moncayo-Theurer et al., 2017).

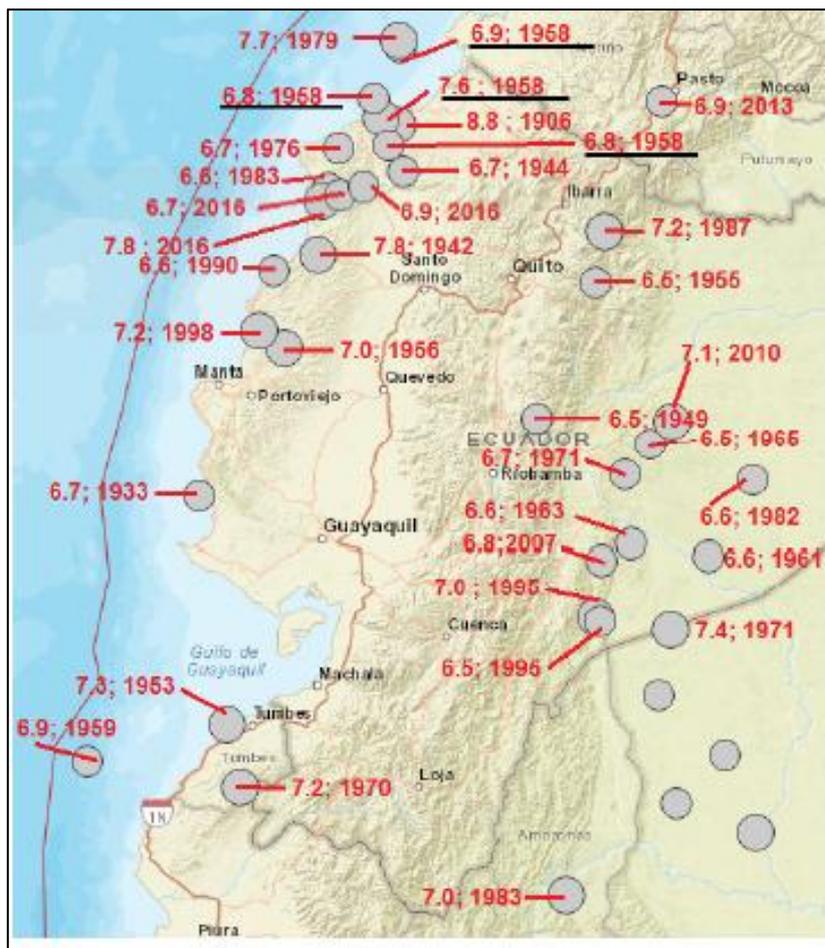
Moncayo et al., (2017) en su investigación recopila información de terremotos históricos de magnitudes mayores a los 6.5 Mw ocurridos en el Ecuador dentro del período de años desde 1900 hasta 1970, con el objetivo de determinar un periodo de recurrencia de los tres sismos principales del Ecuador y por medio del Método de la Energía Liberada (MEL), estimó las etapas de reactivación sísmica del siglo XX y XXI (Moncayo-Theurer et al., 2017).



**Ilustración 11.** Energía Sísmica Liberada en Ecuador por décadas desde 1900.

**Fuente:** Moncayo-Theurer et al., 2017.

En la figura 12 se muestra la representación en el mapa del Ecuador, de los epicentros de terremotos mayores a 6.5 Mw, ocurridos en territorio nacional desde 1900 hasta el 2017:



**Ilustración 12.** Epicentro de los terremotos mayores a 6.5 grados en Magnitud Richter, ocurridos en Ecuador desde 1900 hasta el 2017.  
**Fuente:** Moncayo-Theurer et al., 2017.

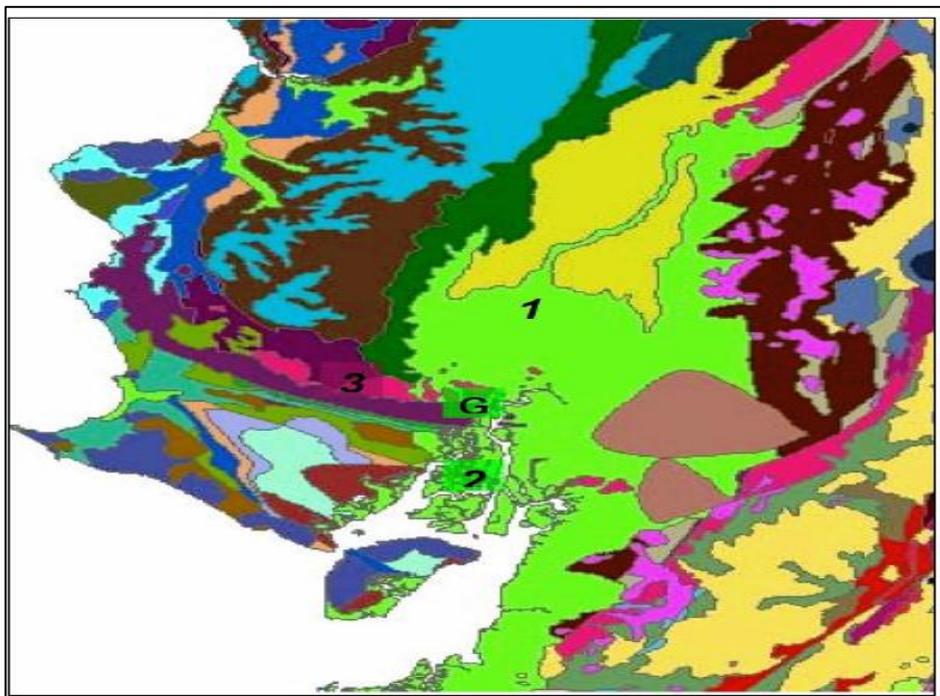
En el mapa de epicentros de terremotos históricos en Ecuador que presentó Moncayo-Theurer et al. (2017), se logra apreciar que el territorio del cantón Guayaquil, históricamente no ha sido fuente de epicentros de movimientos telúricos dentro de su localidad, a pesar de esto, estos sismos históricos como el de Pedernales (2016), han afectado de manera directa a la ciudad, tanto en daños en infraestructura, accidentes y pérdidas de vidas humanas.

### 2.2.5. Características de la Zona de Estudio.

Dentro del Marco Geológico Regional en Guayaquil, convergen tres macro-dominios geológicos, cada uno con sus propias tipologías geomorfológicas (SGR, 2014). Según Benítez et al. (2005), estos macro-dominios geológicos son:

- La llanura aluvial de los ríos Daule y Babahoyo.
- El complejo deltaico-estuarino de la ría Guayas, y
- Las colinas de la Cordillera Chongón-Colonche.

Los macrodominios formados por los depósitos deltaicos-estuarinos de la ría Guayas y depósitos aluviales de los ríos Babahoyo y Daule, se representan en la figura 13, donde también se describen las formaciones rocosas Ancón, Las Masas, San Eduardo, Guayaquil, Cayo y Piñón que aparecen a lo largo de la Cordillera Chongón Colonche.



**Ilustración 13.** Macrodominios geomorfológicos de Guayaquil: (1) Llanura aluvial ríos Daule y Babahoyo; (2) Llano estuarino-deltaico de la ría Guayas; (3) Cordillera Chongón- Colonche; G- Guayaquil.

**Fuente:** Benítez et al., 2005.

La presente investigación está dirigida al estudio de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones existentes en las parroquias: Rocafuerte, Tarqui, Roca, Carbo-Concepción y 9 de Octubre. Estas parroquias urbanas se encuentra situadas dentro de la definición del macro-dominio geológico “llano estuarino-deltaico” de la ría Guayas, definido por Benítez et al. (2005).

### **2.2.5.1. Llano estuarino-deltaico.**

Es un área de forma más o menos triangular, extensa y conformada de un sin número de islas con bosques de manglar y canales de agua salada que se expande desde los cerros del Carmen-Santa Ana y Durán hacia el Sur, hasta su meridional extremo separado de la isla Puná por el canal que conecta el canal de El Morro (frente a Posorja) con el canal Jambelí (SGR, 2014).

Las características geomorfológicas fueron definidas por Benítez (2005) y comprenden:

- **Canal distributivo principal constituido por el estuario Guayas:** De dirección N-S, se extiende desde Guayaquil hasta cerca de la Isla Puná. Este canal se bifurca hacia el Sur formando canales secundarios y nuevas islas. Un ejemplo representativo de estas es la Isla Santay, lugar donde confluyen los ambientes aluviales y estuarino-deltaico (SGR, 2014).
- **El malecón natural:** Esta zona constituye una franja alargada y angosta que se extiende desde el pie del cerro Santa Ana ininterrumpidamente hacia el Sur hasta cerca de la Isla Puná. Sus dimensiones son de unos 30 km de largo por 1 a 3 km de ancho, y es lo que se conoce como la “Península de Guayaquil”, y es allí donde surgieron los inicios del desarrollo de la ciudad de Guayaquil y hasta los años 50 la ciudad se encontraba confinada en solo esta unidad geomorfológica (SGR, 2014).
- **Los canales e islas del “Estero Salado”:** Las islas del Sur-Oeste de la ciudad y el llamado “Estero Salado” conforman una configuración de sedimentos activos de especiales características donde el bosque de manglar resulta ser el principal elemento constructor (SGR, 2014).

### **2.2.5.2. Estratigrafía del Llano estuarino-deltaico.**

En el informe de la SGR (2014) se presenta la estratigrafía de la zona deltaico-estuarina de Guayaquil, estudios de los sedimentos que han sido realizados para el diseño de las grandes obras de la ciudad. En este tipo de estudios, se procedió a realizar perforaciones geotécnicas las cuales describen profundidades de sedimentos alrededor de 50 a 60 metros de profundidad antes de alcanzar los estratos de rocas antiguas.

La figura 14 muestra un perfil geotécnico-estratigráfico elaborado a partir del estudio para el viaducto de la Avenida Machala en donde se realizaron varias perforaciones geotécnicas. En este perfil estratigráfico no se llegó al sustrato rocoso antiguo. La descripción se detalla desde abajo hacia arriba, en la siguiente secuencia:

- Estratos de arena SM en la base casi continuos entre 35 y 40 m profundidad.
- Encima de las arenas, 20 metros de lentes limosos, arcillosoinorgánicos y areno-arcillosos.
- En el tramo superficial de 20 m, se encuentra una secuencia potencial de arcillas CH con ocasionales lentes de arena limosa o de limo arcilloso.



Pedro Carrillo (2008) en su artículo “Influencia del suelo en la respuesta sísmica de estructuras” menciona que entre los fenómenos que pueden producirse a partir de una condición geológica en particular, tenemos:

- Amplificación de los desplazamientos y aceleraciones de la superficie del terreno.
- Licuación del suelo.
- Inestabilidad de taludes y de suelos blandos o poco densos.
- Incremento en los empujes de tierra en muros.
- Asentamientos locales o subsidencia regional.

#### **2.2.7. Vulnerabilidad Sísmica.**

La Vulnerabilidad sísmica se define como el nivel de afectación de un elemento o conjunto de elementos que puede trascender de la acción de ocurrencia de un movimiento telúrico de una intensidad específica, el grado de daño o pérdida puede ser funcional o físico (Ocando, 2011).

#### **2.2.8. Vulnerabilidad en edificaciones existentes.**

La capacidad de respuesta de una edificación existente ante la acción de un terremoto, es un factor clave en el nivel de pérdidas materiales o de vidas humanas producidas por el sismo. La vulnerabilidad sísmica de una edificación o estructura existente, se puede definir como el grado de capacidad de respuesta que la edificación pueda generar ante una amenaza sísmica prevista (Alonso, 2008).

Como ya se había mencionado, el riesgo sísmico de una edificación está en función o depende de su vulnerabilidad (Ocando, 2011), y cuando surge un cierto nivel de incertidumbre en relación al grado de daños que pueda sufrir una

edificación nueva o existente ante la acción de un terremoto, se convierte en necesario un correcto proceso de evaluación de la vulnerabilidad estructural que permita reducir este nivel de incertidumbre acerca de la posible afectación en la que pueda verse expuesta tal estructura y a su vez, la correcta toma de medidas necesarias para la reducción del riesgo sísmico en estas edificaciones (Alonso, 2008).

Alonso (2008) en el libro Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones, menciona que tal proceso de evaluación de la vulnerabilidad estructural encierra dos aspectos importantes:

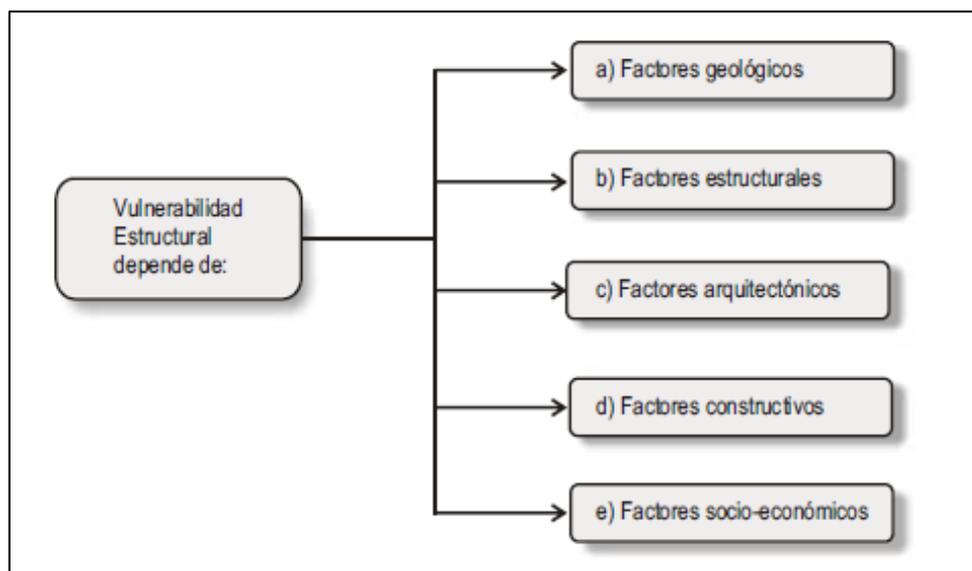
- Tipificación y evaluación de los daños potenciales.
- Determinación de las causas.

A su vez, estos daños producidos durante la acción del sismo se dividen en:

- Daños a elementos estructurales.
- Daños a elementos no estructurales.

Cabe recalcar los daños producidos en los sistemas electro-mecánicos e instalaciones sanitarias en donde se generan importantes afectaciones hacia la utilidad del edificio. También es importante destacar el caso de los hospitales, en donde sus equipos médicos, laboratorios, salas de cirugía, entre otras, son fuertemente afectados cuando ocurre un evento sísmico, dejándolos inoperante (Alonso, 2008).

Los factores que influyen en la estimación de la vulnerabilidad sísmica de una edificación se detallan en la figura 15:



**Ilustración 15.** Factores que influyen en la vulnerabilidad sísmica de edificaciones.  
**Fuente:** Alonso, 2008.

En la tabla 4 se describe una reseña de los diferentes factores que incurren en la vulnerabilidad de las edificaciones.

**Tabla 4.** Factores que inciden en la vulnerabilidad sísmica de edificaciones.

<b>Factores Geológicos</b>		
Sismicidad del sitio.	Fallas superficiales en la zona.	Asentamientos de suelo.
Distancia al epicentro del sismo.	Características geotécnicas locales.	Licuefacción de suelo.
Mecanismos de falla.	Interacción suelo-estructura.	Inestabilidad de taludes.
Intensidad del sismo.	Amplitud y duración de las sacudidas fuertes del terreno.	Tsunamis.
<b>Factores Estructurales</b>		
Configuración estructural	Problemas de torsión.	Deficiencia en el detallamiento del refuerzo estructural en conexiones de elementos estructurales.
Material de construcción: hormigón armado, acero, madera, mampostería, entre otros.	Cambios de rigidez: Columna corta, pisos blandos, entre otros.	
Deficiencia en estimaciones de cargas, análisis y diseño estructural.	Distribución asimétrica de masas y rigideces.	Adosamiento losa contra losa, o losa contra columna.
Ductilidad disponible.	Irregularidades en planta.	Apoyos de vigas de insuficiente dimensión.
<b>Factores Arquitectónicos</b>		
Configuración geométrica	Distribución asimétrica de elementos de fachada.	Ubicación asimétrica de núcleo de ascensores y

Irregularidad en planta y elevación.		escaleras.
Ordenanzas: porcentaje constructivo, retiros, alturas, entre otros.	Utilización indiscriminada de materiales inflamables.	Errónea distribución de tabiquería.
Excesivas luces y pocas columnas.	Excesivo uso de espacios abiertos.	Deficiente o inexistente sistema de escape.
<b>Factores Constructivos</b>		
Deficiencia en el sistema de encofrados.	Deficiente unión en elementos estructurales prefabricados	Falta de protección contra la corrosión.
Mala calidad de los materiales utilizados.	Mampostería no confinada.	Conexiones metálicas defectuosas.
Incompatibilidad de los materiales utilizados.	Deficiente soldadura.	Incorrecto anclaje de equipos médicos y hospitalarios.
Falta de inspección.	Vaciado y curado del concreto no apropiado.	Eliminación total o parcial, remodelación de muros de mampostería en el interior del edificio por parte de los propietarios de viviendas o locales comerciales.
Deficiente mano de obra.	Inadecuado refuerzo estructural en uniones de elementos de hormigón armado.	
<b>Factores Socio-Económicos</b>		
Cambio del uso previsto para la edificación	Educación de la población.	Ordenanzas vigentes.
Utilización de materiales no sismo resistentes	Baja remuneración a profesionales responsables del diseño y de la ejecución la construcción.	Falta de recursos económicos
Falta de información y de sistema de alerta rápida.	Viviendas de bajo presupuesto, con ninguna o muy pocas características sismo resistente en su proceso constructivo.	Falta de comunicación entre el Arquitecto y el Ingeniero responsables del diseño y construcción del inmueble.

**Fuente:** Alonso, 2008.

En el desarrollo de este trabajo investigativo, analizaremos varios de estos factores a través de la metodología de Índices de Priorización de Edificios, la cual toma en cuenta varios de estos factores y realiza la respectiva valoración para la estimación del nivel de vulnerabilidad de la edificación existente.

### 2.2.9. Índice de Priorización de Edificios para la Gestión del Riesgo Sísmico – FUNVISIS.

Metodología que propone un procedimiento para asignar índices de priorización a las edificaciones existentes en estudio, con el fin de evaluar su nivel de vulnerabilidad. Este procedimiento incorpora además, índice de amenaza, vulnerabilidad y de importancia de la edificación. El índice de priorización es esencialmente útil para la evaluación del riesgo en edificaciones más antiguas. Luego de la asignación de los índices de priorización de un número estimado de construcciones de una ciudad, parroquia o cantón; se podrán seleccionar las edificaciones que presenten niveles críticos de vulnerabilidad, con el fin de evaluarlas en fases posteriores de estudios más detallados y a la toma de decisiones para la mitigación de efectos adversos y la reducción del riesgo sísmico (López et al., 2014).

Los Índices de priorización se calculan en función varios parámetros como: la amenaza sísmica de la zona en estudio, la importancia y el uso de la edificación, el número de personas expuestas, la antigüedad de la construcción, la tipología estructural, el número de pisos, la profundidad de depósitos de suelo, el grado de deterioro, la topografía del sitio, características básicas de la estructura y mampostería que condicionan su desempeño sísmico (López et al., 2014).

