



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



UAC

TESIS

**ESTIMACIÓN DE LA MÁXIMA ACELERACIÓN SÍSMICA
ESPERADA EN FUNCIÓN A FALLAS CORTICALES EN
LA CIUDAD DEL CUSCO**

Presentado por:

PEZO OQUENDO, EDWARD GRACIANI

VALCARCEL WARTHON, CHRISTIAN JOHAN

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero
Civil**

Asesor:

ING. GUDIEL CARDENAS, MITSY ELENA

CUSCO, PERÚ

2016



Título : ESTIMACIÓN DE LA MÁXIMA ACELERACIÓN SÍSMICA ESPERADA EN FUNCIÓN A FALLAS CORTICALES EN LA CIUDAD DEL CUSCO.

Autores : - Edward Graciani Pezo Oquendo
- Christian Johan Valcarcel Warthon

Fecha : 2016

RESUMEN

La aceleración sísmica en el Perú están contempladas en el Reglamento Nacional de Edificaciones en su Norma E.030 Diseño Sismoresistente como Factor Zona, este valor se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de estos con la distancia epicentral, así como en información neotectónica.

En esta investigación se determinó cuál es la aceleración máxima esperada en toda el área de la ciudad del Cusco, producto de sismos corticales; en otros términos, se determinó la aceleración sísmica que se puede esperar en un evento sísmico por fallas corticales aplicando una ley de atenuación elegida comparándola con los resultados de acelerógrafos, teniendo como conclusión, que los resultados de la investigación expresan valores menores a los indicados en la Norma E.030 Diseño Sismoresistente del 2006, con gran importancia para el diseño estructural sismoresistente.

Palabras clave: Aceleración Sísmica, Diseño Sismoresistente, Factor Zona, Fallas Corticales, Ley de Atenuación, Sismos Corticales.



ABSTRACT

Simian acceleration in Peru are covered in the National Building Regulations in its Standard E.030 as Factor Zone earthquake resistant design, this value is based on the spatial distribution of the observed seismicity, the general characteristics of earthquakes and attenuation these with the epicentral distance and in neotectonics information.

In this investigation it was determined what the maximum expected acceleration in the whole area of Cusco product of crustal earthquakes, in other words, the seismic acceleration you would expect in a seismic event by crustal faults applying a law of attenuation is determined chosen compared with the results of accelerometers, with the conclusion that the results of the research expressed values lower than those indicated in the Standard E.030, with great importance for the earthquake resistant structural design.

.

Keywords: Acceleration Seismic, Design seismoresistant, Factor Zone, Active Faults, Law Wheel, Cortical Earthquakes.