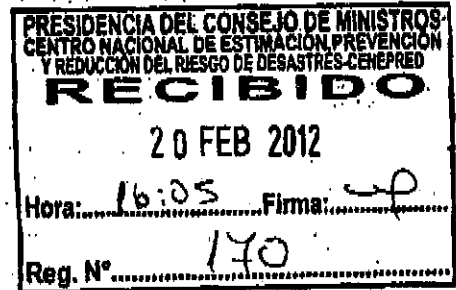




Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Programa Global Andino  
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)

Señora  
Melva Gonzáles  
Jefa  
Centro Nacional de Estimación, Prevención y  
Reducción del Riesgo de Desastres  
(CENEPRED)  
Av. Jorge Basadre 1216  
San Isidro



Nuestra referencia: AH-Cons PREDES-Estudio Wapner/CHA-ZP-guica  
Lima, 20 de febrero de 2012

**Envío de estudio de Evaluación de Vulnerabilidad de locales escolares y establecimientos de Salud de Lima Metropolitana y Callao, Perú**

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato saludarle a nombre del Programa Global Andino de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación y enviar adjunto el documento final del estudio *Evaluación de Vulnerabilidad de locales escolares y establecimientos de Salud de Lima Metropolitana y Callao, Perú* en versión impresa y electrónica.

El estudio en mención tiene por objetivo evaluar el impacto de un sismo de gran magnitud en la infraestructura de los centros educativos y de salud de Lima y Callao y para su elaboración se contó con la estrecha colaboración de los representantes de INDECI y de los Ministerios de Educación y de Salud, los mismos que brindaron la valiosa información requerida para poder culminar con éxito el estudio.

La cooperación suiza pone a disposición de CENEPRED y de los sectores de salud y educación dicho estudio como un aporte para el diseño de políticas de prevención de riesgo sísmico del en el tema de las infraestructura hospitalarias y educativas, teniendo en cuenta que las regiones de Lima y Callao constituyen zonas de alto riesgo sísmico.

Agradeciendo su gentil atención y acuse de recibo a la presente, hacemos propicia la ocasión para expresarle las seguridades de nuestra mayor consideración.

Muy atentamente,

Programa Global Andino COSUDE

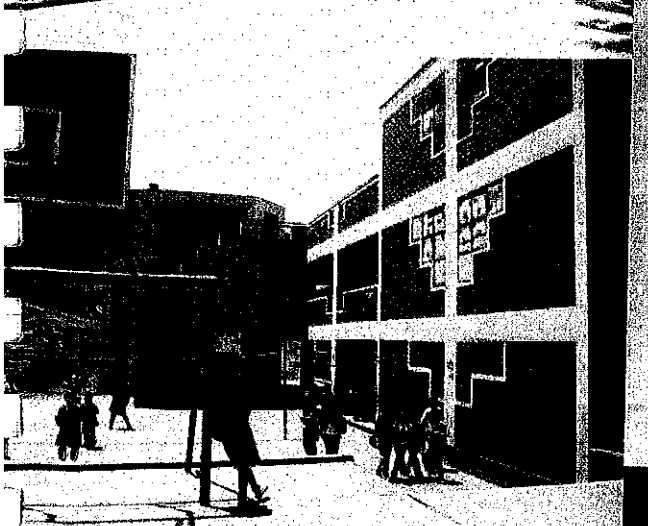
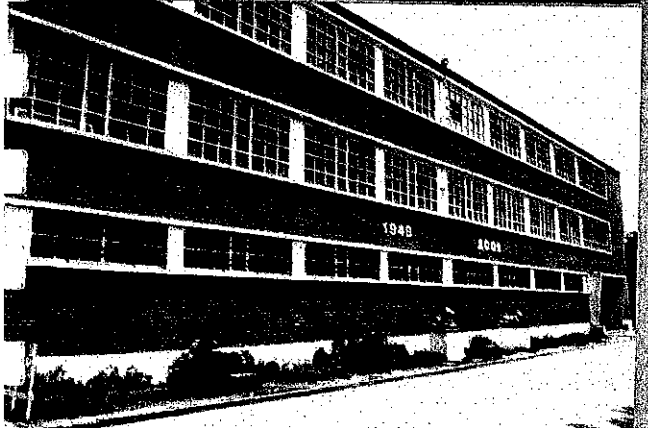
  
Philippe Zahner  
Consejero



Adj.: documento mencionado

Embajada de Suiza  
Av. Salaverry 3240, San Isidro, Lima 27, PERÚ  
Teléfono +51-1 264 0305, Fax +51-1 264 1319  
lima@sdg.net  
[www.cooperacionsuizaenperu.org.pe](http://www.cooperacionsuizaenperu.org.pe)

EVALUACION DE  
VULNERABILIDAD DE  
LOCALES ESCOLARES  
Y ESTABLECIMIENTOS  
DE SALUD DE LIMA  
METROPOLITANA Y CALLAO,  
PERU