El Índice de Priorización ( $I_p$ ) se define como el producto de:

$$IP = I_a * I_v * I_i \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde:

$I_p$ : Índice de Priorización

$I_a$ : Índice de Amenaza

li: Índice de Importancia

El índice de amenaza puede tomar valores entre 0,05 y 1,00; el índice de vulnerabilidad entre 6,0 y 100 y el índice de importancia entre 0,80 y 1,00. El índice de priorización, como ya se había mencionado, podrá variar entre 1 y 100 (López et al., 2014).

El índice de Riesgo (IR) se define como el producto del índice de amenaza con el de vulnerabilidad, la Ec. 2 describe lo antes mencionado:

$$IR = I_a * I_v \qquad \qquad \qquad \textbf{Ecuación 2}$$

El índice de amenaza se calcula en función del peligro sísmico de la zona en estudio, la metodología añade el factor de incremento que va de acuerdo a los efectos topográficos, el cual produce un incremento de aproximadamente el 10% de la aceleración en roca, estos índices asumirán valores de 0,05 a 1, siendo 1 el valor máximo de amenaza (López et al., 2014).

El índice de vulnerabilidad se calculará a partir de la información de características perceptibles de la edificación que puedan incrementar los efectos de mal desempeño ante un evento sísmico. Cada una de estas características tendrá una cota superior de 100 y se les asignarán un coeficiente de peso relativo. Por lo tanto el Índice de Vulnerabilidad (Iv) está también acotado a 100. Las características a considerar serán las siguientes:

- Antigüedad y norma utilizada
- Tipología estructural
- Irregularidad
- Profundidad del depósito

- Topografía y drenajes
- Grado de deterioro

El índice de importancia tendrá como objetivo incorporar dentro de la metodología el uso de la edificación y el número de personas expuestas durante un sismo. A las edificaciones de uso esencial, como hospitales y centros de salud, instituciones educativas que funcionen como refugios, entre otras; se les asignarán índices de importancia mayores en comparación a las construcciones de los demás tipos de uso. El índice de importancia asumirá, dependiendo del uso del edificio y el número de personas expuestas, valores en un rango de 0,8 a 1, siendo 1 el valor máximo de importancia.

Cabe destacar que este es un procedimiento de NIVEL 1 de evaluación de vulnerabilidad sísmica en edificaciones existentes, las edificaciones que obtengan altos puntajes de índices de priorización podrán ser analizados en niveles mayores de análisis para la reducción del riesgo sísmico.

#### **2.2.10. Irregularidades estructurales.**

Los efectos producidos por irregularidades en la configuración estructural de una edificación en su respuesta sísmica ha sido un tema de investigación importante para los ingenieros desde hace poco más de 60 años (Tena-Colunga, 2010). Pero fue en 1985 como consecuencia de los terremotos de Chile y México que las normativas de diseño sísmico del mundo introdujeron las condiciones a considerarse para determinar si una estructura es regular o irregular, siendo los reglamentos del Distrito Federal mexicano (NTCS-87 1987) y la normativa UBC-88 (1988) de los Estados Unidos los primeros reglamentos en introducir estos conceptos (Tena-Colunga A. , 1999).

En la definición y estimación del índice de vulnerabilidad, la metodología de los índices de priorización considera la irregularidad estructural de la edificación como factor importante al evaluar vulnerabilidad sísmica. Dentro de los distintos tipos de irregularidad que describe la metodología, definiremos algunas condiciones de irregularidad en edificios, las cuales han sido las más comunes que se han podido encontrar en la evaluación de las 50 edificaciones de mediana altura en las 5 parroquias urbanas del cantón Guayaquil.

- **Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones**

Las vigas altas o vigas peraltadas son elementos estructurales capaces de brindar rigidez lateral a la edificación y resistir las cargas que actúan sobre ellas. Además, cumplen una labor muy importante en la respuesta sísmica de la edificación (Cruz, 2006).



**Ilustración 16.** Edificación con ausencia de vigas altas en una dirección.

**Elaboración:** Victor Tacuri

La ausencia de vigas altas o peraltadas es una de las irregularidades más comunes encontradas entre las 50 edificaciones evaluadas, tal es el caso del edificio “Fantasía” ubicado en la parroquia 9 de Octubre el cual se muestra en la figura 16. La no presencia de vigas altas disminuye la rigidez lateral a la edificación,

afectando directamente el comportamiento del edificio ante un sismo y elevando la vulnerabilidad sísmica de la misma.

- **Adosamiento a edificio adyacente**

El adosamiento, durante un evento sísmico produce colisiones entre edificaciones conjuntas y esto a su vez genera daños en mampostería y elementos estructurales (Vera, Rojas, & Suárez, 2018).

La metodología de la Funvisis, define esta irregularidad en dos tipos:

- a) Adosamiento Losa contra Losa.
- b) Adosamiento Losa contra columna.

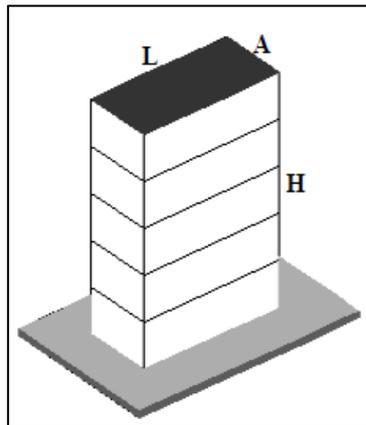


**Ilustración 17.** Edificios adosados.  
**Elaboración:** Victor Tacuri

El edificio “Condominios Alcar” (figura 17) muestra un ejemplo de este tipo de irregularidad presente en la mayor parte de las edificaciones evaluadas en la presente investigación. En el centro de la ciudad de Guayaquil, cada manzana posee un gran porcentaje de estructuras adosadas sin juntas sísmicas apropiadas (Vera, Rojas, & Suárez, 2018).

- **Esbeltez excesiva vertical**

Tena-Colunga (2010) en su investigación sobre Irregularidad estructural y su respuesta sísmica en edificios, menciona a la esbeltez excesiva como factor clave en el colapso de varios edificios en la zona de lago de la ciudad de México en el terremoto de 1985, en cual esta irregularidad produjo importantes efectos de segundo orden (P- $\Delta$ ) e importantes momentos de volteos.



**Ilustración 18.** Esquemas de elevación – Elevación rectangular.

**Fuente:** López et al., 2014.

La metodología de los índices de priorización define una condición a considerarse al momento de determinar si una edificación es o no excesivamente esbelta. Si  $\frac{H}{A} > 4$  (figura 18) la estructura presenta excesiva esbeltez vertical.

Esta irregularidad es también una de las más comunes encontradas en la evaluación de vulnerabilidad sísmica en las edificaciones de mediana altura de la presente investigación. El edificio “Parlamento” (figura 19) de la parroquia 9 de Octubre presenta este tipo de irregularidad, la cual eleva la vulnerabilidad sísmica de la edificación.



**Ilustración 19.** Edificio excesivamente esbelto.  
**Elaboración:** Victor Tacuri

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **3.1. Antecedentes de la metodología**

La aplicación de la metodología propuesta en la presente investigación, en un intento por descubrir la vulnerabilidad de 50 edificaciones de mediana altura, de varios usos, de 5 parroquias urbanas del cantón Guayaquil, obteniendo la información necesaria de cada una de ellas, tomando en cuenta los lineamientos de los Índices de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes. El número de edificaciones a evaluarse se estimó a partir de una muestra aleatoria definida por el investigador en función de los objetivos propios de la presente investigación. Se obtendrá, de esta manera, un análisis de vulnerabilidad de nivel 1, el cual será el punto de inicio para investigaciones más detalladas a las edificaciones que muestren resultados de mayor vulnerabilidad sísmica, con el fin de reducir el porcentaje de riesgo y la mitigación de los daños que ocurren en las construcciones durante los movimiento telúricos.

La metodología va en función de un índice el cual es calculado a partir de información básica obtenida de una inspección de corta duración a la edificación existente. Este índice de priorización de la metodología venezolana tomará un valores de 0 a 100, donde puntajes entre 60 a 100 determinan una vulnerabilidad máxima y serán las edificaciones que tomen estos valores de índices de priorización, las que deberán ser evaluadas en mayores niveles de análisis para la reducción del riesgo sísmico.

Con la recolección de datos de las visitas e inspección en campo, mediante un formulario donde se recopilará la información de las características estructurales y

no estructurales, adicionalmente, se llegarán a conclusiones y recomendaciones para las edificaciones de mediana altura que obtengan resultados de bajos índices de priorización.

### **3.2. Planificación e implementación**

En el capítulo I, el autor de la investigación definió los objetivos del presente estudio de la evaluación de vulnerabilidad, y puntualizó acerca del análisis respectivo que se harán a los resultados obtenidos. Esto se encuentra descrito dentro de los objetivos generales y específicos de la presente investigación.

Dentro de la implementación de la investigación de vulnerabilidad de edificaciones de mediana alturas en las 5 parroquias urbanas seleccionadas de la ciudad de Guayaquil (Rocafuerte, Tarqui, Roca, Carbo-Concepción y Urdaneta), se realizaron las siguientes actividades de pre-campo:

- Se identificó la presencia de suelos blandos dentro de la zona de estudio basado en informes geotécnicos:

Se tomó en consideración el proyecto: “Elaboración del documento de la microzonificación sísmica y geotécnica de la ciudad de Guayaquil según la norma ecuatoriana de la construcción 2011 – Tomo 1.0: Actualización del mapa geológico de la ciudad de Guayaquil” realizado por Geo Estudios S.A y presentado por la Secretaría de Gestión de Riesgos en el año 2014. Dentro de los resultados obtenidos en este proyecto, se caracterizó a la zona centro y sur de Guayaquil dentro del macro-dominio geológico del complejo deltaico-estuarino de la ría Guayas.

Según el perfil estratigráfico-geotécnico del estudio para el viaducto de la Avenida Machala (zona deltaico-estuarina) de Guayaquil, realizado por la empresa Consultora Vera y Asociados en el año 2002, se observa la presencia de estratos de arenas SM casi continuo entre 35 y 40 m de profundidad, por encima, unos 20 m de lentes limosos, arcillosoinorgánicos y areno-arcillosos; y en los 20 m superficiales, una potente secuencia de arcillas CH. Características geológicas que se identifican como suelos blandos en donde se encuentran cimentadas la mayor parte de las edificaciones de mediana y gran altura existentes en la ciudad de Guayaquil.

- Se realizaron recorridos virtuales en Google Earth y Google Maps, dentro de las 5 parroquias urbanas seleccionadas para la investigación, para una pre-selección de las edificaciones de mediana altura que serán objeto de estudio para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica.

En esta pre-selección de edificaciones a evaluarse, se consideraron aspectos como: altura de la edificación (8 a 14 pisos), presencia de irregularidades estructurales que incidan en el nivel de vulnerabilidad sísmica de la edificación, uso de la edificación y una estimación del número de personas que ocupan el inmueble.

- Se planificó la visita en campo e inspección en cada una de las edificaciones pre-seleccionadas, durante los días del 3 al 14 de junio del 2019.



**Ilustración 20.** Visita en campo e inspección del edificio “BancoPark”.

**Elaboración:** Víctor Tacuri.

- Se realizó la selección de 50 edificaciones de mediana altura, dentro de las 5 parroquias urbanas, las cuales serán objeto de estudio para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica
- Para la recolección de datos, se usaron 50 formatos de planillas de inspección en mochila y una tabla de apuntes, junto con las ubicaciones específicas en gps obtenidas de los recorridos virtuales en Google Earth y Google Maps.

### **3.3. Definición del alcance del programa**

Dentro de la limitación del problema, descrita en el Capítulo I de esta investigación, se determinaron las parroquias urbanas de las edificaciones a encuestar. Esto en función de las características geológicas, específicamente suelos blandos, descritas en el Mapa Actualizado Geológico de la ciudad de Guayaquil (SGR, 2014).

En estas parroquias urbanas escogidas, se encuentran edificaciones muy antiguas y posiblemente más vulnerables sísmicamente; se encontraron además, edificaciones de distintos usos como: Hoteleros, Residenciales, Parques, Comerciales y Administrativos; construcciones expuestas al riesgo sísmico existente

en la zona, en donde en caso de un terremoto habría un alto porcentaje de pérdidas humanas y económicas.



**Ilustración 21.** Distintos usos para el estudio de vulnerabilidad.  
**Elaboración:** Autor.

### **3.4. Desarrollo de la Metodología en la zona de estudio**

De las 50 edificaciones seleccionadas, ubicadas dentro de las parroquias urbanas (Rocafuerte, Tarqui, Roca, Carbo-Concepción y Urdaneta) del cantón Guayaquil, se propone aplicar la metodología del Índice de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes, a continuación, se define los parámetros utilizados para la evaluación y asignación de los índices de priorización.

#### **3.4.1. Índice de amenaza.**

El primer paso de la aplicación de esta metodología, es determinar el índice de amenaza de la zona de estudio, en función de la tabla 5.

**Tabla 5.** Índice de amenazas en función de la aceleración máxima en roca.

Peligro Sísmico	Ao (Covenin, 2001)	Ia	
		Sin efectos topográficos	Con efectos topográficos
Elevado	0,4	0,9	1
	0,35	0,8	0,88
	0,3	0,68	0,75
Intermedio	0,25	0,56	0,63
	0,2	0,45	0,5
Bajo	0,15	0,34	0,38
	0,1	0,23	0,25
	--	0,05	0,05

**Fuente:** (López et al., 2014).

El índice de amenaza está en función de la aceleración máxima en roca, según la NEC-SE-DS 2015, Guayaquil se ubica en la zona sísmica V con una caracterización del peligro sísmico ALTO y con un valor de  $Z=0,4g$  el cual es el mismo  $Ao = 0,4$  de la Tabla 2.1 del informe del FUNVISIS. Entonces, es posible asumir los mismo valores de "Ia" dados para un  $Ao = 0,4$  mostrados en la Tabla 5.

Para la consideración de los efectos topográficos considerando que la zona de estudio no muestra los efectos topográficos definidos por la metodología de la Funvisis, puesto que las edificaciones seleccionadas se encuentran situadas en llanuras (terrenos planos) y no en elevaciones de laderas. De esta forma se asigna un valor de  $Ia = 0,9$  para las 50 edificaciones evaluadas.

### 3.4.2. Índice de vulnerabilidad

El índice de Vulnerabilidad ( $Iv$ ) está definido por la siguiente ecuación:

$$Iv = \sum_{i=1}^6 \alpha_i * I_i$$

Donde  $I_i$  es el índice de la vulnerabilidad específica “i” y  $\alpha_i$  es su coeficiente de peso relativo, estos valores son descritos en la Tabla 6.

**Tabla 6.** Índices de vulnerabilidad específica ( $I_i$ ) y pesos relativos ( $\alpha_i$ ).

<b><math>I_i</math></b>	<b>Vulnerabilidad asociada a:</b>	<b><math>\alpha_i</math></b>
I1	Antigüedad y norma utilizada	0,25
I2	Tipo estructural	0,35
I3	Irregularidad	0,25
I4	Profundidad del depósito	0,07
I5	Topografía y drenajes	0,04
I6	Grado de deterioro	0,04

**Fuente:** (López et al., 2014)

Cada índice  $I_i$  puede asumir un valor de hasta 100, por lo que el Índice de Vulnerabilidad ( $I_v$ ) es acotado a 100.

#### **a) Índice de vulnerabilidad asociado a la antigüedad: I1**

El índice de vulnerabilidad I1, está asociado a la edad estimada de la construcción y a la respectiva norma de diseño utilizada. Este índice asigna los mayores valores de vulnerabilidad a las edificaciones construidas con normas antiguas, lo cual es perjudicial para el comportamiento de la estructura durante un movimiento telúrico, ya que estas edificaciones poseen menor capacidad de disipación de energía, resistencia y rigidez que las construidas y diseñadas con normas modernas (Hernández, 2009; Coronel y López, 2011).

El informe técnico de la Funvisis, muestra una tabla de valores de índice asociado a la antigüedad (I1) en función de las normas que han estado vigentes en Venezuela a lo largo de los años. Para el presente estudio realizado en Guayaquil-Ecuador, se cambian los periodos de tiempo de la tabla dada por la Funvisis en

función de los avances en diseño sísmico que se han desarrollado en nuestro país, mostrados en los códigos y/o normas de construcción.

La tabla 7 asigna el valor máximo de vulnerabilidad (100) a las edificaciones construidas antes del primer código sísmico del año 1977. Se asigna un valor de 15 a las edificaciones construidas durante el periodo  $2011 < t \leq 2015$ ; periodo de tiempo en donde ya se contaba con la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC 2011) para el diseño de las edificaciones. Finalmente, se asigna un valor de 10 a las edificaciones diseñadas con la última actualización de la NEC (2015)  $t > 2015$ . Estos valores son bastante cercanos debido a que no hubo cambios considerables en la actualización de la Norma de Construcción.

**Tabla 7.** Índices de antigüedad y norma utilizada (I1).

<b>Año de construcción (t)</b>	<b><math>t \leq 1977</math></b>	<b><math>1977 &lt; t \leq 2002</math></b>	<b><math>2002 &lt; t \leq 2011</math></b>	<b><math>2011 &lt; t \leq 2015</math></b>	<b><math>t &gt; 2015</math></b>
I1	100	60	30	15	10

**Fuente:** (López et al., 2014).

### **b) Índice de vulnerabilidad asociado al tipo estructural: I2**

El índice I2 se relaciona directamente con las 15 tipologías estructurales que se muestran en la Tabla 8. A cada edificación le corresponde un único valor de I2, en caso de que la edificación posea dos o más sistemas estructurales, se asignará el mayor valor (López et al., 2014).

En las edificaciones de mediana altura de Guayaquil, la tipología estructural más común es la del Tipo 2, y en otros casos del Tipo 1. Estos serían los sistemas estructurales predominantes en las construcciones de mediana altura de la ciudad.

**Tabla 8.** Valores de los índices de vulnerabilidad asociados con el sistema estructural (I2)

Identificación del Tipo Estructural		Descripción	I2
1	PCA	Pórticos de concreto armado (*)	25
2	PCAP	Pórticos de concreto armado rellenos con paredes de bloque de arcilla o de concreto	40
3	MCA2D	Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	10
4	MCA1D	Muros de concreto armado de poco espesor dispuestos en una sola dirección, como algunos sistemas constructivos tipo túnel	90
5	PA	Pórticos de acero	40
6	PAPT	Pórticos de acero con perfiles tubulares	60
7	PAD	Porticos de acero diagonalizados	20
8	PAC	Porticos de acero con cerchas	40
9	PRE	Sistema pre-fabricados en base de grandes paneles o de pórticos	90
10	MMC	Sistema cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	70
11	MMNC	Sistema cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada (**)	100
12	PMBCB	Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos (**)	90
13	PMBCA	Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos (**)	95
14	VB	Viviendas bahareque	90
15	VCP	Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, entre otros)	100

\* En esta estructura las paredes no interfieren con el desplazamiento lateral del pórtico y tiene estabilidad propia para movimientos en su plano y fuera de su plano.  
 \*\* Son aquellas construcciones típicas de los barrios que han sido construidas sin diseño de ingeniería formal y sin seguimiento de normas técnicas.

Fuente: (López et al., 2014).

### c) Índice de vulnerabilidad asociado a las irregularidades: I3

El índice de vulnerabilidad I3, tiene como objetivo aumentar la vulnerabilidad intrínseca de las edificaciones que poseen irregularidades estructurales considerables que afectan su desempeño sísmico. En la Tabla 9 se identifican 11 tipos de irregularidades las cuales son reconocidas internacionalmente como precursoras de respuestas sísmicas inadecuadas en las edificaciones (López et al., 2014).

