

2.4. Damage on Housing by Pisco Earthquake, August 15th 2007 (Carlos ZAVALA)


ペルー太平洋岸の被害の報告(カルロス・サバラ)

NATIONAL UNIVERSITY OF ENGINEERING LIMA-PERU
Faculty of Civil Engineering



**DAMAGE ON HOUSING BY PISCO
EARTHQUAKE AUGUST 15 th 2007**

Dr. Ing. Carlos ZAVALA
czavala@uni.edu.pe



JAPAN PERU FOR EARTHQUAKE ENGINEERING
RESEARCH AND DISASTER MITIGATION



**This research project has been done
for the Peruvian Prime Minister
Board Office under the support of
Inter-American Development Bank**



Non engineered housing



Foto E. Fierro



Non engineered housing



CIP



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



Non engineered housing



Foto E.
Fierro



Most frequently used materials



ADOBE



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



Most frequently used materials



MASONRY



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



Most frequently used materials



CONCRETE



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



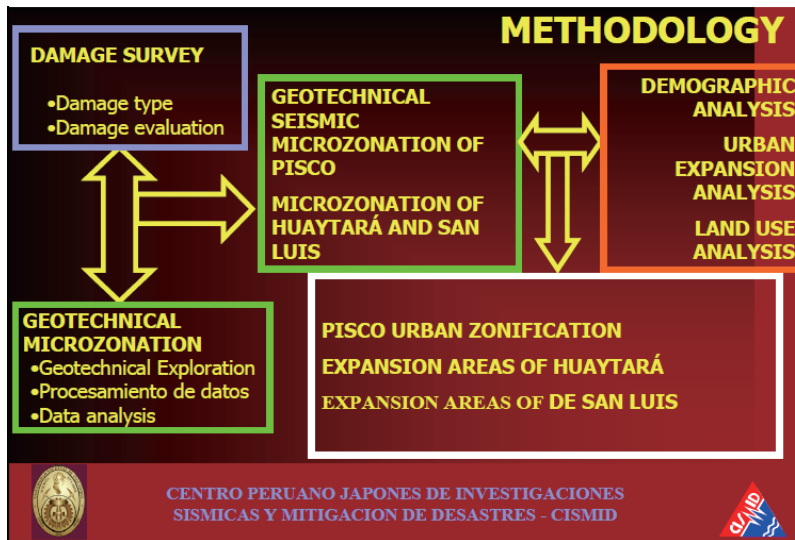
¿HOW VULNERABLE ARE THESE MATERIALS ?

VULNERABILITY	ALTA			
	MEDIA			
	BAJA			
		ADOBE	MASONRY	CONCRETE
		MATERIAL		



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID





DAMAGE SURVEY

Pisco City Ica Region
San Luis de Cañete City Lima Region
Huaytará City Huancavelica Region

CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID

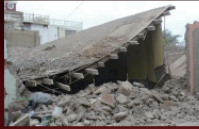
ADOBE

FICHA DE EVALUACION PRELIMINAR POST-EVENTO SISMICO PARA EDIFICACIONES DE ADOBE*			
1.0. DOMICILIO			
1.1. DIRECCION			
1.2. DEPARTAMENTO :	ICA	1.3. PROVINCIA :	PISCO
1.4. DISTRITO :		1.5. ZONA Y MANZANA :	
2.0. DESCRIPCION			
2.1. AREA CONSTRUIDA (APROXIMADA) :		m2	
2.2. NUMERO DE SOTANOS :		2.3. NUMERO DE PISOS :	
2.4. USO :		2.5. LARGO DE FACHADA :	
3.0. ESTADO ESTRUCTURAL			
3.1. Derrumbe parcial :		SI (70)	NO (0)
3.2. Inclinación de muros		SI (70)	NO (0)
3.3. Daños en muros			
3.3.1. UNIDADES DE ADOBE		SI (70)	NO (0)
3.3.2. TARRAJEO		SI (50)	NO (0)
4.0. Estado de los Alrededores			
4.1. Agrietamiento en el suelo		SI (0)	NO (0)
4.2. Hundimiento en el Suelo		SI (0)	NO (0)
PUNTAJE TOTAL			
5.0. Observaciones y Comentarios			
5.1. NOMBRE DEL EVALUADOR :			
5.2. FECHA DE EVALUACION :			
5.3. HORA DE INICIO :		5.4. HORA FINAL :	
5.0. Condición Final del Establecimiento			
FIRMA	Intervalo del Puntaje		Calificativo
	Mayor 65		GRAVE
	35 -65		MODERADO
	Menor a 35		LEVE

CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID

DAMAGE LEVELS

■ COLAPSE



■ SEVERE



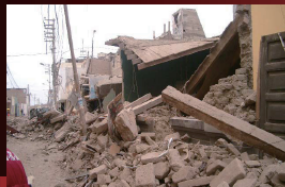
■ SLIGHT



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



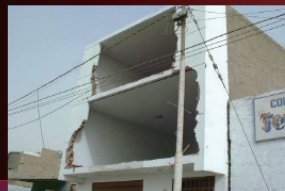
ADOBE BUILDINGS DAMAGE IN PISCO



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



MASONRY BUILDINGS DAMAGE IN PISCO



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



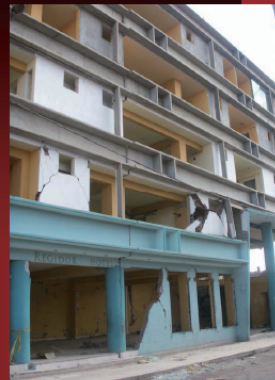
MASONRY BUILDINGS DAMAGE IN PISCO



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



CONCRETE BUILDINGS DAMAGE IN PISCO



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID



NON DAMAGE BUILDING IN PISCO



CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES
SISMICAS Y MITIGACION DE DESASTRES - CISMID