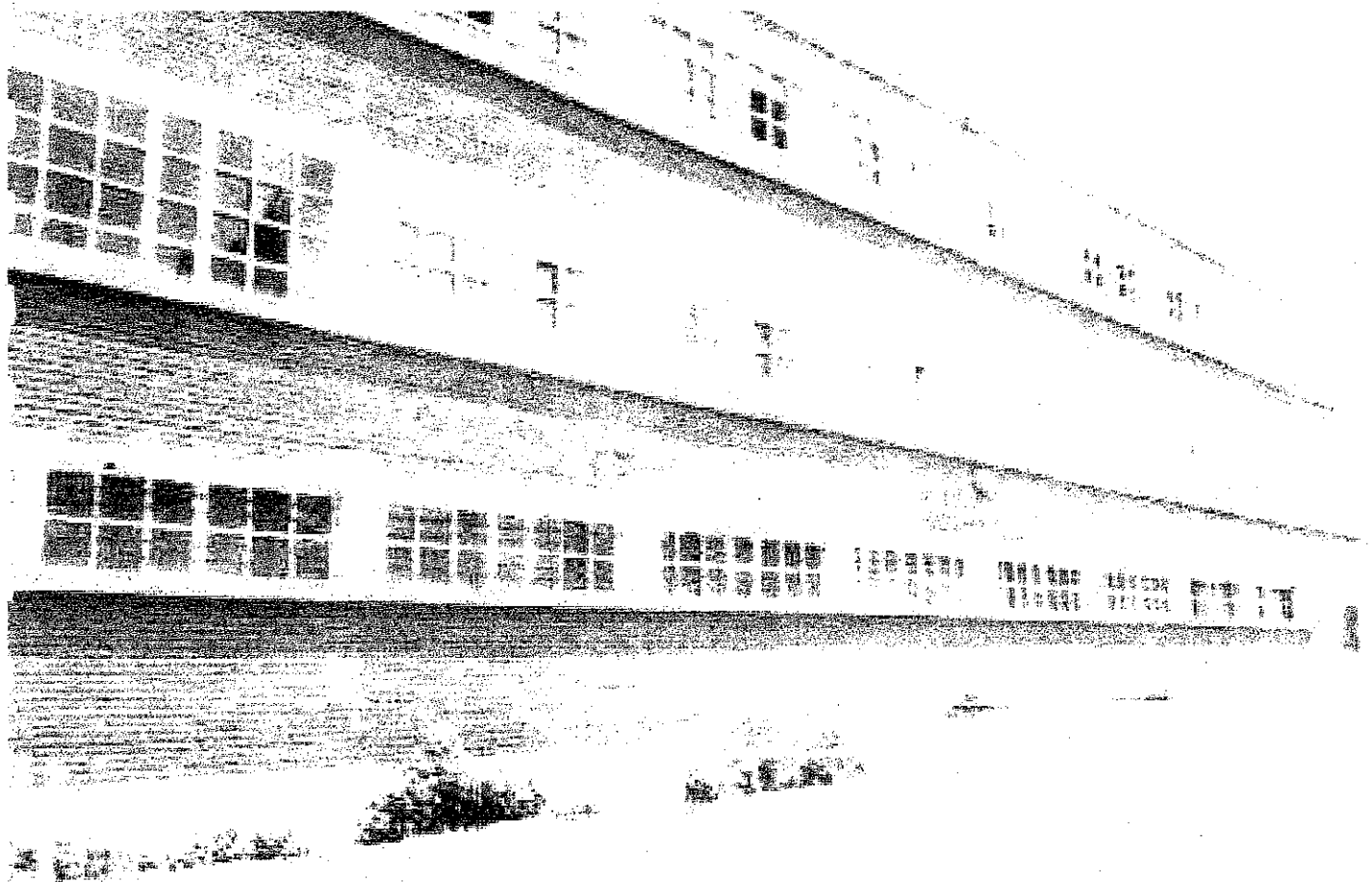
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE



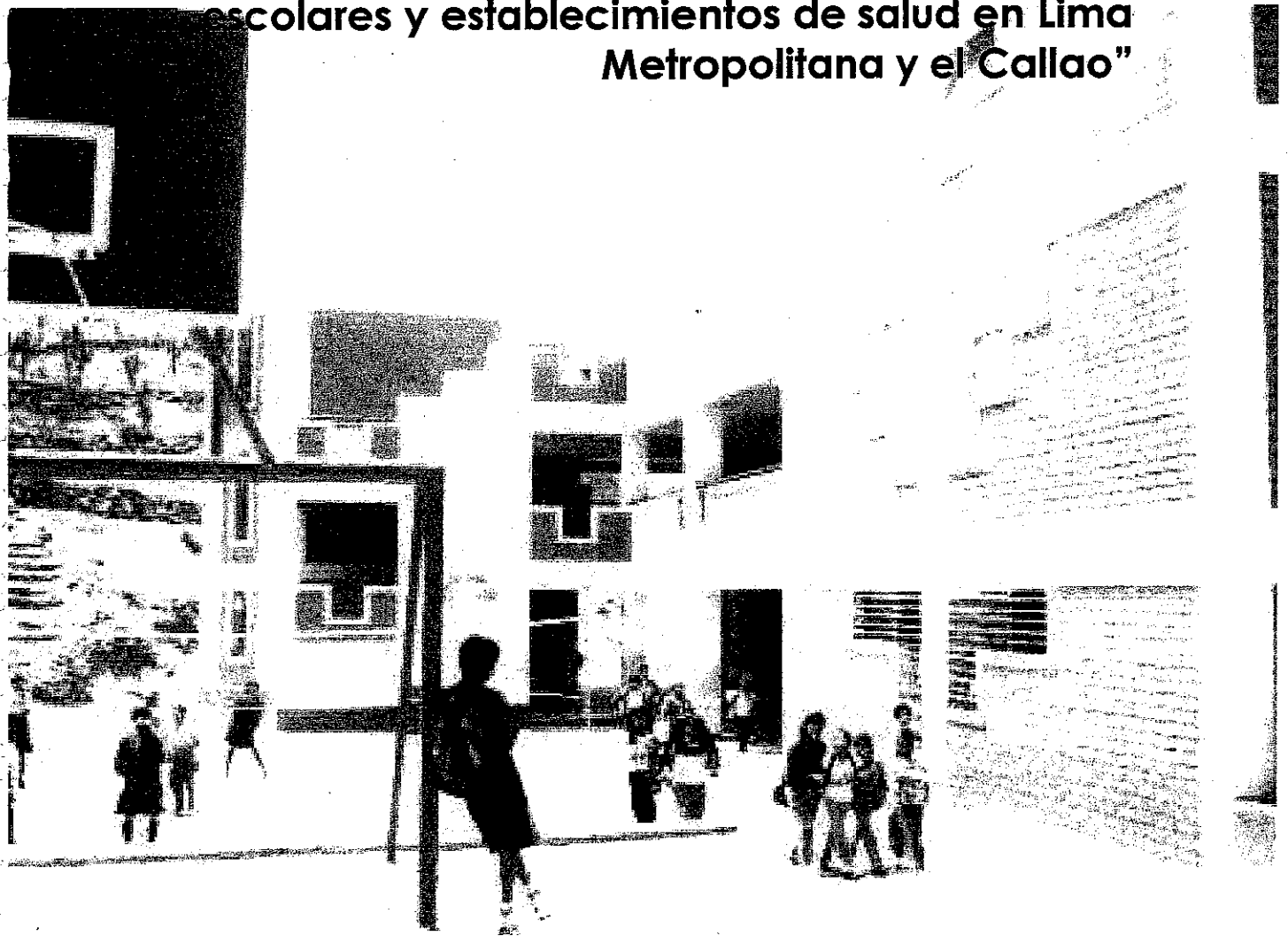
**preDES**  
CENTRO DE ESTUDIOS Y  
PREVENCIÓN DE DESASTRES