En una edificación se podrán identificar más de una irregularidad, éstas serán detectadas en la visita en campo a la edificación y registradas en la planilla de recolección de datos. El índice de irregularidad  $I_3$  se define por:

$$I_3 = \sum_{j=1}^{11} I_{3j} \leq 100$$

Donde:

$I_{3j}$ : Índice de irregularidad asociado con la irregularidad  $j$ .

**Tabla 9.** Valores de los índices de vulnerabilidad asociados con las irregularidades ( $I_3$ ).

j	Descripción de la irregularidad	$I_{3j}$
1	Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	40
2	Ausencia de muros en una dirección, como ocurre en algunos sistemas del tipo túnel.	80
3	Edificios de carácter frágil, sin capacidad para disipar energía, como lo son las edificaciones de adobe o de paredes de bloques que no poseen refuerzo metálico interior ni elementos de confinamiento (columnas, vigas de corona)	100
4	Presencia de al menos un entrepiso blando o débil	50
5	Presencia de columnas cortas	30
6	Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	30
7	Aberturas significativas en losas	10
8	Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta o esquemas de elevación del tipo L(1)	20
9	Adosamiento a edificio adyacente:	(a) Losa contra losa
		(b) Losa contra columna
10	Planta de forma I, H, T, U, C o similar, sin presencia de juntas, o esbeltez excesiva horizontal	10
11	Masas que crecen significativamente con la elevación (Tipo T o pirámide invertida) o esbeltez excesiva vertical	10
(1) Entran dentro de esta irregularidad las construcciones en pendiente con semi sótanos, en donde una losa está confinada por el terreno por un lado pero libre por el otro lado		

**Fuente:** (López et al., 2014).

El valor máximo que podrá tomar  $I_3$  será de 100, cuando la sumatoria de los valores de irregularidades exceda el valor de 100, se asumirá el máximo valor

acotado del I3 de 100. En caso de que la edificación no presente ninguno de los 11 tipos de irregularidades se le asignará un valor de  $I_3=0$ .

Los tipos de irregularidades más comunes de las 50 edificaciones seleccionada para la evaluación de vulnerabilidad en este estudio, son del tipo  $j = 1$  y  $j = 9$ . En la irregularidad  $j = 9$  se considera adosamiento a edificio adyacente cuando la separación entre las construcciones sea menor al valor de  $S$  indicado en la Tabla 10. Si así fuese, se deberá identificar si el adosamiento es losa contra losa (a) o si el adosamiento es losa contra columna (b). Puede darse el caso, que exista adosamiento en varios frentes del edificio, en este caso se selecciona el más desfavorable.

**Tabla 10.** Valores de separación entre edificaciones.

Número de pisos	Separación con la edificación vecina $S$ (cm)
1-2	14
3-5	30
6-10	70
11-15	100
>15	140

**Fuente:** López et al., 2014.

En este trabajo investigativo, las edificaciones a evaluarse son de mediana altura, de 8 a 14 pisos, por lo tanto se deberá considerar un rango de separación entre edificios entre 70 a 100 como factor  $S$  para determinar si le corresponde o no, el valor de índice de irregularidad por existir adosamiento.

#### d) Índice de vulnerabilidad asociado a la profundidad del depósito: I4

El índice I4 fija un aumento en la vulnerabilidad de una edificación alta que se encuentre asentada sobre sedimentos de gran profundidad. Las consideraciones a tomar en cuenta para la aplicación de este índice de vulnerabilidad se detallan en la Tabla 11.

**Tabla 11.** Valores de índices de vulnerabilidad asociado con la profundidad del depósito I4.

Situaciones de aplicación	I4
Edificios con un número de pisos mayor que 6 pisos y localizados en depósitos de sedimentos de profundidad mayor a 120 metros	100
Otros casos	0

**Fuente:** (López et al., 2014).

Debido a que el valor de profundidad de depósitos de sedimentos de la zona de estudio es de 50 a 60 metros (definida en el capítulo 2 dentro de la estratigrafía del llano deltaico-estuarino) es menor a la considerada en la tabla 11 (120metros), se toma como valor I4 = 0.

#### e) Índice de vulnerabilidad asociado a la topografía y drenajes: I5

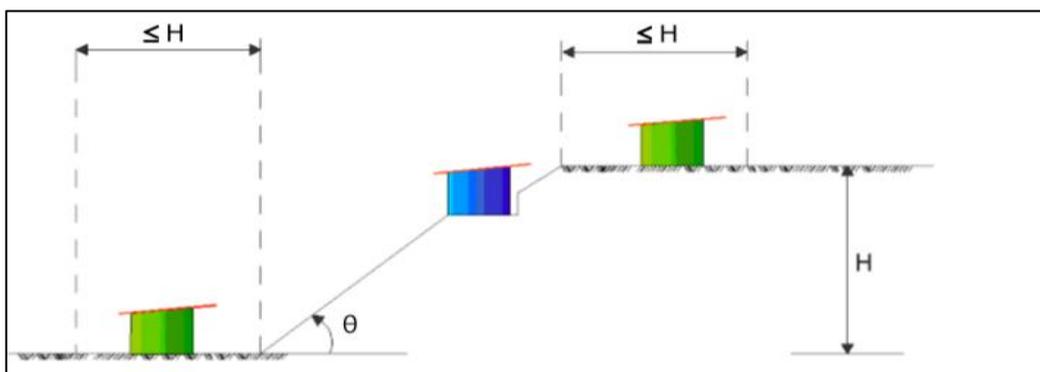
El índice de vulnerabilidad I5 tiene como objetivo incrementar el porcentaje de vulnerabilidad a edificaciones construidas en laderas o cercanas a ellas, esto debido a una posible falla en la estabilidad de los taludes no protegidos por obras de contención. Así también, incrementa el valor de la vulnerabilidad a edificaciones construidas en sitios sin drenaje de aguas. Los valores de los índices de vulnerabilidad I5, se describen en la Tabla 12.

**Tabla 12.** Valores de índices de vulnerabilidad asociado con la topografía y drenajes: I5.

		Características	I5
Localización de la construcción	Construcción sobre <b>planicie</b>		0
	Construcción sobre <b>ladera</b> con pendiente de ángulo $\theta$ dada por:	Entre $20^\circ$ y $45^\circ$	50
		$\geq 45^\circ$	80
	Construcción sobre la <b>cima</b> o en la <b>base</b> de la ladera de pendiente $\theta \geq 20^\circ$ , a una distancia D:	Menor o igual a H	80
		Mayor a H	0
Existencia de drenajes		Si	0
		No	20

Fuente: (López et al., 2014)

Las condiciones de las características para seleccionar el valor correspondiente de I5 se muestran en la figura 22.



**Ilustración 22.** Construcciones considerando vulnerabilidad asociada a la topografía.

Fuente: López et al., 2014.

Para el presente trabajo en estudio el valor a considerar de I5 será nulo, puesto a que todas las edificaciones (50) evaluadas se encuentran asentadas en terrenos planos (planicie) y no cercanos a de laderas.

#### f) Índice de vulnerabilidad asociado al grado de deterioro: I6

En la tabla 13 se muestran los valores propuestos para el índice de vulnerabilidad por grado de deterioro I6, este penaliza con los mayores valores a las edificaciones en las cuales los elementos estructurales como vigas y columnas se encuentren en

mal estado haciéndose presente la corrosión del acero y el agrietamiento estructural. El máximo valor posible para el índice I6, será 100, en caso de que la edificación sea mixta, se asumirá el mayor valor entre las opciones.

**Tabla 13.** Valores de índice de vulnerabilidad asociado al grado de deterioro.

Componente	Grado de deterioro	I6	
Estructura	(a) <b>Estructura de concreto:</b> Agrietamiento en elementos estructurales de concreto armado y/o corrosión en acero de refuerzo.	Severo	70
		Moderado	35
		Ninguno	0
	(b) <b>Estructura de acero:</b> Corrosión en elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo de elementos.	Severo	70
		Moderado	35
		Ninguno	0
Paredes	Agiertamiento en paredes de relleno	Severo	20
		Moderado	10
		Ninguno	0
Todos	Estado general de mantenimiento	Bajo	10
		Regular	5
		Bueno	0

**Fuente:** (López et al., 2014)

### 3.4.3. Índice de importancia

El índice de importancia es el último índice calculado en el procedimiento de esta metodología y su finalidad es incluir dentro del proceso de priorización el uso de la edificación en análisis y el número de personas expuestas en el caso de algún evento sísmico.

En la Tabla 14 se muestra una clasificación por grupo de las edificaciones según el uso de las mismas. A1 serán las edificaciones identificadas por la NEC (2015) como “Edificaciones Esenciales” las cuales en caso de algún terremoto deberán obligadamente mantenerse operativas en sus funciones. Las del tipo A2 serán las edificaciones reconocidas por la NEC como “Estructuras de ocupación especial”, y las del grupo A3 serán las del tipo “Otras estructuras” (NEC-SE-DS, 2015).

Para el presente estudio se modificó la tabla de clasificación según el uso del edificio, ya que la normativa de la FUNVISIS clasifica las edificaciones según la normativa venezolana COVENIN. La Tabla 15 de valores de índice de Importancia, li, se mantiene igual a la propuesta por la metodología.

Grupo	Uso del edificio
A1	Hospitales, clínicas, Centros de salud o de emergencia sanitaria. Instalaciones militares, de policía, bomberos, defensa civil. Garajes o estacionamientos para vehículos y aviones que atienden emergencias. Torres de control aéreo. Estructuras de centros de telecomunicaciones u otros centros de atención de emergencias. Estructuras que albergan equipos de generación y distribución eléctrica. Tanques u otras estructuras utilizadas para depósito de agua u otras sustancias anti-incendio. Estructuras que albergan depósitos tóxicos, explosivos, químicos u otras sustancias peligrosas.
A2	Museos, iglesias, escuelas y centros de educación o deportivos que albergan más de trescientas personas. Todas las estructuras que albergan más de cinco mil personas. Edificios públicos que requieren operar continuamente
A3	Todas las estructuras de edificación y otras que no clasifican dentro de las categorías anteriores

**Tabla 14.** Clasificación según el uso del edificio.

**Fuente:** NEC-SE-DS, 2015.

**Tabla 15.** Valores del Índice de Importancia.

Grupo	$N \leq 10$	$10 < N \leq 100$	$100 < N \leq 500$	$500 < N \leq 1000$	$N > 1000$
A1	0,9	0,92	0,95	0,97	1
A2	0,85	0,87	0,9	0,93	0,95
A3	0,8	0,82	0,85	0,87	0,9

**Fuente:** (López et al., 2014)

### 3.5. Valoración de los Índices de Vulnerabilidad, Riesgo y de Priorización.

Luego de la recolección de datos en campo, en las planillas dadas por la metodología se procede a la valoración de los índices de vulnerabilidad, riesgo y de priorización. En la Tabla 16 se muestra la calificación de la vulnerabilidad en función de los rangos de valores que puedan asumir los índices de vulnerabilidad de cada una de las edificaciones.

**Tabla 16.** Valoración del índice de Vulnerabilidad (Iv).

Iv Rango de Valores	Calificación de la Vulnerabilidad
$60 \leq Iv \leq 100$	Muy Elevada
$40 \leq Iv \leq 60$	Elevada
$30 \leq Iv \leq 40$	Media Alta
$20 \leq Iv \leq 30$	Media Baja
$10 \leq Iv \leq 20$	Baja
$0 \leq Iv \leq 10$	Muy Baja

**Fuente:** (López, et al., 2014)

Luego de la valoración de la vulnerabilidad, se procede con el cálculo del índice de riesgo sísmico (Ir), el cual es el producto de la multiplicación entre el índice de amenaza y el de vulnerabilidad ( $Ia \cdot Iv$ ). La Tabla 17 muestra la calificación de los rangos de valores de índice de riesgo.

**Tabla 17.** Valoración del índice de Riesgo (Ir).

Ir Rango de Valores	Calificación del Riesgo
$60 \leq Ir \leq 100$	Muy Elevado
$40 \leq Ir < 60$	Elevado
$25 \leq Ir < 40$	Alto
$15 \leq Ir < 25$	Medio Alto
$8 \leq Ir < 15$	Medio Bajo

$3 \leq I_r < 8$	Bajo
$0 \leq I_r < 3$	Muy Bajo

Fuente: (López, et al., 2014)

Por último, y como objetivo final de esta metodología aplicada en el presente estudio, tenemos la valoración del índice de priorización, el cual se obtendrá del producto de la multiplicación de los índices de amenaza, vulnerabilidad e importancia obtenidos previamente. La tabla 18 muestra la calificación de los rangos de valores de priorización.

**Tabla 18.** Valoración del índice de Priorización ( $I_p$ ).

<b><math>I_p</math> Rango de Valores</b>	<b>Calificación de la Priorización</b>
$60 \leq I_p \leq 100$	(Prioridad máxima) P1
$50 \leq I_p < 60$	P2
$40 \leq I_p < 50$	P3
$30 \leq I_p < 40$	P4
$25 \leq I_p < 30$	P5
$20 \leq I_p < 25$	P6
$16 \leq I_p < 20$	P7
$12 \leq I_p < 16$	P8
$8 \leq I_p < 12$	P9
$5 \leq I_p < 8$	P10
$2 \leq I_p < 5$	P11
$0 \leq I_p < 2$	(Prioridad mínima) P12

Fuente: (López, et al., 2014)

Luego de este análisis se procederá a categorizar a las edificaciones que presenten altos niveles de índices de priorización con la finalidad de proponer un estudio más detallado del nivel de vulnerabilidad al cual se encuentran expuestas estas edificaciones.

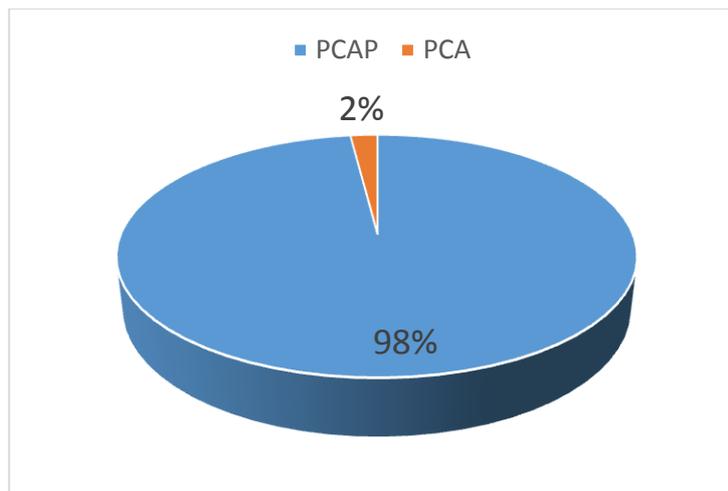
## **Capítulo IV**

### **Análisis de Resultados**

#### **4.1. Resultados**

En este capítulo se detallan los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología de los Índices de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes. De las 50 edificaciones analizadas en el presente estudio, se mostrarán gráficos y datos estadísticos de algunas variables que son claves al momento de estimar la vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes.

En la figura 23 se observa la distribución de los edificios evaluados de acuerdo a su tipología estructural según la metodología usada en la presente investigación, en la cual un 98% corresponde a pórticos de concreto armado rellenos con paredes de bloque de arcilla o de concreto y un 2% a solo pórticos de concreto armado, tipología estructural en la que a diferencia de los PCAP, según López (2014), las paredes no interfieren con el desplazamiento lateral del pórtico y tienen estabilidad propia para movimientos en su plano y fuera de su plano.



**Ilustración 23.** Distribución de los edificios evaluados de acuerdo con su tipología estructural  
**Elaboración:** Victor Tacuri

Se puede observar que la tipología estructural PCAP es predominante en esta muestra de 50 edificaciones evaluadas en las parroquias urbanas del cantón Guayaquil, además, es la tipología comúnmente más usada en la construcción de edificios de mediana y gran altura de la urbe.

La figura 24 muestra al edificio “San Rafael” ubicado en la parroquia Rocafuerte, tipo PCAP, de uso residencial y administrativo. Entre sus irregularidades estructurales están el adosamiento losa contra losa a la edificación adyacente, presenta también esbeltez vertical ( $\frac{H}{A} > 4$ ) y ausencia de vigas altas en una dirección. Además, muestra un moderado grado de deterioro en paredes de relleno y en elementos estructurales. En la evaluación de la vulnerabilidad, según la metodología de la Funvisis, obtuvo un  $I_v = 56,00$  entrando en el rango de elevada vulnerabilidad sísmica. En la figura 25 se observa al edificio “Paladín” de la parroquia 9 de Octubre, tipo PCAP y de uso residencial, comercial y administrativo; el cual muestra irregularidades como la ausencia de vigas altas en una dirección y el adosamiento losa contra losa a la edificación adyacente. Este edificio obtuvo un  $I_v = 53,50$  siendo catalogado como de elevada vulnerabilidad.



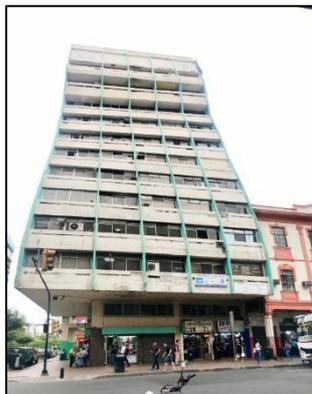
**Ilustración 24.** Edificio “San Rafael”  
**Elaboración:** Victor Tacuri



**Ilustración 25.** Edificio “Paladín”  
**Elaboración:** Victor Tacuri

En la figura 26 se observa al edificio “K-DOS”, tipo PCAP, de uso residencial, comercial y administrativo; construido en 1974, con una ausencia de vigas altas en una dirección, adosamiento losa contra losa a edificación adyacente y discontinuidad de ejes de columnas portantes. Además presenta un esquema de elevación no definido en la planilla de inspección de edificaciones de la normativa de la Funvisis. El edificio “K-DOS” obtuvo un puntaje de vulnerabilidad  $I_v = 59$  siendo catalogada como elevada su vulnerabilidad. La figura 27 muestra al edificio

“Autreun”, de tipo PCAP y uso residencial y comercial; con ausencia de vigas altas en una dirección y adosamiento losa contra losa a edificación adyacente y un puntaje  $I_v = 54$  entrando en el rango de elevada vulnerabilidad sísmica.



**Ilustración 26.** Edificio “K-DOS”  
**Elaboración:** Victor Tacuri



**Ilustración 27.** Edificio “Autreun”  
**Elaboración:** Victor Tacuri

También se observa en la figura 28 al edificio “Vimareca”, de tipo PCAP y de uso residencial. Muestra irregularidades estructurales como la ausencia de vigas altas en una dirección, adosamiento losa contra losa a edificación adyacente; y además,

presenta excesiva esbeltez vertical ( $\frac{H}{A} > 4$ ). Se obtuvo, bajo el enfoque de índices de priorización y vulnerabilidad, un  $I_v = 56$ , siendo su vulnerabilidad elevada y un  $I_r = 50,40$ , dando una calificación de riesgo elevado.



**Ilustración 28.** Edificio “Vimareca”  
**Elaboración:** Victor Tacuri

#### **4.1.1. Resumen de resultados de la evaluación de 50 edificaciones de mediana altura.**

La tabla 19 muestra un resumen final y detallado de los resultados de la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las 50 edificaciones de mediana altura de las 5 parroquias urbanas del cantón Guayaquil usando la metodología de la Funvisis. Esta tabla describe tanto los valores numéricos de índices de amenaza sísmica, vulnerabilidad, riesgo y priorización de cada edificio inspeccionado; así como también la calificación cualitativa de los valores de vulnerabilidad, riesgo y priorización de cada uno de los 50 edificios.

