

**INFORME AMPLIATORIO PARA EL ESTUDIO:
"VULNERABILIDAD SISMICA DE EDIFICIOS
IMPORTANTES DE LA CIUDAD
DE GUAYAQUIL".**

POR. Ing. Jaime Argudo Rodríguez
Ing. Alex Villacrés Sanchez.

1. Introducción:

En éste documento, se da contestación al informe presentado por el Ing Roberto Aguiar a DHA/UNDRO, como evaluación del estudio "Vulnerabilidad Sismica de Edificios Importantes de la ciudad de Guayaquil" realizado por Walter Mera, Jaime Argudo, Alfredo Freire y Alex Villacrés, del Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Guayaquil (IIFIUC)

2. Sobre la Macrozonificación Sísmica de Guayaquil:

2.1 Escenario de sismo cercano (area fuente 6):

En el informe de Aguiar, no se expone justificación alguna que permita sustentar el criterio del autor de que la aceleración máxima en roca "Ag ó Ac" evaluada por el IIFIUC como 319 cm/seg² es demasiado alta. Realiza solamente una comparación con valores obtenidos por otros estudios (ESPE, ESPONA, U. de Guayaquil), en los cuales se hace uso de leyes de atenuación estimadas para aceleraciones registradas en los Estados Unidos, las que nunca han sido corroboradas en el Ecuador por la ausencia de registros acelerográficos.

Justamente, una contribución que aporta este estudio consiste en valorar los efectos de atenuación y amplificación de los sismos, sobre las bases de datos acelerográficos de la Red Nacional de Acelerógrafos de la Universidad Católica

Cabe mencionar, que calcular la probabilidad de excedencia de una determinada aceleración empleando la magnitud del sismo es equivalente a calcularla con respecto a la aceleración, debido a que existe una relación directa entre magnitud y aceleración si la distancia epicentral se fija como una constante (250 Kms., que es la distancia hipocentral a Guayaquil del sismo del 13 de Mayo de 1942, el precedente que mayor daño ha causado a la ciudad en el presente siglo)

En Guayaquil, como en otras ciudades del Ecuador, no se dispone de registros acelerográficos de movimientos fuertes, por lo que se introduce mucha incertidumbre al calcular probabilidades de excedencia utilizando presuntos valores de aceleraciones obtenidos con leyes de atenuación no validadas. Lo que se hizo en nuestro estudio es mucho más coherente con la información instrumental de la que se dispone (magnitudes e hipocentros).