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**



Documento

# **“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



© Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES – Febrero 2011

Martín de Porres 161 - San Isidro - Lima - Perú  
Teléfonos: 051 1 2210251; 051 1 4423410  
E mail: [postmast@predes.org.pe](mailto:postmast@predes.org.pe)  
Web: <http://www.predes.org.pe>

*Documento*

**Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares y establecimientos  
de salud en Lima Metropolitana y el Callao**

**Financiamiento:**

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE

**Ejecución:**

Centro de Estudios y Prevención de Desastres - PREDES

**Entidades Nacionales de Coordinación**

Dirección Nacional de Prevención - Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI  
Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental - Ministerio de Educación  
Oficina General de Defensa Nacional - Ministerio de Salud

**Equipo Técnico de PREDES**

Arq. José M. Sato Onuma, M. Ing.,	Coordinador General
Arq. Roberto Medina Manrique,	Especialista en Vulnerabilidad / coordinador de trabajo de campo
Bach. Ing. Julio Meneses Bautista,	Especialista en SIG e Integración de datos
Bach. Arq. Raquel Rodríguez Zamalloa,	Asistente del Proyecto

**Asesor en análisis de datos, modelamiento GIS y dimensionamiento de Afectación:**

Dr. Ing. Miguel Estrada Mendoza

**Edición Final, diseño y diagramación:**

Arq. Roberto Medina Manrique

## **1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

Nuestro país se encuentra ubicado dentro del denominado "Cinturón de Fuego del Pacífico" y casi al borde del encuentro de dos placas tectónicas, la Sudamericana y la de Nazca, en donde se produce el efecto de subducción, el que ha provocado un gran número de sismos de gran poder destructivo en la parte occidental de nuestro territorio. Por otro lado, se producen sismos locales y regionales que tienen su origen en la existencia de fallas geológicas locales; estos movimientos telúricos son de menor magnitud, pero al producirse muy cerca de la superficie, tienen un gran poder destructor.

Adicionalmente a lo señalado, debemos tener presente que existe un silencio sísmico en la región costa centro de nuestro país, donde se ubica Lima Metropolitana y Callao (con casi la tercera parte de la población del país). Gran parte del crecimiento de la ciudad ha sido invasivo y originado en la llegada de migrantes rurales que se han asentado en los arenales de la periferia, en quebradas de las estribaciones andinas o han ocupado antiguas viviendas del centro histórico, lo que ha incrementado exponencialmente los problemas de urbanismo de Lima, y con ello su vulnerabilidad sísmica.<sup>1</sup> Además, es sede de las principales actividades administrativas, económicas a nivel público y privado, y nodo central de las redes de transporte terrestre, aéreo y marítimo del Perú. Es así que, Lima está expuesta a un gran impacto destructivo producto de la materialización del peligro sísmico.

La institución Científica Suiza World Agency of Planetary Monitoring and Earthquake Risk Reduction (WAPMERR) realizó en el año 2009 una estimación de las pérdidas para un posible escenario sísmico en el área de Lima Metropolitana. Este estudio reconoce la falta de información detallada tanto de las edificaciones de viviendas como de las denominadas esenciales, como son los locales escolares y los establecimientos de salud; siendo su unidad geográfica de análisis los distritos de Lima. En este estudio se recomienda un análisis más detallado de estos locales escolares ya que todos sus parámetros fueron asumidos y pueden haber sido hechos en forma optimista.

En el mismo año, el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES) desarrolla para el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) con el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) el estudio "Diseño de Escenario sobre el Impacto de un Sismo de Gran Magnitud en Lima Metropolitana y Callao, Perú" donde se analizan las pérdidas humanas producidas por un sismo severo y el consecuente tsunami frente a las costas del Lima y Callao. Este estudio también tiene como alcance geográfico el área de Lima Metropolitana y el Callao, pero a diferencia del estudio de WAPMERR, la unidad geográfica de estudio son sub-sectores distritales, en aquellos distritos donde existe una importante diferencia entre los diferentes estratos socioeconómicos. En este estudio, el análisis es por exposición, teniendo como factor importante el tipo de suelo, obtenido de la

---

<sup>1</sup> Maskrey A. y Romero Gilberto. Urbanización y vulnerabilidad sísmica en Lima Metropolitana. Lima: PREDES; 1986.

microzonificación sísmica de Lima elaborada por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) en el año 2005.

Estos dos estudios concluyen que un estudio detallado y complementario de las edificaciones que albergan actividades vitales como establecimientos de salud y locales escolares debería llevarse a cabo. En octubre de 2009, equipos técnicos de PREDES y del CISMID, colaborando con especialistas de WAPMERR, realizaron una rápida evaluación de estas edificaciones, donde se utilizaron fichas de evaluación desarrolladas por esta última institución.