**Tabla 19.** Tabla de resumen de resultados de la evaluación de vulnerabilidad sísmica de 50 edificios de mediana altura.

N°	Parroquia	Descripción	Código	Tipología Estructural	FUNVISIS				Calificación vulnerabilidad	Calificación riesgo	Calificación Priorización
					la	lv	lr	lp			
1	ROCAFUERTE	BANCOPARK	001-10	PCA	0,9	26,25	23,63	21,26	Media baja	Medio Alto	P6
2		EDIFICIO LUZMARÍA	002-10	PCAP	0,9	51,90	46,71	39,70	Elevada	Elevado	P4
3		EDIFICIO CASTILLA	003-10	PCAP	0,9	51,90	46,71	39,70	Elevada	Elevado	P4
4		SUITES BALMORED	004-10	PCAP	0,9	43,50	39,15	33,28	Elevada	Alto	P4
5		EDIFICIO TOIN	005-10	PCAP	0,9	39,40	35,46	30,14	Media Alta	Alto	P4
6		EDIFICIO LA INTERNACIONAL	006-10	PCAP	0,9	41,50	37,35	31,75	Elevada	Alto	P4
7		EDIFICIO EL MORRO	007-10	PCAP	0,9	51,50	46,35	39,40	Elevada	Elevado	P4
8		CONDOMINIO VENECIA	008-10	PCAP	0,9	44,40	39,96	33,97	Elevada	Alto	P4
9		EDIFICIO PLAZA	009-10	PCAP	0,9	53,50	48,15	41,89	Elevada	Elevado	P3
10		EDIFICIO ROPIEDADES	010-10	PCAP	0,9	51,50	46,35	39,40	Elevada	Elevado	P3
11		EDIFICIO SAN MARTÍN	011-10	PCAP	0,9	54,00	48,60	41,31	Elevada	Elevado	P3
12		EDIFICIO SELECCIONES	012-10	PCAP	0,9	44,00	39,60	33,66	Elevada	Alto	P4
13		EDIFICIO 9 DE OCTUBRE	013-10	PCAP	0,9	54,40	48,96	41,62	Elevada	Elevado	P3
14		EDIFICIO ACROPOLIS	014-10	PCAP	0,9	54,40	48,96	41,62	Elevada	Elevado	P3
15		EDIFICIO SAN RAFAEL	015-10	PCAP	0,9	56,00	50,40	42,84	Elevada	Elevado	P3
16		CONDOMINIOS BOYACA	016-10	PCAP	0,9	43,5	39,15	33,28	Elevada	Alto	P4
17	9 DE OCTUBRE	EDIFICIO SUBÍN	001-07	PCAP	0,9	53,5	48,15	40,93	Elevada	Elevado	P3
18		EDIFICIO VIFESA	002-07	PCAP	0,9	31,9	28,71	24,4	Media Alta	Alto	P6
19		EDIFICIO PARLAMENTO	003-07	PCAP	0,9	43,5	39,15	33,28	Elevada	Alto	P4
20		CONDOMINIO ALCAR	004-07	PCAP	0,9	41,5	37,35	31,75	Elevada	Alto	P4
21		EDIFICIO EL CORAL	005-07	PCAP	0,9	43,5	39,15	33,28	Elevada	Alto	P4
22		EDIFICIO FANTASÍA	006-07	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4
23		EDIFICIO EL MIRADOR	007-07	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4
24		CONDOMINIO JUANA	008-07	PCAP	0,9	54	48,6	39,85	Elevada	Elevado	P4

		MERCEDES										
25		EDIFICIO FLORIDA	009-07	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4	
26		EDIFICIO DAVINCHI	010-07	PCAP	0,9	42,1	37,89	32,21	Elevada	Alto	P4	
27		EDIFICIO PALADÍN	011-07	PCAP	0,9	53,5	48,15	40,93	Elevada	Elevado	P3	
28	<b>TARQUI</b>	EDIFICIO EL BRILLANTE	001-12	PCAP	0,9	41	36,9	31,37	Elevada	Alto	P4	
29		IECE	002-12	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4	
30		EDIFICIO SANTA MARTHA	003-12	PCAP	0,9	41,5	37,35	31,75	Elevada	Alto	P4	
31		EDIFICIO SAN MIGUEL	004-12	PCAP	0,9	43,5	39,15	33,28	Elevada	Alto	P4	
32		EDIFICIO OPERA	005-12	PCAP	0,9	39,4	35,46	30,14	Media Alta	Alto	P4	
33	<b>ROCA</b>	EDIFICIO AUTREUN	001-09	PCAP	0,9	54	48,6	41,31	Elevada	Elevado	P3	
34		EDIFICIO CONSTRUCTOR	002-09	PCAP	0,9	43,5	39,15	32,1	Elevada	Alto	P4	
35		EDIFICIO K-DOS	003-09	PCAP	0,9	59	53,1	45,14	Elevada	Elevado	P3	
36		EDIFICIO LIN	004-09	PCAP	0,9	36	32,4	26,57	Media Alta	Alto	P6	
37		EDIFICIO ISABEL	005-09	PCAP	0,9	49	44,1	37,49	Elevada	Elevado	P4	
38		EDIFICIO LAS TERRAZAS	006-09	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4	
39		EDIFICIO LA TORRE	007-09	PCAP	0,9	53,5	48,15	40,93	Elevada	Elevado	P3	
40		HOTEL PRESIDENTE	008-09	PCAP	0,9	43,5	39,15	32,1	Elevada	Alto	P4	
41	HOTEL INDIRA	009-09	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4		
42	<b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>	EDIFICIO BIBLOS	001-03	PCAP	0,9	46	41,4	35,19	Elevada	Elevado	P4	
43		EDIFICIO AYDE	002-03	PCAP	0,9	44,4	39,96	33,97	Elevada	Alto	P4	
44		EDIFICIO EL CONDOR	003-03	PCAP	0,9	46,5	41,85	35,57	Elevada	Elevado	P4	
45		PARQUEOS CONTINENTAL	004-03	PCAP	0,9	41,9	37,71	32,05	Elevada	Alto	P4	
46		EDIFICIO AMAZONAS	005-03	PCAP	0,9	41,5	37,35	31,75	Elevada	Alto	P4	
47		EDIFICIO CARMELO	006-03	PCAP	0,9	53,5	48,15	40,93	Elevada	Elevado	P3	
48		EDIFICIO BOLÍVAR	007-03	PCAP	0,9	56	50,4	41,33	Elevada	Elevado	P3	
49		EDIFICIO SIMÓN BOLÍVAR	008-03	PCAP	0,9	46	41,4	35,19	Elevada	Elevado	P4	
50		EDIFICIO VIMARECA	009-03	PCAP	0,9	56	50,4	42,84	Elevada	Elevado	P3	

Elaboración: Víctor Tacuri

#### 4.2. Índices de amenaza sísmica, vulnerabilidad, riesgo y priorización

Del análisis basado en la metodología de la Funvisis, las 50 edificaciones seleccionadas arrojaron valores de los índices respectivos: índice de amenaza, riesgo, vulnerabilidad y de priorización.

La evaluación se la realizó a edificios construidos en una misma región con una amenaza sísmica común, por lo tanto el índice de amenaza sísmica será el mismo  $I_a = 0,90$ . Luego de completar el llenado de las 50 planillas de inspección, se procedió a limitar los parámetros más representativos de las variables que intervienen en la obtención de los índices, la tabla 20 muestra un resumen de la planilla de campo y calcula los valores de cada uno de los índices.

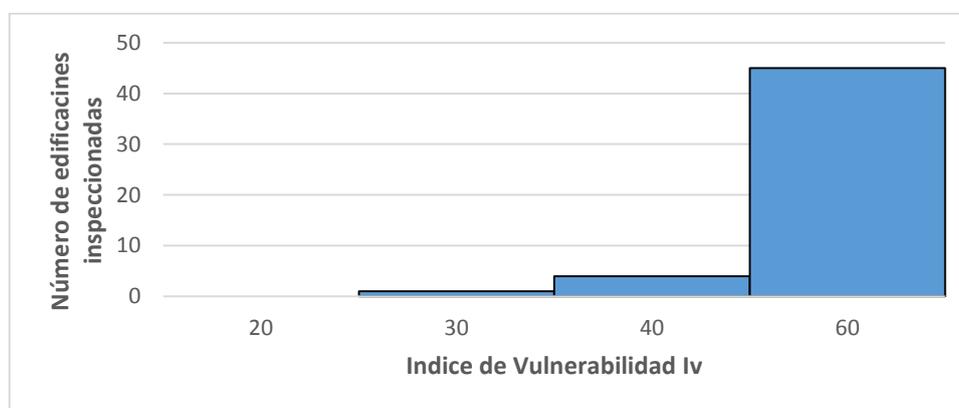
**Tabla 20.** Resumen de datos para la determinación de los Índices de Priorización. (Edificio Luz María).

Descripción	EDIFICIO LUZ MARÍA
N° Pisos	11
Ocupantes	310
Norma Construcción	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevación	Rectangular
Zona Sísmica	5
Topografía	Planicie
Estado de edificación	Bueno
Diseño y Construcción de la edificación	Formal
Uso	Vivienda, Oficina y Comercial
$I_a$	0,9
$I_v$	51,9
$I_R$	46,71
$I_l$	0,85
$I_p$	<b>39,70</b>

Fuente: (Delgado, 2018).

### a) Índices de Vulnerabilidad:

De los resultados obtenidos de la sumatoria de los subíndices que aumentan la vulnerabilidad sísmica revisados en el capítulo 3, se obtuvo que aproximadamente un 90% de las edificaciones de mediana altura evaluadas tienen un  $I_v > 41$  y el 8% mostraron un  $I_v > 31,90$ . De la misma manera se observa que si clasificamos la vulnerabilidad de los edificios inspeccionados, se obtiene que un 90% de ellos tiene vulnerabilidad elevada, un 8% es media alta y solo un 2% tiene vulnerabilidad media baja.

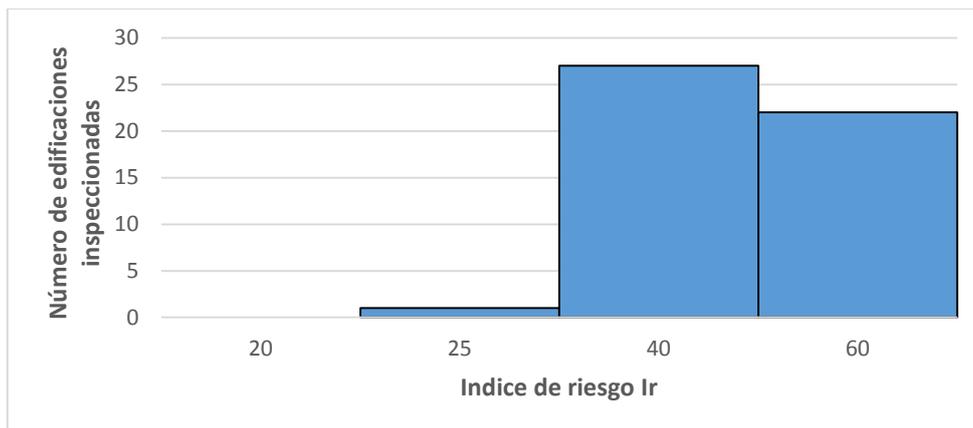


**Ilustración 29.** Distribución del índice de vulnerabilidad de los edificios inspeccionados.  
**Elaboración:** Victor Tacuri

La mayoría de las edificaciones de mediana altura poseen índices de vulnerabilidad preocupantes, sin embargo, guardan relación con los datos obtenidos en campo en las planillas de inspección.

### b) Índices de Riesgo:

El índice de riesgo es un factor clave para posteriores análisis de vulnerabilidad sísmica para la mitigación de riesgos, es así que el 44% de las edificaciones evaluadas muestran una calificación de riesgo Elevado, mientras que el 54% describe una calificación de Alto riesgo y el 2% presenta un nivel de calificación de riesgo Medio Alto.

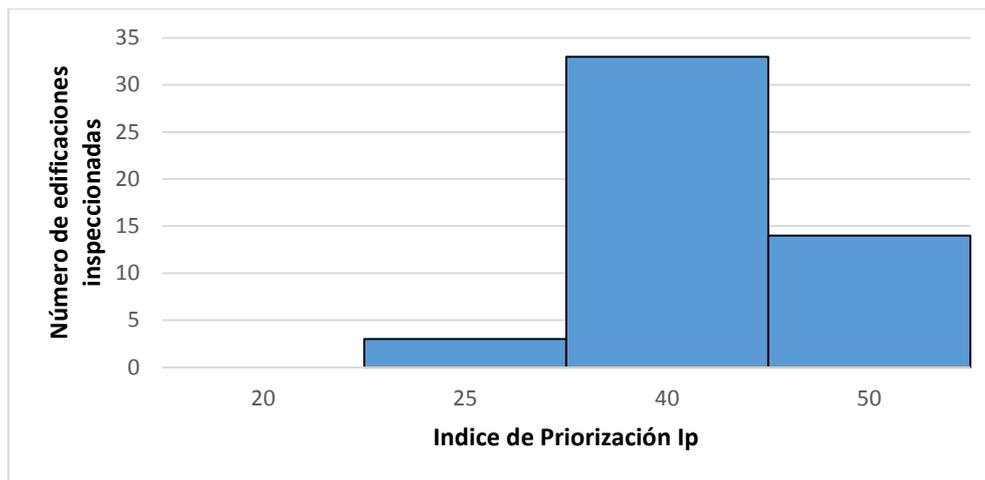


**Ilustración 30.** Distribución del índice de riesgo de los edificios inspeccionados.  
**Elaboración:** Victor Tacuri

### c) Índices de Priorización

La valoración de los índices de priorización, indican una calificación desde un P1 con prioridad máxima hasta un P12 de prioridad mínima. Calificación que va en función de los rangos de valores, de 0 a 100, que pueda dar como resultado el estudio de vulnerabilidad de una edificación existente.

De las cifras obtenidas en el presente estudio de vulnerabilidad sísmica de 50 edificaciones se obtuvo que un 28% presenta una calificación de priorización P3, esta fue la calificación más alta y la más cercana a prioridades máximas, lo que a su vez nos indica el porcentaje de edificaciones a ser consideradas para una segunda fase de estudio detallado de vulnerabilidad. El 66% de las edificaciones presentaron una calificación P4, la cual la llamaremos priorización moderada y un 6% presentó una calificación de priorización P6.



**Ilustración 31.** Distribución del índice de priorización de los edificios inspeccionados.  
**Elaboración:** Victor Tacuri

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

Para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de 50 edificaciones de mediana altura en suelos blandos de la ciudad de Guayaquil se utilizaron los índices de Priorización de Edificios para la Gestión del Riesgo Sísmico.

Los índices de priorización catalogan al 94% de la muestra, como edificaciones que resultan con Prioridad máxima a moderada y el 6% restante con calificaciones entre moderada a mínima prioridad, pero que no dejan de ser vulnerables sísmicamente. Como ya se había mencionado, la metodología de la Funvisis busca identificar a partir de la valoración de la vulnerabilidad, priorizar a las edificaciones que requieran de un estudio más detallado de vulnerabilidad sísmica. De la muestra de 50 edificaciones evaluadas en la presente investigación, se logró identificar a 5 edificaciones que obtuvieron los más altos puntajes de índices de vulnerabilidad, riesgo y priorización, estas edificaciones de las cuales también se hizo referencia en el análisis de resultados del capítulo 4 son:

- Edificio “San Rafael”  
**Parroquia:** Rocafuerte  
**Iv:** 56,00 (Elevada vulnerabilidad)  
**Ir:** 50,40 (Elevado Riesgo)  
**Ip:** 42,84 (P3: Prioridad máxima-moderada)
- Edificio “Paladín”  
**Parroquia:** 9 de Octubre  
**Iv:** 53,50 (Elevada vulnerabilidad)  
**Ir:** 48,15 (Elevado Riesgo)

- Ip:** 40,93 (P3: Prioridad máxima-moderada)
- Edificio “K-DOS”  
**Parroquia:** Roca  
**Iv:** 59,00 (Elevada vulnerabilidad)  
**Ir:** 53,10 (Elevado Riesgo)  
**Ip:** 45,14 (P3: Prioridad máxima-moderada)
  - Edificio “Atreun”  
**Parroquia:** Roca  
**Iv:** 54,00 (Elevada vulnerabilidad)  
**Ir:** 48,60 (Elevado Riesgo)  
**Ip:** 41,31 (P3: Prioridad máxima-moderada)
  - Edificio “Vimareca”  
**Parroquia:** Roca  
**Iv:** 56,00 (Elevada vulnerabilidad)  
**Ir:** 50,40 (Elevado Riesgo)  
**Ip:** 42,84 (P3: Prioridad máxima-moderada)

Estas 5 edificaciones son consideradas las más críticas en la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las 50 edificaciones inspeccionadas en la presente investigación, y serán puestas a consideración para estudios de vulnerabilidad y análisis estructural más detallado de cara a una rehabilitación sísmica y a la reducción del porcentaje de vulnerabilidad e indicador de riesgo sísmico.

Los resultados obtenidos comprueban la inobservancia de los gobiernos estatales y municipales en el escaso control de procesos de diseño y ejecución de las obras de ingeniería y hasta en una mejora en la calidad de las construcciones, la emisión de permisos de construcción sin la revisión técnica detallada de planos

arquitectónicos y planos estructurales, calidad de los materiales de construcción y ahorros económicos en obra que perjudican el proceso constructivo de la edificación y afecta su comportamiento dinámico ante eventos sísmicos, aumentando potencialmente su vulnerabilidad sísmica, todo esto sin considerar que las edificaciones están asentadas en suelos blandos lo cual afecta directamente la respuesta de la edificación ante algún movimiento telúrico.

## **5.2. Recomendaciones**

El presente estudio de vulnerabilidad sísmica de edificaciones de mediana altura, surgió de la idea de evaluar este tipo de construcciones asentadas específicamente en suelos blandos en el cantón Guayaquil y determinar el porcentaje de edificaciones prioritarias que deberán ser evaluadas en estudios detallados para determinar que ciertamente sean vulnerables y a la respectiva toma de decisiones para la reducción de la vulnerabilidad y riesgo sísmico. La presente investigación será de mucha ayuda para investigaciones a futuro que requieran cuantificar la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones en territorio guayaquileño, y porque no, aportar en el refuerzo del conocimiento de las poblaciones del país en el tema de vulnerabilidad sísmica.