Para la evaluación más detallada de las pérdidas se necesita por lo menos un 10% del número total de las edificaciones, en el caso de las instituciones de salud se cumplió la meta, pero por el poco tiempo del cual se disponía no se pudo lograr cubrir el porcentaje de locales escolares para llegar a una muestra representativa, por lo que quedó pendiente de ser evaluada.

En este estudio se realizará la evaluación de cerca del 10% de los locales educativos en el área de Lima Metropolitana y Callao usando una ficha de evaluación adecuada por PREDES en base a la elaborada por WAPMERR y hacer una clasificación de su vulnerabilidad sísmica según un ranking basado en las características físicas de las edificaciones.

Esta metodología de evaluación rápida de estos equipamientos es un resultado que servirá a los Ministerios correspondientes para calibrar sus planes de prevención y atención de desastres, así como para priorizar evaluaciones a detalles y acciones.

## **2. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA**

### **2.1. Objetivo General**

Realizar un diagnóstico de la vulnerabilidad sísmica de una muestra representativa de locales escolares<sup>2</sup> y establecimientos de salud en la zona urbana de Lima Metropolitana y Callao a través de una inspección de las condiciones físicas de los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones, en base al llenado de una ficha de evaluación rápida y finalmente traducido a un ranking de vulnerabilidad sísmica.

---

<sup>2</sup> Término usado por el Ministerio de Educación, en el Padrón de Instituciones Educativas – ESCALE – y adoptado por el equipo técnico de PREDES para determinar al local que alberga a una institución educativa.

## **2.2. Objetivos Específicos**

1. Coordinar con las entidades respectivas de los Ministerios de Salud y Educación, para la ejecución de la consultoría.
2. Determinar la muestra de los locales educativos y establecimientos de salud a levantar, distribuyéndola en todo el territorio de Lima Metropolitana y el Callao.
3. Realizar el levantamiento de campo, a través de dos equipos, en base a los indicadores de la ficha de WAPMERR, modificados por el equipo técnico de PREDES.
4. Realizar la consolidación de resultados e informe final de los mismos.
5. Generar en base a los resultados del documento de estimación del riesgo y pérdidas en caso de un sismo de gran magnitud.
6. Socializar los resultados con las entidades respectivas para que las utilicen y repliquen.

## **3. ALCANCES**

Para que la muestra a levantar sea representativa, se inspeccionó cerca del 10 por ciento de los locales escolares y establecimientos de salud, representativos en sus diferentes aspectos, tales como sistema estructural, nivel de educación, capacidad estudiantil, entre otros aspectos.

El tamaño de la muestra fue de 651 locales educativos, que incluye a colegios nacionales y, en menor proporción particulares, de todos los niveles educativos, y 47 establecimientos de salud, tanto del MINSA como de ESSALUD, de todos los niveles de salud.

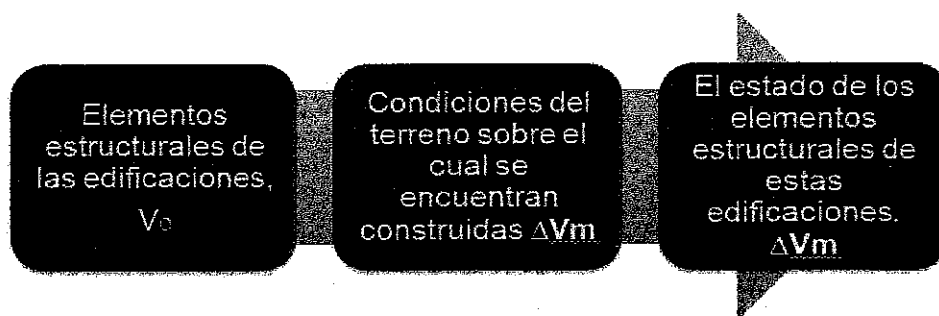


## 4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

### 4.1. Levantamiento de información y procesamiento para evaluación de vulnerabilidad

El levantamiento de la información se basa en una inspección visual de las condiciones físicas de los elementos estructurales de las edificaciones, de las condiciones del terreno sobre el cual se encuentran construidas y del estado de los elementos estructurales de estas edificaciones. Los indicadores se encuentran en una ficha. La ficha se muestra en el capítulo 10.1, donde también se describen los campos a ser llenados. La ficha técnica de evaluación de vulnerabilidad está basada en una ficha inicial proporcionada por el personal técnico de WAPMERR a finales del 2009, a raíz de una visita propiciada por COSUDE.

Esta ficha ha sido adaptada a la realidad nacional y complementada con indicadores extraídos de un formulario usado en la plataforma de información CAPRA (Central American Probabilistic Risk Assessment)<sup>3</sup> para levantar información de exposición. Esta tiene más información sobre los materiales, elementos estructurales y estado de las edificaciones. Esta información es la que nos permite al final, definir la vulnerabilidad de las edificaciones.



Esta ficha de llenado tiene dos componentes a ser evaluados que darán como resultado el estado de los elementos estructurales de las edificaciones (ver esquema superior):

#### a) **Componente Estructural (V<sub>o</sub>)**

En esta sección de la ficha se evalúa el tipo de material predominante en la edificación y su sistema estructural. Se definen cuatro tipos de materiales: albañilería, concreto armado, acero y madera. Para cada uno de estos materiales se hace una identificación del tipo de estructura y del tipo de construcción utilizado. El caso de las edificaciones de adobe, éstas se encuentran como un subtipo en las edificaciones de albañilería.

En el cuadro 01 se muestra los diferentes niveles de vulnerabilidad de la Escala Macrosísmica Europea (EMS) utilizada por WAPMERR según el tipo de sistema estructural predominante en la edificación. También se muestra la equivalencia o la categoría de vulnerabilidad según INDECI.




<sup>3</sup> Proporcionado por Oscar A. Ishizawa, Disaster Risk Management Specialist, Urban – Water and Sanitation – Disaster Risk Management Unit, Banco Mundial.