Una investigación de esta magnitud puede ser el inicio de un proceso de concientización y cambios en nuestra sociedad actual, al conocer que el sitio en donde habitan presenta una potencial amenaza sísmica y que se debe tener como deber y obligación el velar por los correctos procesos constructivos de las edificaciones y preservar la seguridad de las personas, evitando pérdidas humanas y económicas lamentables.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. L. (2008). *Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones*. Caracas: Sidetur.
- Alvarado, J. (30 de Abril de 2016). *Un 65% de Guayaquil se asienta sobre tierras arcillosas*. Obtenido de expreso.ec: <https://www.expreso.ec/vivir/un-65-de-guayaquil-se-asienta-sobre-tierras-arcillosas-FH292160>
- Argudo, J. (Enero de 2012). *Jaime Argudo - Ingeniería Geotécnica, Sísmica y Estructural*. Obtenido de Jaime Argudo Web site: <http://jaimeargudo.com/radius-project/spanish/>
- Benítez, S., Vera Grunauer, X., & Alvarez, V. (2005). *Estudio Geológico de la ciudad de Guayaquil. Informe final de Investigación y Estudio del comportamiento dinámico del subsuelo y Microzonificación sísmica de la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.: IIFIUC, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: M.I. Municipio de la ciudad de Guayaquil.
- Carrillo, P. (2008). *Influencia del suelo en la respuesta sísmica de estructuras*. SIDETUR.
- Coronel G., L. O. (2011). *Curvas de Fragilidad Sísmica para Edificios Escolares de Venezuela*. Revista Boletín Técnico IMME.
- Cruz, R. M. (2006). *REFUERZO DE VIGAS (II) VIGAS PERALTADAS: Aceros Arequipa*. Obtenido de Aceros Arequipa Web site: [http://www.acerosarequipa.com/construccion-de-viviendas/boletin-construyendo/edicion\\_20/capacitandonos-refuerzo-de-vigas-ii.html](http://www.acerosarequipa.com/construccion-de-viviendas/boletin-construyendo/edicion_20/capacitandonos-refuerzo-de-vigas-ii.html)
- Delgado, R. (2018). *Reducción de la Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones Existentes en la isla Isabela, Galápagos*. Guayaquil.
- Egüez, A., Alvarado, A., Yepes, H., Machette, M., Costa, C., & Dart, R. (2003). *Map and Database and of Quaternary faults and folds of Ecuador and its offshore regions*. USGS Open-File Report 03-289.
- El Telégrafo. (24 de Noviembre de 2017). *La Falla Puná-Pallatanga es una de las causantes de los temblores*. Obtenido de El Telégrafo Web site: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/ecuador/1/la-falla-puna-pallatanga-es-una-de-las-causantes-de-los-temblores>
- El Telégrafo. (24 de Noviembre de 2017). *SISMOLOGÍA DE GUAYAQUIL*. Obtenido de El Telegrafo Web site: [https://www.eltelegrafo.com.ec/images/Fotos\\_ElTelegrafo/EdicionImpresa/2017/Noviembre/24-11-17/24-11-17-CIU-info-sismologia.jpg](https://www.eltelegrafo.com.ec/images/Fotos_ElTelegrafo/EdicionImpresa/2017/Noviembre/24-11-17/24-11-17-CIU-info-sismologia.jpg)
- Estrada, L. (2012). *Apuntes de Sismología para alumnos de ingeniería Geodésica y Geofísica de la facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán*. Tucumán.
- FUNVISIS. (2002). *La Investigación Sismológica en Venezuela*. Caracas: Impresos Lauper.
- GUÍA\_5 NEC. (2016). *Guía práctica para evaluación sísmica y rehabilitación de estructuras, de conformidad con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015*. Quito: Imprenta Activa.
- Guillier, B., J.L., C., Jaillard, E., Yepes, H., Pupinet, G., & Fels, J. (2001). Seismological evidence on the geometry of the orogenic system in central-northern Ecuador (South America). . *Geophysical Research Letters* , 3749-3752.

- Gustavo Iturralde Muñoz, N. Z. (2009). *Cordillera de Carnegie*. Guayaquil: Ministerio del Ambiente.
- Gutscher, M., Malavieille, J., Lallemand, S., & J.Y., C. (1999). Tectonic segmentation of the North Andean margin: impact of the Carnegie Ridge collision. *Earth and Planetary Science Letters*, 255-270.
- Hernández J. J. (2009). *Confiabilidad Sísmica-Estructural de Edificaciones Existentes de Caracas*. Caracas: Proyecto Pensar en Venezuela.
- IIFIUC. (1999). *Proyecto RADIUS: Herramientas de Evaluación del Riesgo para el Diagnóstico de Zonas Urbanas contra Desastres Sísmicos*. Guayaquil.
- INEC. (10 de Enero de 2013). *INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales*. Obtenido de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>
- López, Coronel, O. A., Ascanio, G., Rojas, W., Páez, R., Valentina Olbrich, F. R., y otros. (2014). *Índices de Priorización de Edificios para la Gestión del Riesgo Sísmico*. Caracas.
- Mite, M. (1989). *Mapa Geomorfológico de Guayaquil a escala 1:20.000*. Guayaquil.
- Moncayo Theurer, M., Velasco, G., Mora, C., Montenegro, M., & Cordova, J. (2017). Terremotos mayores a 6.5 en escala Richter ocurridos en Ecuador desde 1900 hasta 1970. *Ingeniería*, 55-64.
- NEC-SE-DS. (2015). *PELIGRO SÍSMICO - DISEÑO SISMO RESISTENTE*. Quito: Dirección de Comunicación Social, MIDUVI.
- Ocando, P. J. (2011). *Determinación del Índice de Vulnerabilidad Estructural ante la amenaza sísmica de las edificaciones ubicadas en la zona ESTE del Municipio Puerto Cabello, Edo. Carabobo*. Naguanagua.
- Ordaz, M., Reinoso, E., & Pérez-Rocha, L. E. (1996). CRITERIOS DE DISEÑO SÍSMICO: CONSIDERACIONES PARA SUELOS BLANDOS. *Revista de Ingeniería Sísmica*, N° 53, 25-35.
- Ortiz, O. C. (2013). *Sismotectónica y Peligrosidad Sísmica del Ecuador*. Madrid.
- Read, H., & Watson, J. (1975). *Introduction to Geology*. New York: Halsted.
- Redacción Séptimo Día. (16 de Abril de 2017). *En Guayaquil, un puente colapsó y dos personas perdieron la vida*. Obtenido de El Telégrafo Web site: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/en-guayaquil-un-puente-colapso-y-dos-personas-perdieron-la-vida>
- SGR. (2014). *Elaboración del Documento de la Microzonificación Sísmica y Geotécnica de la Ciudad de Guayaquil según la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2011*. Guayaquil.
- Tena-Colunga. (2010). *Irregularidad estructural y su respuesta sísmica en edificios*. Mérida.
- Tena-Colunga, A. (1999). International seismic zone tabulation proposed by the 1997 UBC code: Observations for Mexico. *Earthquake Spectra*, 331-360.
- Trenkamp, R., Kellogg, J., Freymueller, J., & Mora, H. (2002). Wide plate margin deformation, southern Central America and northwestern South America, CASA GPS observation. *Journal of South American Earth Sciences*, 157-171.

- USGS. (17 de Abril de 2016). *M7.8 Coastal Ecuador Earthquake of 16 April 2016*. Obtenido de USGS Web site: <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us20005j32/executive>
- Vera, G. X., Rojas, C. P., & Suárez, C. V. (2018). *Propuesta para la Implementación de Norma Sísmica para Edificaciones en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.
- Vizconde, A. (2004). *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de un edificio existente: Clínica San Miguel (tesis de pregrado)*. Piura: Universidad de Piura.

# ANEXOS

## Anexo 1. Planilla de recolección de datos del FUNVISIS

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)					
<b>Datos generales</b>					
Fecha : _____		Hora inicio: _____		Hora de culminación: _____	
Código: _____					
<b>Datos participantes</b>			<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido		Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:					
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>					
Nombre o N°: _____		N° de pisos: _____		N° de semisotanos: _____	
Municipio: _____		Provincia: _____		Ciudad: _____	
Dirección: _____		Proy. UTM -----Coord. X: _____		Coord. Y: _____	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>					
<input type="checkbox"/> Gubernamental		<input type="checkbox"/> Militar		<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	
<input type="checkbox"/> Bomberos		<input type="checkbox"/> Vivienda Popular		<input type="checkbox"/> Educativo	
<input type="checkbox"/> Protección Civil		<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar		<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	
<input type="checkbox"/> Policial		<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar		<input type="checkbox"/> Cultural	
				<input type="checkbox"/> Industrial	
				<input type="checkbox"/> Comercial	
				<input type="checkbox"/> Oficina	
				<input type="checkbox"/> Religioso	
				<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique) _____	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>					
Número de personas que ocupan el inmueble: _____		Ocupación durante: <input type="checkbox"/> Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>					
Año: _____		<input type="checkbox"/> Antes de 1977		<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	
		<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011		<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015	
		<input type="checkbox"/> Después del 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>					
Edificación en:		<input type="checkbox"/> Planicie		Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
		<input type="checkbox"/> Ladera		Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Drenajes : <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Base		Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
		<input type="checkbox"/> Cima		Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>					
Marque con "x", multiples opciones:					
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado			<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.			<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales			<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)			<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero			<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares			<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas					
Indique el número del tipo estructural predominante : _____					
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>			<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "		<input type="checkbox"/> " L "		<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	
<input type="checkbox"/> " T "		<input type="checkbox"/> Cajón		<input type="checkbox"/> Ninguno	
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "		<input type="checkbox"/> Regular			
<input type="checkbox"/> " T "		<input type="checkbox"/> " U "		<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	
<input type="checkbox"/> Pirámide invertida		<input type="checkbox"/> " L "		<input type="checkbox"/> Ninguno	
<input type="checkbox"/> Piramidal		<input type="checkbox"/> Rectangular			

<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))</b>	
<input type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	Separación entre edificios (cm): _____
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Arietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<hr/> <hr/> <hr/>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p style="text-align: center;">Croquis de ubicación</p> <div style="text-align: center;">             Norte         </div>	<p style="text-align: center;">Croquis de fachada</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  </div>
<p style="text-align: center;">Croquis de planta</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">             Norte         </div> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  </div>	

## **Anexo 2.** Cuadro de Resumen de planilla del FUNVISIS

<b>Descripcion</b>	
<b>N° Pisos</b>	
<b>Ocupantes</b>	
<b>Norma de Construccion</b>	
<b>Tipo Estructural</b>	
<b>Irregularidades</b>	
<b>Esquema en Planta</b>	
<b>Esquema en Elevacion</b>	
<b>Zona Sismica</b>	
<b>Topografia</b>	
<b>Estado de edificacion</b>	
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	
<b>Uso</b>	
<b>Ia</b>	
<b>Iv</b>	
<b>IR</b>	
<b>Ii</b>	
<b>Ip</b>	



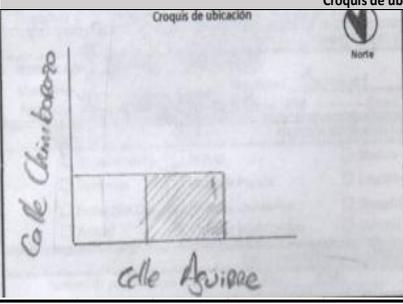
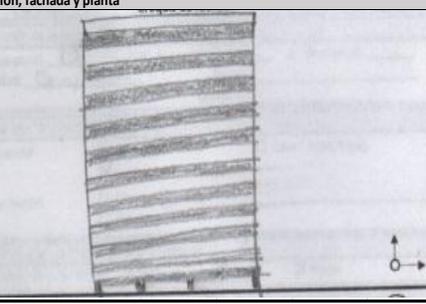
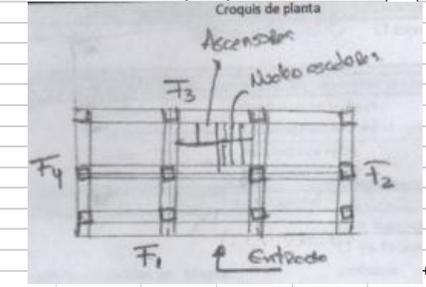
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 4/Junio/2019	Hora inicio: 8:30	Hora de culminación: 9:00	Código: 002- 10
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	David Peña
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: LUZ MARÍA	Provincia : GUAYAS	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0 N° de sotanos: 1
Municipio:	Guayaquil	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Dirección: Pichincha y Gnal. Elizalde		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 310	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : 2	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: <b>4/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>9:15</b>	Hora de culminación: <b>9:30</b>	Código: <b>003- 10</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>José Gonzalez</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>CASTILLA</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos:
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>ROCAFUERTE</b>
Dirección: <b>Aguirre 116 y Pichincha</b>		Proy. UTM -----Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>250</b>		Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde
		<input checked="" type="checkbox"/> Noche	
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
		<input type="checkbox"/> Después del 2015	
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
Drenajes:	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: <b>4/ Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>9:40</b>	Hora de culminación: <b>10:00</b>	Código: <b>004- 10</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Marcos Dominguez</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>Suites Balmored</b>	N° de pisos: <b>12</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos:
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>ROCAFUERTE</b>
Dirección: <b>Aguirre y Chimborazo</b>		Proy. UTM	Coord. X:      Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>150</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____ <input type="checkbox"/> Antes de 1977 <input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015 <input type="checkbox"/> Después del 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en: <input checked="" type="checkbox"/> Planicie <input type="checkbox"/> Ladera <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Cima			
Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud			
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante: <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> "L"
		<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrespacio debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
Croquis de ubicación	Croquis de fachada y planta
	
<b>Fotografía</b>	<b>Croquis de planta</b>
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Fecha: 4/Junio/2019		Hora inicio: 10:05	
Hora de culminación: 10:20		Código: 005-10	
Datos generales			
Fecha: 4/Junio/2019		Hora de culminación: 10:20	
Función: Nombre y apellido		Relación con la Edif. Nombre y Apellido	
Inspector: VICTOR TACURI ORDÓÑEZ		Guarda Pedro Vera	
Datos participantes		Datos del entrevistado	
Nombre y apellido	Identificación	Nombre y apellido	Identificación
Nombre y N°: TOIN	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Nombre y N°: Pedro Vera	005-10
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Identificación y ubicación de la edificación			
Nombre o N°: La Internacional	N° de pisos: 8	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)			
<input type="checkbox"/> Bodega/Almacén <input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Otro (Especifique)			
<input checked="" type="checkbox"/> Policial <input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Comercial			
<input type="checkbox"/> Protección Civil <input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar <input type="checkbox"/> Deportivo/Recreativo <input checked="" type="checkbox"/> Oficina			
<input type="checkbox"/> Policial <input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Religioso <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
Capacidad de ocupación ( rellena y marcar con "X", múltiples opciones)			
Número de personas que ocupan el inmueble: 220 Ocupa (X) durante: (X) Mañana (X) Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
Año de construcción (rellena y marcar con "X", una opción)			
Año: <input type="checkbox"/> Antes de 1977 <input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2003 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015			
Condición del terreno (rellena y marcar con "X", una opción por pregunta)			
Año: <input type="checkbox"/> Antes de 1977 <input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2003 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015			
<input checked="" type="checkbox"/> Planicie <input type="checkbox"/> Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Después del 2015 <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
Condición del terreno (rellena y marcar con "X", una opción por pregunta)			
<input checked="" type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
Edificación en: <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Cima			
Drenaje con: <input checked="" type="checkbox"/> Sistema de concreto armado <input type="checkbox"/> Sistema mixto de puentes y de mampostería de baja calidad			
Tipo estructural			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 9. Sistemas mixtos de puentes y de mampostería de baja calidad			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado en una dirección de espesor, biselados en una de concreto (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 10. Sistemas mixtos de puentes y de mampostería de baja calidad			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 11. Sistemas mixtos de puentes y de mampostería de baja calidad			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, biselados en una de concreto (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de puentes y de mampostería de baja calidad			
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de puentes y de mampostería de baja calidad			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con cerchas <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero con cerchas tubulares <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
Esquema de planta (marcar con "X")			
<input type="checkbox"/> "H" <input type="checkbox"/> "L" <input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal <input type="checkbox"/> "U" <input type="checkbox"/> Esbeltez vertical			
Esquema de planta (marcar con "X")			
<input checked="" type="checkbox"/> "H" ó "C" <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal <input type="checkbox"/> Piramidal <input checked="" type="checkbox"/> Rectangular <input type="checkbox"/> Esbeltez vertical			
<input type="checkbox"/> "T" <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Pirámide invertida <input type="checkbox"/> "L" <input type="checkbox"/> Ninguno			
<input type="checkbox"/> "U" ó "C" <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Piramidal <input checked="" type="checkbox"/> Rectangular			

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Adosamiento significativo en lasos
<input type="checkbox"/> Presencia de huecos en una dirección débil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento de muros rígidos en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil/lumnas cortas	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de aleros en entornos de bloques blandos	<input type="checkbox"/> Separación de elementos contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
Est. de Concreto: Agratamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Estado de concreto: Agratamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado de acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Severo
Agratamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Fotografía	
Croquis de elevación	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismo-resistentes)			
<b>Datos generales</b> Fecha: 4/Junio/2019 Hora inicio: 10:50 Hora de culminación: 11:10 Código: 007-10			
<b>Datos generales</b> Fecha: 4/Junio/2019 Datos participantes: Inicio: 11:15 Hora de culminación: 11:50 Código: 008-10			
Función:	Nombre y apellido:	Relación con la Edif.:	Nombre y Apellido:
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador:	Abraham Chaguay
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función:	Nombre y apellido:	Identificación y ubicación de la edificación:	Nombre y Apellido:
Nombre o N°:	EL MORRO	N° de pisos:	15
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	N° de pisos:	15
Municipio:	GUAYAS	Ciudad:	GUAYACIL
<b>Datos de la edificación</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Nombre o N°:	CONDOMINIO VENECIA	N° de pisos:	15
Municipio:	GUAYAS	N° de semisotanos:	0
Parroquia:	ROCAFUERTE	N° de sotanos:	1
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b> <input type="checkbox"/> Protección Civil <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar <input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo <input checked="" type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Otro (Especifique): <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Médico-Asistencial <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Policial <input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Bomberos <input type="checkbox"/> Vivienda Popular <input type="checkbox"/> Educativo <input type="checkbox"/> Comercial			
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b> Número de personas que ocupan el inmueble: 120 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b> Año: 2002			
<b>Condición del terreno (rellenar y marcar con "X", una opción por pregunta)</b> Año: 2002			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Planicie Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Después de 20° Mayor a 45°			
<b>Drenajes ( marcar con "X", multiples opciones)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
<b>Tipo estructural</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto (algunos sist. tipo túnel) <input checked="" type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas <input type="checkbox"/> 9. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas <input type="checkbox"/> 9. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción sobre tierra (adobe, zinc, etc.)			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal <input type="checkbox"/> Esbeltez vertical			
<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Piramidal <input type="checkbox"/> Rectangular			

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal <input type="checkbox"/> Construcción informal	
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b> <input checked="" type="checkbox"/> La Estructura es frágil en una o dos direcciones <input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas <input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra losa <input type="checkbox"/> Ausencia de muros de al menos un piso debil ó blando <input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta <input type="checkbox"/> Estratificación de columnas cortas <input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra losa <input type="checkbox"/> Presencia de irregularidad de ejes de columnas o paredes portantes <input type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra columna <input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas <input type="checkbox"/> Separación entre edificios (cm): 5 <input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes <input type="checkbox"/> Separación entre edificios (cm): 5 <input type="checkbox"/> Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo: <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo	
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b> Estado general de mantenimiento de elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo: <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Estado general de mantenimiento de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo: <input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Agrietamiento en paredes de relleno: <input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Estado general de mantenimiento: <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo	
<b>Observaciones</b> Observaciones:	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b> Croquis de ubicación <input checked="" type="checkbox"/> Croquis de fachada <input checked="" type="checkbox"/> Croquis de planta <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b> 	
<b>Fotografía</b> 	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha: 4/Junio/2019	Hora inicio: 11:30	Hora de culminación: 11:45	Código: 009- 10	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Miguel Astudillo	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: EDIFICIO PLAZA	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1	
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE	
Dirección: 9/Octubre y Alfredo B. Moreno		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 600 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", multiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero				
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares				
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados				
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante: 2				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : <b>4/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>11:50</b>	Hora de culminación: <b>12:05</b>	Código: <b>010- 10</b>	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función:	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Honorio Cobefia</b>	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: <b>EDIFICIO ROPIEADAS</b>	N° de pisos: <b>11</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>1</b>	
Municipio: <b>9/Octubre y Escobedo</b>	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>ROCAFUERTE</b>	
Dirección: <b>9/Octubre y Escobedo</b>		Proy. UTM	Coord. X: _____ Coord. Y: _____	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>150</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cirra	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados				
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismo-resistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: <b>4/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>12:10</b>	Hora de culminación: <b>12:30</b>	Código: <b>011- 10</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Miguel Rodríguez</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>SAN MARTIN</b>	N° de pisos: <b>10</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>ROCAFUERTE</b>
Dirección: <b>9/Octubre entre Boyaca y García Aviléz</b>		Proy. UTM	Coord. X: _____
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>150</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante: <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Ninguno
		Rectangular	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora inicio: 8:30	Hora de culminación: 8:45	Código: 012- 10
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Darío Plas
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: SELECCIONES	N° de pisos: 10	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Dirección: 9/Octubre entre Rumichaca y García Avilez		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Médico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 200 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____ Antes de 1977 <input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y: <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015 <input type="checkbox"/> Después del 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante: <b>2</b>	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbellez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbellez vertical	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Piramidal
			Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 5/Junio/2019	Hora inicio: 8:50	Hora de culminación: 9:10	Código: 013- 10
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	John León
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: 9 de Octubre	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Dirección: 9/Octubre y Rumichaca		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 240 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : 2	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> " T "	<input checked="" type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entripiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora inicio: 9:15	Hora de culminación: 9:30	Código: 014-10
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Jorge Zambrano
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: ACROPOLIS	N° de pisos: 10	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio: Vélez y García Aviléz	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Dirección: Vélez y García Aviléz		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 300 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977 <input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante: 2	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Rectangular	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso débil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>