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

**Cuadro N° 01.- Análisis de vulnerabilidad de la infraestructura de salud y educación**

Tipo de Estructura	Niveles de Vulnerabilidad (NV)					
	Según Escala Macrosísmica Europea (1)					
	A	B	C	D	E	F
	Perú - PREDES (2)			M	B	B
Albañilería	Piedra apilada sin orden					
	Adobe sin refuerzo					
	Pirca de piedra mediana					
	Pirca con piedras grandes					
	Pirca sin refuerzo, con piedras canteadas de manera uniforme					
	Ladrillo sin refuerzo, sin diafragma horizontal de concreto					
	Ladrillo sin refuerzo, con diafragma horizontal de concreto					
	Ladrillo reforzado o confinada					
Concreto Reforzado (RC o CR)	Confinamiento sin diseño sismorresistente ERD/DSR					
	Confinamiento con nivel moderado de ERD/DSR (Pórticos arriostrados)					
	Confinamiento con nivel alto de ERD/DSR (Pórticos resistentes a momentos)					
	Muros sin ERD/DSR					
	Muros con nivel moderado de ERD/DSR					
	Muros con nivel alto de ERD/DSR (Muros estructurales)					
Acero	Estructuras de acero					
Madera	Estructuras de madera / similares					

**Leyenda**

 Nivel de vulnerabilidad más aproximado  
 Rango probable  
 Rango de menos probabilidad, casos excepcionales  
 ERD/DSR: Earthquake Resistant Design / Diseño Sismorresistente  
 Fuente: WAPMERR

Luego de la calificación cualitativa se asigna a cada una de estas categorías un valor numérico, en donde un valor mayor corresponde a un nivel mayor de vulnerabilidad sísmica. Estos valores numéricos también fueron propuestos en la metodología de evaluación por WAPMERR. En el cuadro 02 se muestran los valores numéricos iniciales (Vo) para los diferentes niveles de vulnerabilidad y su equivalencia cualitativa según INDECI.

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

**Cuadro 02.- Calificación cuantitativa (Vo) del sistema estructural según WAPMERR y su equivalencia en niveles de vulnerabilidad de INDECI.**

Nivel de Vulnerabilidad EMS - WAPMERR	Vo	Nivel de Vulnerabilidad INDECI
A	45	
B	37	A
C	29	A
D	21	M
E	13	B
F	5	B

Elaboración: Equipo Técnico de PREDES.

**b) Modificador de Vulnerabilidad ( $\Delta V_m$ ):**

En esta sección se evalúa las condiciones generales de la edificación, como la existencia de grietas, el estado de conservación, existencia de irregularidades, altura y las condiciones del terreno, como la pendiente y una evaluación cualitativa de su capacidad portante. Este valor es considerado como un modificador o corrector de los valores iniciales  $V_o$ , evaluados en el punto anterior. En el cuadro 03 se muestran los valores usados como modificadores, según la propuesta de WAPMERR.

**Cuadro N° 03.- Valores de indicadores de modificación del nivel de vulnerabilidad**

	-1	<input type="checkbox"/> A Roca / Duro
	0	<input type="checkbox"/> B Medio
	+2	<input type="checkbox"/> C Bajo
	-1	<input type="checkbox"/> No
	-2	<input type="checkbox"/> reconstrucción
	-2	<input type="checkbox"/> Modificación
	+1	<input type="checkbox"/> Adaptación a nuevo uso (de vivienda a IE/IS)
	+2	<input type="checkbox"/> Sí
	0	<input type="checkbox"/> No
	+1	<input type="checkbox"/> Sí
	0	<input type="checkbox"/> Bueno
	+1	<input type="checkbox"/> Regular
	+2	<input type="checkbox"/> Malo
	0	<input type="checkbox"/> Bajo (<3)
	0	<input type="checkbox"/> Medio (3-5)
	+1	<input type="checkbox"/> Alto (5-8)
	+3	<input type="checkbox"/> Muy Alto (8+)
	+2	<input type="checkbox"/> En Planta
	+2	<input type="checkbox"/> En Elevación
	+3	<input type="checkbox"/> Planta libre (columnas)
	+2	<input type="checkbox"/> Sobrecarga en Azotea

Fuente: WAPMERR

Elaboración: Equipo Técnico de PREDES.

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

En resumen, el primer componente clasifica a la edificación dentro de seis niveles de vulnerabilidad, y su equivalencia a los cuatro niveles de INDECI, asignándole a cada nivel un valor numérico.

El segundo componente, que es un modificador del anterior, también es cuantificado numéricamente con valores positivos y negativos, según las condiciones que se encuentren en la estructura y sus alrededores. Los valores positivos incrementan el nivel de vulnerabilidad mientras que los valores negativos lo reducen.

Finalmente se hace la suma algebraica de los valores  $V_0$  y  $\Delta V_m$  para obtener el valor final de vulnerabilidad ( $V_f$ ). Este valor final se califica tomando rangos de valores para cada nivel de vulnerabilidad. El cuadro 4 muestra la equivalencia entre las dos escalas de evaluación de vulnerabilidad.

Cuadro N° 04.- Niveles de vulnerabilidad correspondientes a WAPMERR e INDECI.

Nivel Vulnerabilidad (WAPMERR)	Valor de Vulnerabilidad	Nivel Vulnerabilidad (INDECI)
A	> 40	
B	32 - 39	A
C	24 - 31	A
D	16 - 23	M
E	8 - 15	
F	< 7	

Elaboración: Equipo técnico de PREDES

Para tener un mejor entendimiento de los niveles de vulnerabilidad de las edificaciones, estos están muy relacionados con los daños que estas puedan experimentar al ser sometidas a fuerzas sísmicas. En general, se puede decir que las edificaciones que tienen una muy alta vulnerabilidad sufrirían el colapso de su estructura o el daño producido haría de la edificación no habitable, las edificaciones con una vulnerabilidad alta, sufrirían daños severos y sus estructuras deberían ser evaluadas por especialistas para plantear su demolición o reparación y/o reforzamiento. Las edificaciones con una vulnerabilidad media y baja podrían sufrir daños de pequeña magnitud, los cuales podrían ser fácilmente reparables. Se estaría recomendando que las edificaciones que tengan una vulnerabilidad desde media a muy alta sean evaluadas por ingenieros especialistas para asegurar la buena respuesta sísmica en caso de un eventual sismo de gran magnitud.