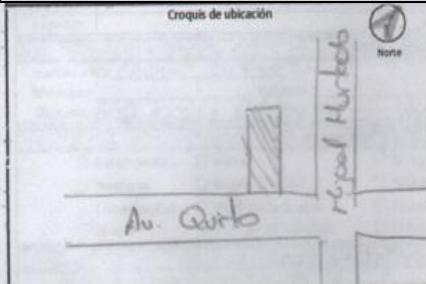
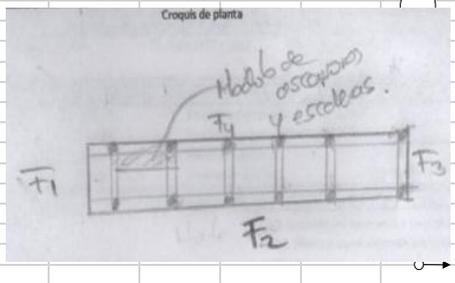
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 5/Junio/2019	Hora inicio: 9:40	Hora de culminación: 10:00	Código: 015-10
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Wilmer León
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: SAN RAFAEL	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Dirección: Vélez entre Boyacá y García Aviléz Proy. UTM -----		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 200 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
		<input type="checkbox"/> Piramidal	Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Datos generales			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora Inicio: 10:15	Hora de culminación: 10:30	Código: 016-10
Datos participantes			
Función: INSTRUCTOR	Nombre y apellido: VICTOR TACURU ORDÓÑEZ	Administrador: MIRTHA BEROJÍ	Código: 001-7
Datos generales			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora Inicio: 10:15	Hora de culminación: 10:30	Código: 002-7
Función: INSTRUCTOR	Nombre y apellido: VICTOR TACURU ORDÓÑEZ	Administrador: MIRTHA BEROJÍ	Código: 002-7
Datos del entrevistado			
Municipio: CONDOMINIO VELA	Nombre y apellido: VICTOR TACURU ORDÓÑEZ	Relación con la edif.: Propietario	Nombre y apellido: FRANCISCO GÓMEZ
Municipio: GUAYAS	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCAFUERTE
Identificación y ubicación de la edificación			
Nombre o N°: VIFESA	Uso de la Edificación (marcar con "X", múltiples opciones): <input checked="" type="checkbox"/> Policial <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Policial Bomberos <input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar <input type="checkbox"/> Cultural <input type="checkbox"/> Religioso <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Otro (Especifique):		
Municipio: Vela	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: DE OCTUBRE
Capacidad de ocupación (rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)			
Número de personas que ocupan el inmueble: 200	Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche	Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción): <input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977 <input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015	
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Año: 1977	Pendiente del terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta): <input checked="" type="checkbox"/> Plana <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Después del 2015	
Tipo estructural			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
Esquema de planta (marcar con "X")		Esquema de elevación (marcar con "X")	
<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	
<input type="checkbox"/> "H" <input type="checkbox"/> "L" <input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal		<input type="checkbox"/> "T" <input type="checkbox"/> "U" <input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	
<input type="checkbox"/> "T" <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> Ninguno		<input type="checkbox"/> Pirámide invertida <input type="checkbox"/> "L" <input type="checkbox"/> Ninguno	
<input type="checkbox"/> "U" ó "C" <input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal <input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losa
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losa
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input type="checkbox"/> Estructura rígida en una o dos direcciones	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losa
<input type="checkbox"/> Presencia de pilares y/o muros de pared de carga importantes	<input type="checkbox"/> Separación entre losas o columna 5
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input checked="" type="checkbox"/> Puente asimetría de masas o hilos de planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra losa
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	<input type="checkbox"/> Separación entre edificios (cm): 8
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input type="checkbox"/> Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta): <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	<input type="checkbox"/> Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta): <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo	
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo	
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Fotografía	
Croquis de planta	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora inicio: 11:25	Hora de culminación: 11:45	Código: 003-7
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Pedro Hurtado
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: PARLAMENTO	N° de pisos: 12	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE
Dirección: Av Quito 914 y Hurtado		Proy. UTM -----Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 125	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde
		<input checked="" type="checkbox"/> Noche	
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera		<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Base	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si
	<input type="checkbox"/> Cima		<input type="checkbox"/> No
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
			<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
		Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud
			<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "X", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante : 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	<input type="checkbox"/> " L "
		<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input type="checkbox"/> Ninguno
	<input checked="" type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno
	<input type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno
	<input checked="" type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input type="checkbox"/> Bueno
	<input checked="" type="checkbox"/> Regular
	<input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
	
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : 5/Junio/2019	Hora inicio:	11:50	Hora de culminación:	12:05
			Código:	004- 7
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Victor Carrasco	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: ALCAR	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0	
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE	
Dirección: Av Machala 210 y Hurtado		Proy. UTM -----Coord. X:	Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 125	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde	<input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "X", multiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : 2				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>			<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
Croquis de ubicación 	Croquis de fachada 
Fotografía 	Croquis de planta 

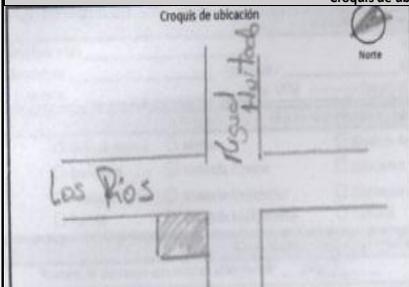
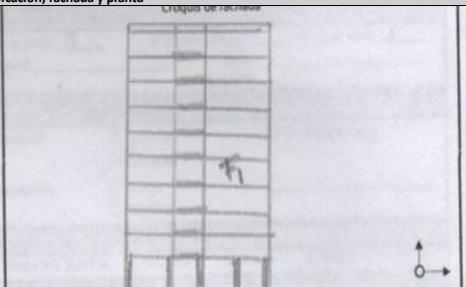
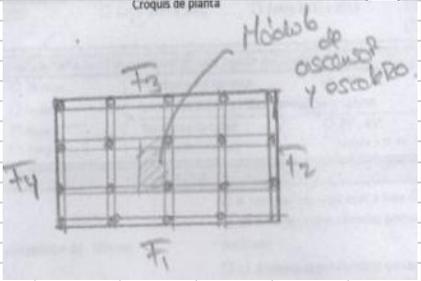
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismo-resistentes)			
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismo-resistentes)			
Fecha: 5/Junio/2019	Hora inicio: 11:15	12:30	Código: 005-7
Datos generales			
Fecha: 8/Junio/2019	Datos participantes inicio: 11:15	Hora de culminación: 12:30	Código: 005-12
Función:	Nombre y apellido: VICTOR TACURI ORDÓNEZ	Relación con la Edif.:	Nombre y Apellido: Carlos Rodriguez
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓNEZ	Guardia:	Carlos Rodriguez
Datos participantes		Datos del entrevistado	
Función:	Nombre y apellido: VICTOR TACURI ORDÓNEZ	Nombre y Apellido:	
Nombre o N°: EL CORAL	N° de Administrador: VICTOR TACURI ORDÓNEZ	N° de semisotanos:	0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE
Identificación y ubicación de la edificación			
Nombre o N°: FANTASÍA	N° de pisos: 12	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: TARQUI
Dirección: Esmeraldas 221 y 9 de Octubre	Proy. UTM:	Categoría: Social	Código (Especifique):
Uso de la Edificación (marcar con "X", múltiples opciones)			
<input type="checkbox"/> Edificación Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo/Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
Número de personas:	(X) Vivienda Multifamiliar	Ocupación durante:	(X) Religioso (X) Tarde
Capacidad de ocupación (rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)			
Número de personas que ocupan el inmueble: 125	Ocupación durante:	(X) Mañana	(X) Tarde
Año: 1977	Entre 1977 y 2002	(X) Mañana	(X) Tarde
Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)			
Año: 1977	(X) Antes de 1977	Entre 1977 y 2002	Entre 2002 y 2011
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Año: 1977	(X) Planicie	Pendiente del terreno:	20° - 45°
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Drenajes: (X) Si	(X) Planicie	Pendiente de talud:	20° - 45°
Edificación en:	Cima	Separación al talud:	Menor a H del Talud
Drenajes con (X) Si	Base	Separación al talud:	Menor a H del Talud
Tipo estructural			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
Esquema de planta (marcar con "X")			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
Esquema de elevación (marcar con "X")			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entripado débil o blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entripado débil o blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Separación entre edificios (cm):	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo: Ninguno (X) Moderado	
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Estado general de mantenimiento de elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo: (X) Ninguno	
Estado general de mantenimiento de conexiones y/o pandeo: Ninguno (X) Regular	
Arietamiento en paredes de relleno: Ninguno (X) Moderado	
Estado general de mantenimiento: (X) Bueno	
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación	
Croquis de fachada	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación	
Croquis de fachada	
Croquis de planta	
Fotografía	
Croquis de planta	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: <b>7/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>8:50</b>	Hora de culminación: <b>9:00</b>	Código: <b>007-7</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Edwin García</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>EL MIRADOR</b>	N° de pisos: <b>11</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>
Municipio: <b>Velez y Tulcán</b>	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>9 DE OCTUBRE</b>
Dirección: <b>Velez y Tulcán</b> Proy. UTM -----Coord. X:		Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>125</b>	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde
		<input checked="" type="checkbox"/> Noche	
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud
	<input type="checkbox"/> Cima		<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante: <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno
	<input type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno
	<input type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno
	<input checked="" type="checkbox"/> Moderado
	<input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno
	<input type="checkbox"/> Regular
	<input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	

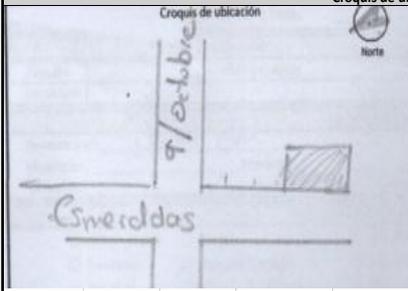
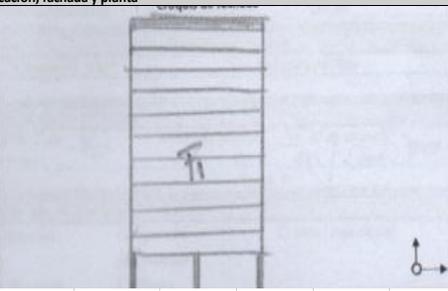
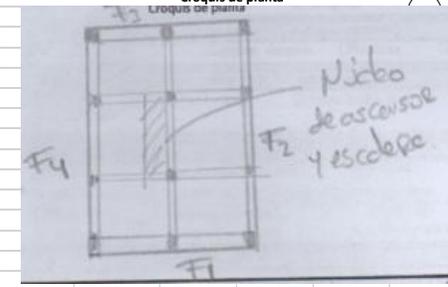
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha: 7/Junio/2019	Hora inicio: 9:15	Hora de culminación: 9:45	Código: 008-7	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función:	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Andrés Yerovi	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: Condominio Juana Mercedes	N° de pisos: 9	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1	
Municipio: Los Ríos y Miguel Hurtado	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE	
Dirección: Los Ríos y Miguel Hurtado Proy. UTM -----Coord. X: -----Coord. Y: -----				
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 80	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde	<input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno ( marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", múltiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : 2				
<b>Esquema de planta ( marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación ( marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input checked="" type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación ( marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades ( marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input checked="" type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
Grado de deterioro ( marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
	
<b>Fotografía</b>	<b>Croquis de planta</b>
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)					
<b>Datos generales</b>					
Fecha : 7/Junio/2019	Hora inicio: 10:00	Hora de culminación: 10:30	Código: 009-7		
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>			
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido		
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Darwin Quiroz Arteaga		
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>					
Nombre o N°: FLORIDA	N° de pisos: 12	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1		
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE		
Dirección: 9 de Octubre entre Esmeraldas y Los Ríos		Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>					
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)	
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial		
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina		
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso		
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>					
Número de personas que ocupan el inmueble: 180		Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde	<input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>					
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015	
<input type="checkbox"/> Después del 2015					
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>					
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
Drenajes :	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>					
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>			
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Ninguno
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular	

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	

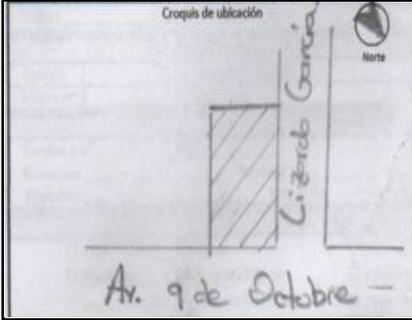
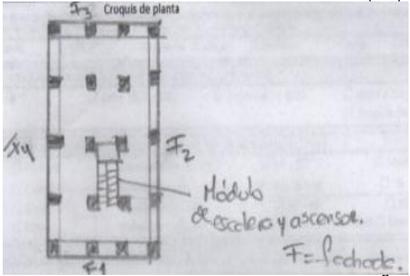
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>7/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>10:45</b>	Hora de culminación: <b>11:15</b>	Código: <b>010-7</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardía</b>	<b>Vicente Maldonado</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>Davinchi</b>	N° de pisos: <b>10</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>
Municipio:	Provincia : <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>9 de Octubre</b>
Dirección: <b>9 de Octubre y Esmeraldas</b>	Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>155</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud	
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
	
<b>Fotografía</b>	<b>Croquis de planta</b>
	

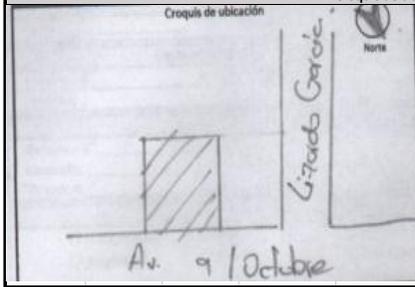
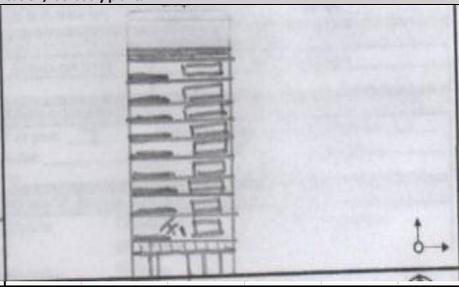
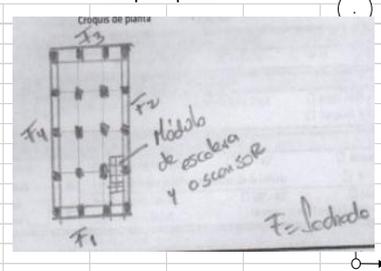
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>8/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>11:50</b>	Hora de culminación: <b>12:10</b>	Código: <b>006- 12</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Sebastián Gonzales</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>Paladin</b>	N° de pisos: <b>11</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>
Municipio:	Provincia : <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>Tarqui</b>
Dirección: <b>Av. Machala y Victor Manuel Rendón</b>		Proy. UTM	Coord. X: _____
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>220</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 8/Junio/2019	Hora inicio: 8:00	Hora de culminación: 8:45	Código: 001- 12
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Felipe Guerrero
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: EL BRILLANTE	N° de pisos: 10	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: TARQUI
Dirección: Blvd. 9 de Octubre 2309 Proy. UTM		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 120	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015 <input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones: <input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
Indique el número del tipo estructural predominante : 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
		<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Rectangular	

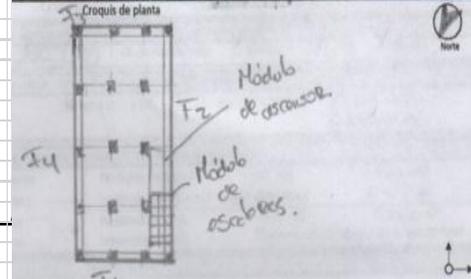
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input checked="" type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): _____
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
Croquis de ubicación 	Croquis de fachada 
Fotografía 	Croquis de planta 

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)					
<b>Datos generales</b>					
Fecha : 8/Junio/2019	Hora inicio: 9:00	Hora de culminación: 9:30	Código: 002-12		
<b>Datos participantes</b>			<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido		
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Marcos Ortíz		
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>					
Nombre o N°: IECE	Provincia : GUAYAS	N° de pisos: 9	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0	
Municipio:	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: TARQUI			
Dirección: Blvd. 9 de Octubre 2305		Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>					
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)	
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial		
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina		
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso		
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>					
Número de personas que ocupan el inmueble: 110	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde	<input type="checkbox"/> Noche	
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>					
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015	
	<input type="checkbox"/> Después del 2015				
<b>Condición del terreno ( marcar con "X", una opción por pregunta)</b>					
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud			
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
<b>Tipo estructural</b>					
Marque con "x", multiples opciones:		9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados					
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas					
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>					
<b>Esquema de planta ( marcar con "X")</b>			<b>Esquema de elevación ( marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Ninguno
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular	