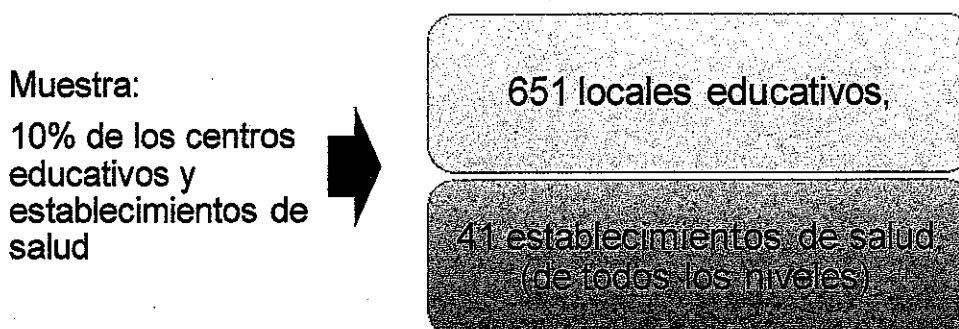
Un aspecto muy importante es el estudio de microzonificación sísmica, el cual puede indicar un mayor riesgo de la edificación si ésta se encuentra en suelos pocos competentes. Es decir si una edificación que tiene una alta vulnerabilidad sísmica, está construida sobre terrenos blandos, los cuales podrían amplificar las ondas sísmicas, el riesgo de esta edificación se incrementa enormemente, dando como resultado una edificación poco segura. En este estudio se ha considerado un factor de suelo, primer factor modificador de vulnerabilidad, el cual podría ser revisado y tal vez su valor se podría modificar en base al conocimiento de la microzonificación sísmica del lugar, para darle un mayor peso a las condiciones de sitio.

## 5. LEVANTAMIENTO DE DATOS

### 5.1. Levantamiento de información y procesamiento para evaluación de vulnerabilidad

#### 5.1.1. Obtención de la muestra

La muestra se determinó en base a estimar como análisis válido cerca del 10% del universo, el cual se obtuvo en base a la información de los Ministerios de Salud y Educación.



Cuadro N° 05.- Lima y Callao: Número de Locales Escolares de Educación Básica Regular por Tipo de Gestión y Área Geográfica, según Etapa, Modalidad y Nivel Educativo Ofrecido, 2010

Etapa, modalidad y nivel de las IIEE que funcionan en el local	CALLAO			LIMA			TOTAL LIMA Y CALLAO
	Total	Gestión		Total	Gestión		
		Pública	Privada		Pública	Privada	
Básica Regular 1/2/	849	276	623	6794	1632	5162	7643
Sólo Inicial	282	92	190	2108	585	1523	2390
Sólo Primaria	102	50	52	587	246	341	689
Sólo Secundaria	34	12	22	274	109	165	308
Inicial y Primaria	188	15	173	1593	146	1447	1781
Primaria y Secundaria	103	42	61	807	359	448	910
Inicial y Secundaria	0	-	-	10	-	10	10
Inicial, Primaria y Secundaria	140	15	125	1415	187	1228	1555

Nota: Excluye locales en que funcionan programas no escolarizados de educación inicial. La categoría gestión pública comprende locales escolares en que funciona al menos una institución educativa pública.

1/ Incluye locales en los que se ofrece además otra modalidad de la educación básica o técnico-productiva.

2/ No incluye locales para educación básica alternativa, básica especial, solo técnico productiva, solo sup no universitaria, educación tecnológica, pedagógica y artística

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas - Escala.

Elaboración: Equipo técnico de PREDES

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

**Cuadro N° 06.- N° de Establecimientos de Salud en Lima y Callao**

TIPO DE SUELO	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD		
	ESSALUD	MINSA	CLÍNICAS
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>396</b>	<b>44</b>
<b>TOTAL</b>	<b>473</b>		
10%	47		

Equipo Técnico: PREDES

**5.1.2. Distribución de la muestra**

La muestra de instituciones educativas se distribuyó equitativamente al número total de instituciones educativas por cada distrito de Lima Metropolitana y Callao. Del total, se restó los colegios ya levantados en el 2009.

En el caso de los establecimientos de salud, en el 2009 se visitó aleatoriamente el número establecido por la muestra en todo Lima y Callao

El proceso de levantamiento de información lo precisamos en el anexo 2.

**Cuadro N° 07.- Porcentaje de locales evaluados por el proyecto con respecto al total por distrito de Lima y Callao - 2010**

N°	Distrito	Locales educativos por distrito (1)	Locales Educativos Evaluados	% del Total
1	Ancón	38	5	13.2
2	Ate	445	42	9.4
3	Barranco	38	5	13.2
4	Bellavista	102	4	3.9
5	Breña	81	8	9.9
6	Callao	369	35	9.5
7	Carabayllo	211	25	11.8
8	Carmen De La Legua	42	3	7.1
9	Chaclacayo	54	6	11.1
10	Chorrillos	262	16	6.1
11	Cieneguilla	24	6	25.0
12	Comas	455	35	7.7
13	El Agustino	108	14	13.0
14	Independencia	136	15	11.0
15	Jesús María	73	2	2.7
16	La Molina	128	4	3.1
17	La Perla	60	5	8.3
18	La Punta	9	1	11.1
19	La Victoria	136	14	10.3

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

20	Lima	242	36	14.9
21	Lince	42	2	4.8
22	Los Olivos	373	23	6.2
23	Lurigancho	171	26	15.2
24	Lurín	51	9	17.6
25	Magdalena Del Mar	63	5	7.9
26	Magdalena Vieja (Pueblo Libre)	75	5	6.7
27	Miraflores	95	3	3.2
28	Pachacámac	71	11	15.5
29	Pucusana	13	3	23.1
30	Puente Piedra	242	25	10.3
31	Punta Hermosa	5	1	20.0
32	Punta Negra	7	1	14.3
33	Rímac	135	17	12.6
34	San Bartolo	7	1	14.3
35	San Borja	89	3	3.4
36	San Isidro	49	2	4.1
37	San Juan De Lurigancho	636	52	8.2
38	San Juan De Miraflores	306	26	8.5
39	San Luis	58	5	8.6
40	San Martín De Porres	655	40	6.1
41	San Miguel	148	6	4.1
42	Santa Anita	140	11	7.9
43	Santa María Del Mar	1	0	0.0
44	Santa Rosa	14	2	14.3
45	Santiago De Surco	280	8	2.9
46	Surquillo	62	6	9.7
47	Ventanilla	267	30	11.2
48	Villa El Salvador	277	24	8.7
49	Villa María Del Triunfo	298	23	7.7

(1) Locales de educación básica regular según escale - MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas

Elaboración: Equipo técnico de PREDES

## 6. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS GEOESPACIAL

Después del levantamiento de datos, el trabajo de análisis de la información se inicia con la elaboración de una base en una hoja de cálculo para luego generar la base de datos geoespacial.

Este tipo de base de datos integra toda la información referente a las edificaciones en una sola plataforma, elaborando un sistema de información geográfica, de manera que pueda realizarse el análisis combinando las características obtenidas en campo, mediante la ficha de evaluación, su ubicación (obtenida con un navegador GPS durante el levantamiento de datos) y para el control de calidad se ha integrado también fotografías, para visualizar las condiciones en las cuales se encuentra actualmente la edificación. En la Figura se observa la base de datos elaborada donde cada registro guarda la información para cada una de las instituciones educativas. En la Figura 0, se observa el detalle de la información para una edificación en particular, como se puede ver en esta figura se han integrado fotografías a la base de datos para no sólo tener una idea más clara del estado y tipo de edificación, sino también, que esto sirve para realizar un control de calidad de la información levantada en campo.

ID	CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	DISTRITO	Nº PERSONA	CAPACIDAD	NIVEL	X	Y	ALTURA	DE
0	G1E1	IE. San Agustín	Callao	Venturiña	0	231	Secundaria	288744.72	8684734.61	118	Edificio en lotes diferentes a lo largo de
1	G1E2	IE. N° 108 Anabala Herencia de Clóscos	Callao	Venturiña	8	120	Inicial	288215.13	8684730.81	124	Techo (3) sobre techo de uno de los
2	G1E3	IE. III pequeño manco	Callao	Venturiña	8	80	Inicial	288416.38	8684571.25	145	Colegio ubicado en falda de cerro, con
3	G1E4	IE. N° 123 María Pastora	Callao	Venturiña	8	125	Inicial	288416.2	8684575.26	83	Se usa un módulo prefabricado de met
4	G1E5	IE. Isaac Newton	Callao	Venturiña	0	707	Primaria - Secundaria	288054.8	8685070.5	103	Se observa no posee con los detalles
5	G1E6	IE. Públca N° 5050 Antonio Raimondi	Callao	Venturiña	80	1350	Primaria - Secundaria	288872.5	8685212.07	67	-
6	G1E7	IE. N° 5053 Víctor Antonio Betalvide	Callao	Venturiña	34	1027	Primaria	288497.78	8685286.42	28	-
7	G1E8	IE. San Andrés	Callao	Venturiña	0	124	Secundaria	288454.32	8685250.81	26	-
8	G1E9	IE.P. Señor de los Milagros	Callao	Venturiña	0	22	Inicial	288476.58	868532.55	27	-
9	G1E10	IE.P. Pío XII	Callao	Venturiña	0	347	Inicial - Primaria	288716.98	868521.14	33	En el segundo nivel se observa que se
10	G1E11	IE. N° 5052 Virgen de la Merced	Callao	Venturiña	22	720	Primaria	288837.14	8685250.71	35	No existen en la mayoría de colonias
11	G1E12	IE. Nuestra Señora de Belén	Callao	Venturiña	34	2158	Primaria - Secundaria	289110.21	8685589.09	51	Itama permitida con modificaciones
12	G1E13	IE. ALFA	Callao	Venturiña	0	484	Primaria - Secundaria	288279.85	8685912.35	66	-
13	G1E14	IE. Virgen de la Asunción	Callao	Venturiña	0	41	Primaria	288524.80	8685889.58	35	-
14	G1E15	IE. Anabala Raimondi del Azco	Callao	Venturiña	0	68	Inicial - Primaria - Secundaria	288550.77	8685859.16	35	-

Figura 01. Base de datos Geoespacial.

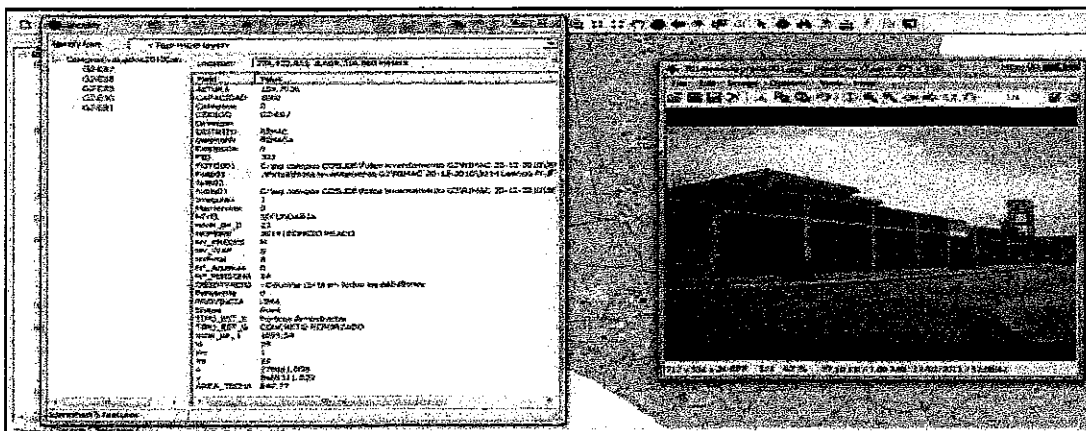


Figura 02. Detalle de datos para una edificación, datos descriptivos y fotografía actual.