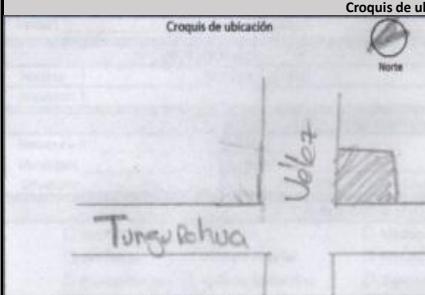
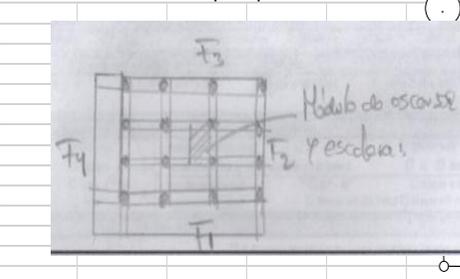
Diseño y Construcción de la edificación ( marcar con "X" ( una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades ( marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): _____
Grado de deterioro ( marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
No permitieron la toma de fotografías dentro del edificio.	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
 <p>Croquis de ubicación</p>	 <p>Croquis de fachada</p>
 <p>Fotografía</p>	 <p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Fecha: 8/Junio/2019	Hora inicio: 09:45	Hora de culminación: 10:15	Código: 003-12
Datos generales			
Fecha: 8/Junio/2019	Hora inicio: 10:30	Hora de culminación: 11:00	Código: 004-12
Función:	Nombre y apellido:	Relación con la Edit.:	Nombre y Apellido:
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Consejero	Wilder Ortiz
Datos participantes		Datos del entrevistado	
Función:	Nombre y apellido:	Función:	Nombre y Apellido:
Municipio: Santa Martha	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Nº de pisos: 13	Esteban Pérez
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: TARQUI
Identificación y ubicación de la edificación			
Nombre o N°: San Miguel	Nº de pisos: 13	Nº de semisótanos: 0	Nº de sótanos: 0
Municipio: Santa Martha	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: TARQUI
Dirección: Tungurahua 521 y 9 de Octubre	Proy. UTM:	Medio: Civil	Industrial
Uso de la Edificación (marcar con "X", múltiples opciones)			
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
Capacidad de ocupación (rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)			
Número de personas que ocupan el inmueble: 200	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde
Año: 1977	Entre 1977 y 2002	<input checked="" type="checkbox"/> Noche	<input type="checkbox"/> 2015
Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)			
Año: 1977	Entre 1977 y 2002	Entre 2002 y 2011	Entre 2011 y 2015
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Planiicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Después del 2015
Edificación en: <input type="checkbox"/> Base	<input checked="" type="checkbox"/> Planiicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenaje con <input checked="" type="checkbox"/> múltiples opciones:	<input type="checkbox"/> Base	Tipo estructural de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Tipo estructural			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 9. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad	<input type="checkbox"/> 11. Viviendas de bahareque de un piso
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad	<input type="checkbox"/> 11. Viviendas de bahareque de un piso	<input type="checkbox"/> 12. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 11. Viviendas de bahareque de un piso	<input type="checkbox"/> 12. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	<input type="checkbox"/> 13. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas de acero con perfiles tubulares dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 12. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	<input type="checkbox"/> 13. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero diagonalizados	<input type="checkbox"/> 13. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con cerchas	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero con perfiles tubulares	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Esquema de planta (marcar con "X")		Esquema de elevación (marcar con "X")	
Indique el número del tipo estructural predominante: 2		Indique el número del tipo estructural predominante: 2	
<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> U
Esquema de planta (marcar con "X")		Esquema de elevación (marcar con "X")	
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<input type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Asentamiento de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de aleros en un dirección debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: losa contra columnas en planta
<input type="checkbox"/> Estructura de columnas cortas	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de ejes de columnas débiles o portantes	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de concreto: Aprieteamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Separación entre edificios (cm):
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Moderado
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Estado general de los elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Separación entre edificios (cm):
<input checked="" type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Moderado
Abrietamiento en paredes de rollono:	Niuno
<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación	Croquis de fachada
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación	Croquis de fachada
Croquis de planta	Croquis de planta
Fotografía	Croquis de planta



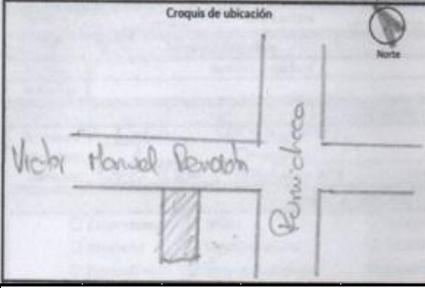
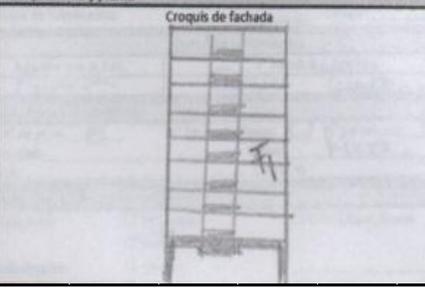
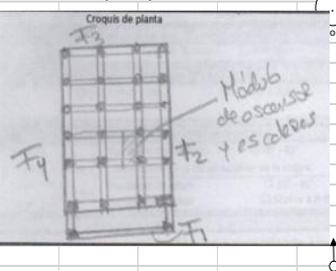
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : 7/Junio/2019	Hora inicio: 8:30	Hora de culminación: 8:45	Código: 006- 7	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Vicente Reyes	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: OPERA	N° de pisos: 8	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0	
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: 9 DE OCTUBRE	
Dirección: Tungurahua y Velez		Proy. UTM -----Coord. X:	Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 125	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde	<input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "X", múltiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos			
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada			
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada			
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : 2				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>			<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
No permitieron la toma de fotografías dentro del edificio.	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
 <p style="text-align: center;">Croquis de ubicación</p>	 <p style="text-align: center;">Croquis de fachada</p>
 <p style="text-align: center;">Fotografía</p>	 <p style="text-align: center;">Croquis de planta</p>

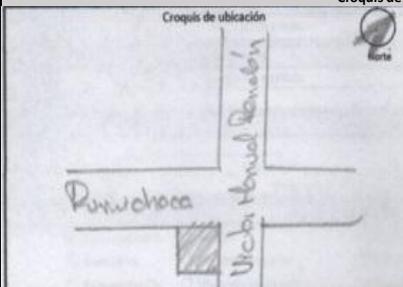
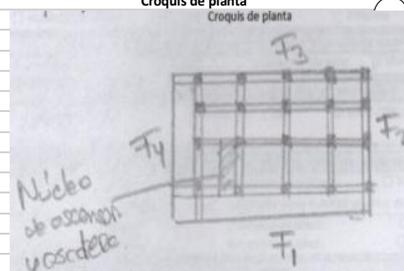
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 12/Junio/2019	Hora inicio: 8:30	Hora de culminación: 8:45	Código: 001-9
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Oscar Torres
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: Austreun	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA
Dirección: Victor Manuel Rendón y Rumichaca		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 95 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977 <input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015 <input type="checkbox"/> Después del 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : 2	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
		<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sísmoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 12/Junio/2019	Hora inicio: 9:00	Hora de culminación: 9:15	Código: 002-9
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Oscar Torres
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: CONSTRUCTOR	N° de pisos: 8	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA
Dirección: Víctor Manuel Rendón y Rumichaca		Proy. UTM	Coord. X:      Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 70 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:			
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada	<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero			
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares			
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> "L"
		<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
 <p>Croquis de ubicación</p>	 <p>Croquis de fachada</p>
 <p>Fotografía</p>	 <p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 12/Junio/2019	Hora inicio: 9:30	Hora de culminación: 9:45	Código: 003- 9
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Manuel Muñoz
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: K-DOS	N° de pisos: 10	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA
Dirección: Victor Manuel Rendón y Rumichaca		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 120 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados			
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas			
Indique el número del tipo estructural predominante : 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical
		<input type="checkbox"/> Ninguno	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno
		<input type="checkbox"/> Piramidal	Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input checked="" type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
 <p>Croquis de ubicación</p>	 <p>Croquis de fachada</p>
 <p>Fotografía</p>	 <p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 12/Junio/2019	Hora inicio: 10:00	Hora de culminación: 10:15	Código: 004- 9
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Propietaria	Lorena Blin
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: LIN	N° de pisos: 8	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA
Dirección: Victor Manuel Rendón y Boyacá		Proy. UTM	Coord. X: _____
			Coord. Y: _____
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 30		Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2001	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "X", multiples opciones: <input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entripiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

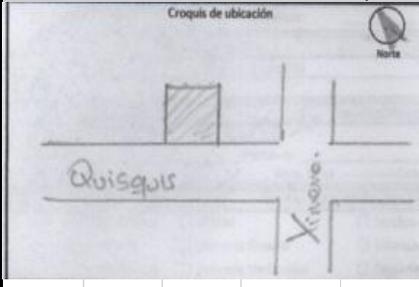
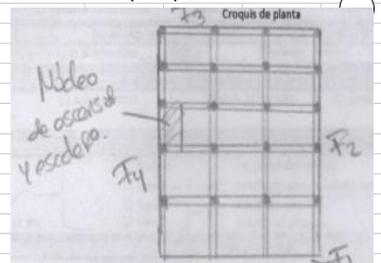
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
Fecha: 12/Junio/2019	Hora inicio: 10:40	Hora de culminación: 10:40	Código: 005-9
Datos generales			
Fecha: 12/Junio/2019	Datos participantes: Inicia inicio: 10:45	Hora de culminación: 10:40	Datos del entrevistado Código: 006-9
Función:	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Oswaldo Rodriguez
Datos participantes		Datos del entrevistado	
Función:	Nombre y apellido	Identificación y Ubicación de la Edificación	Nombre y Apellido
Mapa No: ISABEL	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Nº de piso: 6	Guardia
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA
Identificación y ubicación de la edificación			
Nombre o N: LAS TERRAZAS	Nº de pisos: 9	Nº de semisotanos: 0	Nº de sotanos: 0
Municipio:	Provincia de la Edificación (marcar con "X", múltiples opciones)	Parroquia: ROCA	
Dirección: Pedro Moncayo y Junín	Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:
Uso de la Edificación (marcar con "X", múltiples opciones)			
<input type="checkbox"/> Estación Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Centro Asistencial	<input type="checkbox"/> Otro (Especifique)
<input type="checkbox"/> Balnearios	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input checked="" type="checkbox"/> Religioso
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
Capacidad de ocupación (rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)			
Número de personas que ocupan el inmueble: 400	Ocupación durante:	<input checked="" type="checkbox"/> Mañana	<input checked="" type="checkbox"/> Tarde
Año: 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2007	<input type="checkbox"/> Entre 2007 y 2011
Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)			
Año: 1977	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Año: 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45°
Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)			
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Tipos de drenaje:	<input checked="" type="checkbox"/> Plancha
Tipo estructural			
Bloques de concreto armado en dos direcciones horizontales			
Sistemas con vigas y columnas de concreto armado			
Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales			
Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, bloques de arcilla o de concreto (algunos sist. tipo túnel)			
Pórticos de acero diagonalizados			
Pórticos de acero con cerchas			
Esquema de planta (marcar con "X")			
Esquema de elevación (marcar con "X")			
Esquema de planta (marcar con "X")			
Esquema de elevación (marcar con "X")			

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección debil ó blando	<input type="checkbox"/> Asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de vigas de apoyo de columna débiles o débiles o débiles	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	<input type="checkbox"/> Separación entre edificios (cm):
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm):
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acer de refuerzo:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno
Observaciones	
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
Croquis de planta	
Fotografía	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha: 12/Junio/2019	Hora inicio: 11:05	Hora de culminación: 11:20	Código: 007-9	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardía	Felix Acosta	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: LA TORRE	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1	
Municipio: Pedro Moncayo y Junin	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA	
Dirección: Pedro Moncayo y Junin		Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Otro ( Especifico)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 120 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud		
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados				
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante: 2				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : 12/Junio/2019	Hora inicio: 11:30	Hora de culminación: 11:45	Código: 008- 9	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Recepcionista	Margarita Jaime	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: HOTEL PRESIDENTE INTERNACIONAL	N° de pisos: 8	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1	
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: ROCA	
Dirección: Quisquis 112 y Ximena Proy. UTM -----Coord. X: -----Coord. Y: -----				
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	Hotelero
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: 75 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 200	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015	
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud		
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", multiples opciones: <input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
Indique el número del tipo estructural predominante : 2				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<b>Croquis de ubicación</b> 	<b>Croquis de fachada</b> 
<b>Fotografía</b> 	<b>Croquis de planta</b> 

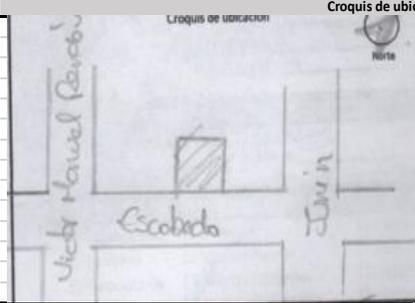
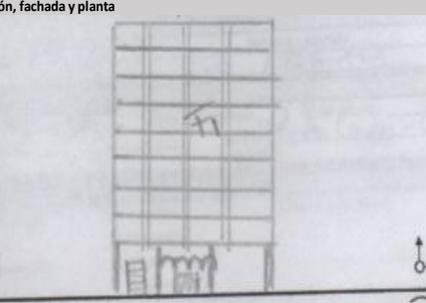
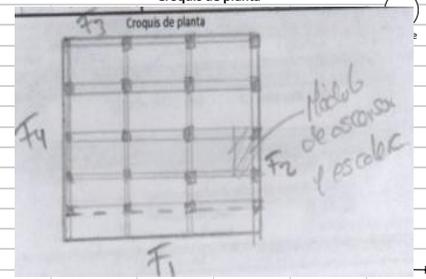
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismo-resistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>12/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>11:50</b>	Hora de culminación: <b>12:05</b>	Código: <b>009-9</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Administrador</b>	<b>José Enriquez</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>HOTEL INDIRA</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>1</b>
Municipio:	Provincia : <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>ROCA</b>
Dirección: <b>Victor Manuel Rendón y García Avilés</b> Proy. UTM -----		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Médico-Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>200</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 200	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones: <input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> "L"
		<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha: 14/Junio/2019	Hora inicio: 8:30	Hora de culminación: 8:45	Código: 001- 3
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Juan Pérez
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: BIBLOS	N° de pisos: 11	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 0
Municipio:	Provincia: GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN
Dirección: Victor Manuel Rendón y Alfredo B. Moreno Proy. UTM		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 140 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2000	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud	<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "X", múltiples opciones: <input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
Indique el número del tipo estructural predominante: 2			
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
		<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>8:50</b>	Hora de culminación: <b>9:00</b>	Código: <b>002-3</b>	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Luis Naranjo</b>	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: <b>AYDE</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>	
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>	
Dirección: <b>Escobedo entre Víctor Manuel Rendón y Junín</b>		Proy. UTM	Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>160</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2001	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:		<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud		
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", múltiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado	<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.	<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos	
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales	<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso	
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)	<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)			
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero				
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares				
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados				
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

<b>Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
	
<b>Fotografía</b>	<b>Croquis de planta</b>
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha : <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>9:05</b>	Hora de culminación: <b>9:15</b>	Código: <b>003- 3</b>	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Freddy Morán</b>	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: <b>EL CONDOR</b>	N° de pisos: <b>13</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>1</b>	
Municipio:	Provincia : <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>	
Dirección: <b>Francisco P. Icaza y Pedro Carbo</b>		Proy. UTM	Coord. X: Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>450</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2000	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°		
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud		
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", multiples opciones:				
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> "H"	<input checked="" type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
			<input type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

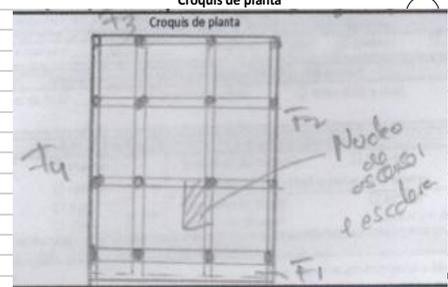
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : 14/Junio/2019	Hora inicio: 9:30	Hora de culminación: 9:45	Código: 004- 3
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Administrador	Jimmy Morán
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: PARQUEOS CONTINENTAL	N° de pisos: 10	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN
Dirección: Víctor Manuel Rendón 415 y Gral. Córdova Proy. UTM -----Coord. X:		Coord. Y:	
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: 255 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2001	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : 2	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	

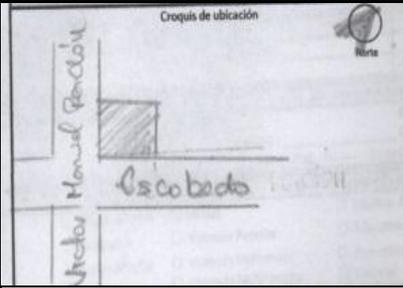
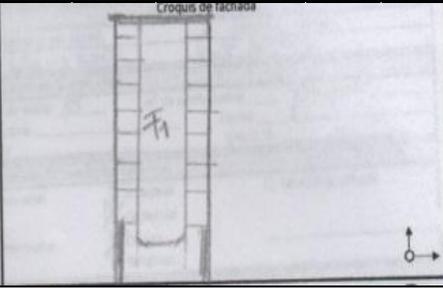
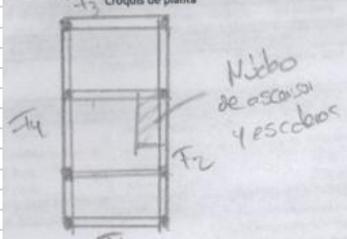
Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)					
<b>Datos generales</b>					
Fecha : 14/Junio/2019	Hora inicio: 10:00	Hora de culminación: 10:20	Código: 005- 3		
<b>Datos participantes</b>			<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido		
Inspector:	VICTOR TACURI ORDÓÑEZ	Guardia	Carlos Vera		
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>					
Nombre o N°: AMAZONAS	N° de pisos: 12	N° de semisotanos: 0	N° de sotanos: 1		
Municipio:	Provincia : GUAYAS	Ciudad: GUAYAQUIL	Parroquia: PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN		
Dirección: Victor Manuel Rendón 401 y Gral. Córdova Proj. UTM -----Coord. X: -----Coord. Y: -----					
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>					
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	Otro ( Especifique)	
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial		
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina		
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso		
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>					
Número de personas que ocupan el inmueble: 450 Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde Noche					
<b>Año de construcción ( rellenar y marcar con "X", una opción)</b>					
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2001	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015	
				<input type="checkbox"/> Después del 2015	
<b>Condición del terreno ( marcar con "X", una opción por pregunta)</b>					
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°			
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud			
<b>Tipo estructural</b>					
Marque con "x", multiples opciones:			<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elemntos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas					
Indique el número del tipo estructural predominante : 2					
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>			<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> " H "	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> " U "	Esbeltez vertical
<input type="checkbox"/> " T "	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> " L "	<input type="checkbox"/> Ninguno
<input type="checkbox"/> " U " ó " C "	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular	

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción))	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): 5
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)				
<b>Datos generales</b>				
Fecha: <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>10:25</b>	Hora de culminación: <b>10:45</b>	Código: <b>006-3</b>	
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>		
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido	
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Luis Ramirez</b>	
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>				
Nombre o N°: <b>CARMELO</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sótanos:	
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>	
Dirección: <b>Escobedo entre Victor Manuel Rendón y Junín Córdova</b> Proy. UTM -----Coord. X: -----Coord. Y: -----				
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial	Otro ( Especifique)
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial	
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina	
<input type="checkbox"/> Policial	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Multifamili	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso	
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>				
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>120</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche				
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>				
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2000	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011	<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
				<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>				
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:		<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud: <input type="checkbox"/> 20° - 45°	<input type="checkbox"/> Mayor a 45°	
Drenajes: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud: <input type="checkbox"/> Menor a H del Talud		<input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>				
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos		
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado		<input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada		
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto.		<input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada		
<input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales		<input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel)		<input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos		
<input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero		<input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso		
<input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares		<input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)		
<input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados				
<input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas				
Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>				
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>		
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular		<input type="checkbox"/> Piramidal	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangular

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
	
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sísmoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>10:50</b>	Hora de culminación: <b>11:10</b>	Código: <b>007-3</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Administrador</b>	<b>José Reyes</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>BOLIVAR</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>0</b>
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>
Dirección: <b>Victor Manuel Rendón y Escobedo</b> Proy. UTM -----		Coord. X:	Coord. Y:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>90</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977 <input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002 <input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011 <input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015 <input type="checkbox"/> Después del 2015			
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marcar con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Rectangular
		<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical	

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
	
	

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>11:15</b>	Hora de culminación: <b>11:30</b>	Código: <b>008-3</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Tito Pincay</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>SIMON BOLIVAR</b>	N° de pisos: <b>10</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos: <b>1</b>
Municipio:	Provincia: <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>
Dirección: <b>Av. Malecón 905 y Víctor Manuel Rendón</b>		Proy. UTM	Coord. X: -----
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", multiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", multiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>250</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input type="checkbox"/> Antes de 1977	<input checked="" type="checkbox"/> Entre 1977 y 2001	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", multiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input checked="" type="checkbox"/> Esbeltez vertical
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> "L"
		<input type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Ninguno

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
<b>Irregularidades (marcar con "X", multiples opciones)</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
<b>Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Observaciones</b>	
<b>Croquis de ubicación, fachada y planta</b>	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismoresistentes)			
<b>Datos generales</b>			
Fecha : <b>14/Junio/2019</b>	Hora inicio: <b>11:35</b>	Hora de culminación: <b>11:50</b>	Código: <b>009- 3</b>
<b>Datos participantes</b>		<b>Datos del entrevistado</b>	
Función	Nombre y apellido	Relación con la Edif.	Nombre y Apellido
Inspector:	<b>VICTOR TACURI ORDÓÑEZ</b>	<b>Guardia</b>	<b>Carlos Laborda</b>
<b>Identificación y ubicación de la edificación</b>			
Nombre o N°: <b>VIMARECA</b>	N° de pisos: <b>8</b>	N° de semisotanos: <b>0</b>	N° de sotanos:
Municipio:	Provincia : <b>GUAYAS</b>	Ciudad: <b>GUAYAQUIL</b>	Parroquia: <b>PEDRO CARBO-CONCEPCIÓN</b>
Dirección: <b>Víctor Manuel Rendón y Grnal. Cordova</b>		Proy. UTM	Coord. X:
<b>Uso de la Edificación ( marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
<input type="checkbox"/> Gubernamental	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Medico- Asistencial	<input type="checkbox"/> Industrial
<input type="checkbox"/> Bomberos	<input type="checkbox"/> Vivienda Popular	<input type="checkbox"/> Educativo	<input type="checkbox"/> Comercial
<input type="checkbox"/> Protección Civil	<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar	<input type="checkbox"/> Deportivo-Recreativo	<input type="checkbox"/> Oficina
<input type="checkbox"/> Policial	<input type="checkbox"/> Vivienda Multifamiliar	<input type="checkbox"/> Cultural	<input type="checkbox"/> Religioso
<b>Capacidad de ocupación ( rellenar y marcar con "X", múltiples opciones)</b>			
Número de personas que ocupan el inmueble: <b>120</b> Ocupación durante: <input checked="" type="checkbox"/> Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche			
<b>Año de construcción (rellenar y marcar con "X", una opción)</b>			
Año: _____	<input checked="" type="checkbox"/> Antes de 1977	<input type="checkbox"/> Entre 1977 y 2002	<input type="checkbox"/> Entre 2002 y 2011
			<input type="checkbox"/> Entre 2011 y 2015
			<input type="checkbox"/> Después del 2015
<b>Condición del terreno (marcar con "X", una opción por pregunta)</b>			
Edificación en:	<input checked="" type="checkbox"/> Planicie	Pendiente del terreno:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
	<input type="checkbox"/> Ladera	Localizada sobre la mitad superior de la ladera:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> Base	Pendiente de talud:	<input type="checkbox"/> 20° - 45° <input type="checkbox"/> Mayor a 45°
Drenajes : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Cima	Separación al talud:	<input type="checkbox"/> Menor a H del Talud <input type="checkbox"/> Mayor a H del Talud
<b>Tipo estructural</b>			
Marque con "x", múltiples opciones:		<input type="checkbox"/> 9. Sistemas pre-fabricados a base de grandes paneles o pórticos <input type="checkbox"/> 10. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería confinada <input type="checkbox"/> 11. Sistemas cuyos elementos portantes sean muros de mampostería no confinada <input type="checkbox"/> 12. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura no mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 13. Sistemas mixtos de pórticos y de mampostería de baja calidad de construcción, con altura mayor a 2 pisos <input type="checkbox"/> 14. Viviendas de bahareque de un piso <input type="checkbox"/> 15. Viviendas de construcción precaria (tierra, madera, zinc, etc.)	
<input type="checkbox"/> 1. Pórticos de concreto armado <input checked="" type="checkbox"/> 2. Pórticos de concreto armado relleno con paredes de bloques de arcilla o de concreto. <input type="checkbox"/> 3. Muros de concreto armado en dos direcciones horizontales <input type="checkbox"/> 4. Sistemas con muros de concreto armado de poco espesor, dispuestos en una sola dirección (algunos sist. tipo túnel) <input type="checkbox"/> 5. Pórticos de acero <input type="checkbox"/> 6. Pórticos de acero con perfiles tubulares <input type="checkbox"/> 7. Pórticos de acero diagonalizados <input type="checkbox"/> 8. Pórticos de acero con cerchas		Indique el número del tipo estructural predominante : <b>2</b>	
<b>Esquema de planta (marcar con "X")</b>		<b>Esquema de elevación (marcar con "X")</b>	
<input type="checkbox"/> "H"	<input type="checkbox"/> "L"	<input type="checkbox"/> "T"	<input checked="" type="checkbox"/> "U"
<input type="checkbox"/> "T"	<input type="checkbox"/> Cajón	<input type="checkbox"/> Pirámide invertida	<input type="checkbox"/> "L"
<input type="checkbox"/> "U" ó "C"	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Piramidal	<input type="checkbox"/> Ninguno
	<input type="checkbox"/> Esbeltez horizontal	<input type="checkbox"/> Rectangular	<input type="checkbox"/> Esbeltez vertical

Diseño y Construcción de la edificación (marcar con "X" (una opción)	
<input checked="" type="checkbox"/> Construcción formal	<input type="checkbox"/> Construcción informal
Irregularidades (marcar con "X", múltiples opciones)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausencia de vigas altas en una o dos direcciones	<input type="checkbox"/> Aberturas significativas en losas
<input type="checkbox"/> Ausencia de muros en una dirección	<input type="checkbox"/> Fuerte asimetría de masas o rigideces en planta
<input type="checkbox"/> Estructura frágil	<input checked="" type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra losa
<input type="checkbox"/> Presencia de al menos un entrepiso debil ó blando	<input type="checkbox"/> Adosamiento: Losa contra columna
<input type="checkbox"/> Presencia de columnas cortas	
<input type="checkbox"/> Discontinuidad de ejes de columnas o paredes portantes	Separación entre edificios (cm): <b>5</b>
Grado de deterioro (marcar con "X", una opción por pregunta)	
Est. de Concreto: Agrietamiento en elementos estructurales y/o corrosión en acero de refuerzo :	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Est. del acero: Corrosión de elementos de acero y/o deterioro de conexiones y/o pandeo:	Ninguno <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Agrietamiento en paredes de relleno:	Ninguno <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Severo
Estado general de mantenimiento:	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Bajo
Observaciones	
Croquis de ubicación, fachada y planta	
<p>Croquis de ubicación</p>	<p>Croquis de fachada</p>
<p>Fotografía</p>	<p>Croquis de planta</p>

**Anexo 3.** Cuadro de resumen de la Planilla de Inspección de Edificaciones

<b>Descripción</b>	BANCOPARK
<b>N° Pisos</b>	14
<b>Ocupantes</b>	1400
<b>Norma de Construcción</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCA
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevación</b>	Rectangular
<b>Zona Sísmica</b>	5
<b>Topografía</b>	Planicie
<b>Estado de edificación</b>	Bueno
<b>Diseño y Construcción de la edificación</b>	Formal
<b>Uso</b>	Parqueos, Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	26,25
<b>IR</b>	23,63
<b>II</b>	0,9
<b>Ip</b>	<b>21,26</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO LUZ MARÍA
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	310
<b>Norma de Construcción</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevación</b>	Rectangular
<b>Zona Sísmica</b>	5
<b>Topografía</b>	Planicie
<b>Estado de edificación</b>	Bueno
<b>Diseño y Construcción de la edificación</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda, Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	51,9
<b>IR</b>	46,71
<b>II</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>39,70</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO CASTILLA
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	250
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda, Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	51,9
<b>IR</b>	46,71
<b>II</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>39,70</b>

<b>Descripcion</b>	SUITES BALMORED
<b>N° Pisos</b>	12
<b>Ocupantes</b>	150
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	43,5
<b>IR</b>	39,15
<b>II</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,28</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO TOIN
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	240
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	39,4
<b>IR</b>	35,46
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>30,14</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO LA INTERNACIONAL
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	220
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,5
<b>IR</b>	37,35
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>31,75</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO EL MORRO
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	120
<b>Norma de Construcción</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevación</b>	Rectangular
<b>Zona Sísmica</b>	5
<b>Topografía</b>	Planicie
<b>Estado de edificación</b>	Bueno
<b>Diseño y Construcción de la edificación</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	51,5
<b>IR</b>	46,35
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>39,40</b>

<b>Descripcion</b>	CONDOMINIO VENECIA
<b>N° Pisos</b>	12
<b>Ocupantes</b>	100
<b>Norma de Construcción</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevación</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sísmica</b>	5
<b>Topografía</b>	Planicie
<b>Estado de edificación</b>	Bueno
<b>Diseño y Construcción de la edificación</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	44,4
<b>IR</b>	39,96
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,97</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO PLAZA
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	600
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	53,5
<b>IR</b>	48,15
<b>Ii</b>	0,87
<b>Ip</b>	<b>41,89</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO ROPIEADADES
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	150
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	51,5
<b>IR</b>	46,35
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>39,40</b>

<b>Descripcion</b>	SAN MARTIN
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	150
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Vivienda y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	54
<b>IR</b>	48,60
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>41,31</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO SELECCIONES
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	200
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	44
<b>IR</b>	39,60
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,66</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO 9 DE OCTUBRE
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	240
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Vivienda y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	54,4
<b>IR</b>	48,96
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>41,62</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO ACROPOLIS
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	300
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	54,4
<b>IR</b>	48,96
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>41,62</b>

Descripcion	EDIFICIO SAN RAFAEL
N° Pisos	11
Ocupantes	200
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Esbeltez vertical
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Oficina y Vivienda
Ia	0,9
Iv	56
IR	50,40
II	0,85
Ip	<b>42,84</b>

Descripcion	CONDOMINIOS BOYACÁ
N° Pisos	10
Ocupantes	300
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Oficina y Vivienda
Ia	0,9
Iv	43,5
IR	39,15
II	0,85
Ip	<b>33,28</b>

Descripcion	EDIFICIO SUBÍN
N° Pisos	10
Ocupantes	200
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Adosamiento losa contra losa
	Ausencia de vigas altas
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Oficina y Comercial
Ia	0,9
Iv	53,5
IR	48,15
II	0,85
Ip	<b>40,93</b>

Descripcion	EDIFICIO VIFESA
N° Pisos	10
Ocupantes	200
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Bueno
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Oficina y Comercial
Ia	0,9
Iv	31,9
IR	28,71
II	0,85
Ip	<b>24,40</b>

Descripcion	EDIFICIO PARLAMENTO
N° Pisos	12
Ocupantes	125
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Esbeltez vertical
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Vivienda
Ia	0,9
Iv	43,5
IR	39,15
II	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,28</b>

Descripcion	CONDOMINIO ALCAR
N° Pisos	11
Ocupantes	125
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Recatangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Bueno
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Vivienda y Comercial
Ia	0,9
Iv	41,5
IR	37,35
II	0,85
<b>Ip</b>	<b>31,75</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO EL CORAL
<b>N° Pisos</b>	9
<b>Ocupantes</b>	220
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	43,5
<b>IR</b>	39,15
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,28</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO FANTASÍA
<b>N° Pisos</b>	12
<b>Ocupantes</b>	125
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO EL MIRADOR
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	125
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	CONDOMINIO JUANA MERCEDES
<b>N° Pisos</b>	9
<b>Ocupantes</b>	80
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
	Aberturas significativas en losas
<b>Esquema en Planta</b>	U
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	54
<b>IR</b>	48,60
<b>Ii</b>	0,82
<b>Ip</b>	<b>39,85</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO FLORIDA
<b>N° Pisos</b>	12
<b>Ocupantes</b>	180
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	T
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO DAVINCHI
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	155
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	42,1
<b>IR</b>	37,89
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,21</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO PALADIN
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	320
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	53,5
<b>IR</b>	48,15
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>40,93</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO EL BRILLANTE
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	120
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Presencia de columnas cortas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41
<b>IR</b>	36,90
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>31,37</b>

<b>Descripcion</b>	IECE
<b>N° Pisos</b>	9
<b>Ocupantes</b>	110
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	SANTA MARTHA
<b>N° Pisos</b>	15
<b>Ocupantes</b>	300
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,5
<b>IR</b>	37,35
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>31,75</b>

<b>Descripcion</b>	SAN MIGUEL
<b>N° Pisos</b>	13
<b>Ocupantes</b>	200
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina, Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	43,5
<b>IR</b>	39,15
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,28</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO OPERA
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	125
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	39,4
<b>IR</b>	35,46
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>30,14</b>

Descripcion	EDIFICIO AUTREUN
N° Pisos	11
Ocupantes	120
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Bueno
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Comercial y Vivienda
Ia	0,9
Iv	54
IR	48,60
II	0,85
Ip	<b>41,31</b>

Descripcion	EDIFICIO CONSTRUCTOR
N° Pisos	8
Ocupantes	90
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas
	Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Comercial y Vivienda
Ia	0,9
Iv	43,5
IR	39,15
II	0,82
Ip	<b>32,10</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO K-DOS
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	120
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Ninguno
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial, Oficina y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	59
<b>IR</b>	53,10
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>45,14</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO LIN
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	80
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial, Oficina y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	36
<b>IR</b>	32,40
<b>Ii</b>	0,82
<b>Ip</b>	<b>26,57</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO ISABEL
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	160
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	49
<b>IR</b>	44,10
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>37,49</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO LAS TERRAZAS
<b>N° Pisos</b>	9
<b>Ocupantes</b>	400
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

Descripcion	EDIFICIO LA TORRE
N° Pisos	11
Ocupantes	120
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Comercial y Vivienda
Ia	0,9
Iv	53,5
IR	48,15
II	0,85
Ip	<b>40,93</b>

Descripcion	HOTEL PRESIDENTE
N° Pisos	8
Ocupantes	75
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Rectangular
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Hotelero
Ia	0,9
Iv	43,5
IR	39,15
II	0,82
Ip	<b>32,10</b>

<b>Descripcion</b>	HOTEL INDIRA
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	300
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Hotelero
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO BIBLOS
<b>N° Pisos</b>	11
<b>Ocupantes</b>	140
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda y Oficina
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	46
<b>IR</b>	41,40
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>35,19</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO AYDEE
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	160
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra columna
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	44,4
<b>IR</b>	39,96
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>33,97</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO EL CONDOR
<b>N° Pisos</b>	13
<b>Ocupantes</b>	450
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	46,5
<b>IR</b>	41,85
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>35,57</b>

<b>Descripcion</b>	PARQUEOS CONTINENTAL
<b>N° Pisos</b>	10
<b>Ocupantes</b>	255
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Parques
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,9
<b>IR</b>	37,71
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>32,05</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO AMAZONAS
<b>N° Pisos</b>	12
<b>Ocupantes</b>	450
<b>Norma de Construccion</b>	1977 < t ≤ 2002
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Bueno
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Oficina y Comercial
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	41,5
<b>IR</b>	37,35
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>31,75</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO CARMELO
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	120
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Rectangular
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Vivienda
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	53,5
<b>IR</b>	48,15
<b>Ii</b>	0,85
<b>Ip</b>	<b>40,93</b>

<b>Descripcion</b>	EDIFICIO BOLIVAR
<b>N° Pisos</b>	8
<b>Ocupantes</b>	90
<b>Norma de Construccion</b>	Antes de 1977
<b>Tipo Estructural</b>	PCAP
<b>Irregularidades</b>	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
<b>Esquema en Planta</b>	Regular
<b>Esquema en Elevacion</b>	Esbeltez vertical
<b>Zona Sismica</b>	5
<b>Topografia</b>	Planicie
<b>Estado de edificacion</b>	Regular
<b>Diseño y Construccion de la edificacion</b>	Formal
<b>Uso</b>	Comercial y Oficina
<b>Ia</b>	0,9
<b>Iv</b>	56
<b>IR</b>	50,40
<b>Ii</b>	0,82
<b>Ip</b>	<b>41,33</b>

Descripcion	EDIFICIO SIMÓN BOLÍVAR
N° Pisos	10
Ocupantes	250
Norma de Construccion	1977 < t ≤ 2002
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Esbeltez vertical
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Vivienda y Oficina
Ia	0,9
Iv	46
IR	41,40
Ii	0,85
Ip	<b>35,19</b>

Descripcion	EDIFICIO VIMARECA
N° Pisos	8
Ocupantes	120
Norma de Construccion	Antes de 1977
Tipo Estructural	PCAP
Irregularidades	Ausencia de vigas altas Adosamiento losa contra losa
Esquema en Planta	Regular
Esquema en Elevacion	Esbeltez vertical
Zona Sismica	5
Topografia	Planicie
Estado de edificacion	Regular
Diseño y Construccion de la edificacion	Formal
Uso	Vivienda
Ia	0,9
Iv	56
IR	50,40
Ii	0,85
Ip	<b>42,84</b>



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS**  
**ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**

ANEXO 10



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Vulnerabilidad sísmica de edificaciones de mediana altura en suelos blandos de la ciudad de Guayaquil.		
<b>AUTOR(ES):</b>	Tacuri Ordóñez Victor Manuel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES):</b>	Ing. Douglas Iturburu Salvador, M.Sc. Ing. Carlos Cusme Vera, M.Sc.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Ciencias Matemáticas y Físicas		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>			
<b>GRADO OBTENIDO:</b>			
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	75
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Evaluación y comparación de vulnerabilidad sísmica		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	< VULNERABILIDAD SÍSMICA - INDICE DE PRIORIZACIÓN – SUELOS BLANDOS -AMENAZA SÍSMICA – RIESGO SÍSMICO>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	La presente investigación se la realizó en las parroquias urbanas: Tarqui, 9 de Octubre, Rocafuerte, Roca y Pedro Carbo-Concepción del cantón Guayaquil, el problema surgió de la necesidad de cuantificar de una muestra aleatoria definida por el autor de 50 edificaciones de mediana altura (8 a 14 pisos) aplicando la metodología de los Índices de Priorización para la Gestión del Riesgo Sísmico en Edificaciones Existentes, con el objetivo de medir y valorar la vulnerabilidad sísmica existente. La investigación fue dirigida hacia los sectores de la ciudad con presencia de suelos blandos basándose en el mapa actualizado geológico de la ciudad de Guayaquil presentado por la Secretaria de Gestión de Riesgo en el año 2014. El autor enfatizo la necesidad de llevar a cabo esta investigación como el principio de un estudio que servirá para llevar a cabo un cambio en las metodologías de construcción de Guayaquil sobre todo en zonas con presencia de suelos blandos los cuales afectan el comportamiento dinámico de las estructuras frente a los sismos que se puedan presentar. Satisfactoriamente se concluyó y se determinó un 90% de edificios con vulnerabilidad elevada y un 94% de la muestra como edificaciones con prioridad máxima a moderada. Además se lograron identificar a las 5 edificaciones más críticas las que obtuvieron los puntajes más altos de vulnerabilidad, riesgo y priorización, las cuales serán consideradas para un análisis de evaluación estructural más detallado.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 09671288 04	E-mail: vtacur_95@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	Nombre: FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS		
	Teléfono: 2 – 283348		
	E-mail:		