## 7.- ANÁLISIS Y RESULTADOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

### 7.1. Establecimientos de salud

#### 7.1.1. Muestra evaluada

En el caso de establecimientos de salud, se ha hecho una evaluación del nivel de vulnerabilidad también a través del uso de la ficha de evaluación rápida propuesta por WAPMERR. En este caso sólo se presenta el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones donde funcionan los establecimientos de salud.

El tamaño de la muestra es de 41 establecimientos de salud, distribuidos en el área de Lima Metropolitana. Los establecimientos de salud se encuentran listados en el cuadro N° 08 y su ubicación se muestra en la Figura 03.

Cuadro N° 08. Establecimientos de salud evaluados.

No.	Nombre	Distrito	Estructura	Establecimiento
1	Hospital Vitarte	Ate	Albañilería	Nivel I Baja Complejidad
2	Centro De Salud Señor De Los Milagros	Ate	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
3	Hospital De Huaycán	Ate	Albañilería	Hospital 1 Nivel II-1
4	Instituto Nacional De Salud Del Niño	Breña	Concreto Reforzado	Especializado
5	Hospital Alberto Sabogal	Callao	Concreto Reforzado	Hospital Nivel IV
6	Hospital Daniel Alcides Carrión	Callao	Albañilería	Dirección de Salud 1 Callao Minsa (Categoría III-1)
7	Centro De Salud Bocanegra	Callao	Albañilería	Centro de Salud
8	Hospital Chalaco	Callao	Acero	Hospital Municipal
9	Hospital Dos De Mayo	Cercado de Lima	Albañilería	Hospital Nacional 3 I
10	Centro De Salud Juan Pérez Carranza	Cercado de Lima	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
11	Hospital Materno Infantil San Bartolomé	Cercado de Lima	Albañilería	Hospital III, Nivel III-2 (Ginecología Y Obstetricia, Neonatología)
12	Hospital Santo Toribio De Mogrovejo	Cercado de Lima	Albañilería	Hospital Nivel IV Especializado
13	Centro De Salud San Sebastián	Cercado de Lima	Albañilería	I-3 Centro de Salud Sin Internamiento
14	Hospital De La Solidaridad	Comas	Acero	I-3 Centro de Salud sin Internamiento (Acreditable)
15	Clínica Universitaria	Comas	Concreto Reforzado	
16	Hospital Marino Molina	Comas	Concreto Reforzado	
17	Hospital Sergio Bernales	Comas	Albañilería	Nacional Nivel III 1
18	Centro De Salud Santa Magdalena Sofía	El Agustino	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
19	Hospital Nacional Hipólito Unanue	El Agustino	Albañilería	Hospital Nivel III
20	Clínica San Luis	El Agustino	Albañilería	

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

No.	Nombre	Distrito	Estructura	Establecimiento
21	Hospital Militar Central Crl. Luis Arias Schreiber	Jesús María	Albañilería	Hospital Nivel III
22	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Jesús María	Concreto Reforzado	Hospital Nivel IV Essalud
23	Centro De Salud El Porvenir	La Victoria	Albañilería	I-3 Centro De Salud sin Internamiento
24	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Lima	Albañilería	III -1 Hospital Nivel III
25	Hospital Municipal Los Olivos	Los Olivos	Concreto Reforzado	Hospital Nivel II-III (Acreditable)
26	Hospital Santa Rosa	Pueblo Libre	Albañilería	Nivel III
27	Clínica Javier Prado	San Isidro	Albañilería	
28	Centro De Salud Piedra Liza	San Juan De Lurigancho	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
29	Hospital De La Solidaridad	San Juan De Lurigancho	Acero	I-3 Centro de Salud sin Internamiento (Acreditable)
30	Centro De Salud Huáscar XV	San Juan De Lurigancho	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
31	Centro De Salud Bayóvar	San Juan De Lurigancho	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
32	Centro De Salud 10 De Octubre	San Juan De Lurigancho	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
33	Centro De Salud Cruz De Motupe	San Juan De Lurigancho	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
34	Hospital General María Auxiliadora	San Juan De Miraflores	Concreto Reforzado	Hospital Nivel III Referencial
35	Centro De Salud Manuel Barreto	San Juan De Miraflores	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
36	Centro De Salud Perú 4Ta. Zona	San Martín De Porres	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
37	Centro De Salud Perú 3Ra. Zona	San Martín De Porres	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
38	Policlínico Próceres	Surco	Albañilería	I-3 Centro de Salud sin Internamiento
39	Centro Materno Infantil Juan Pablo II	Villa El Salvador	Albañilería	I-4 Centro de Salud con Internamiento
40	Hospital Uldarico Roca Fernández	Villa El Salvador	Concreto Reforzado	Hospital Nivel I Essalud
41	Hospital De La Solidaridad	Villa El Salvador	Acero	I-3 Centro de Salud sin Internamiento (Acreditable)

Fuente: Equipo Técnico de PREDES.

### 7.1.2. Vulnerabilidad de los establecimientos de Salud evaluados

Siguiendo la metodología explicada y que es la misma de la evaluación de instituciones educativas, se analizó la vulnerabilidad sísmica de los establecimientos de salud mediante los valores de la Escala Macrosísmica Europea y su correspondencia con los niveles usados por INDEC y así estandarizar el criterio de evaluación de la vulnerabilidad de estos centros de salud.

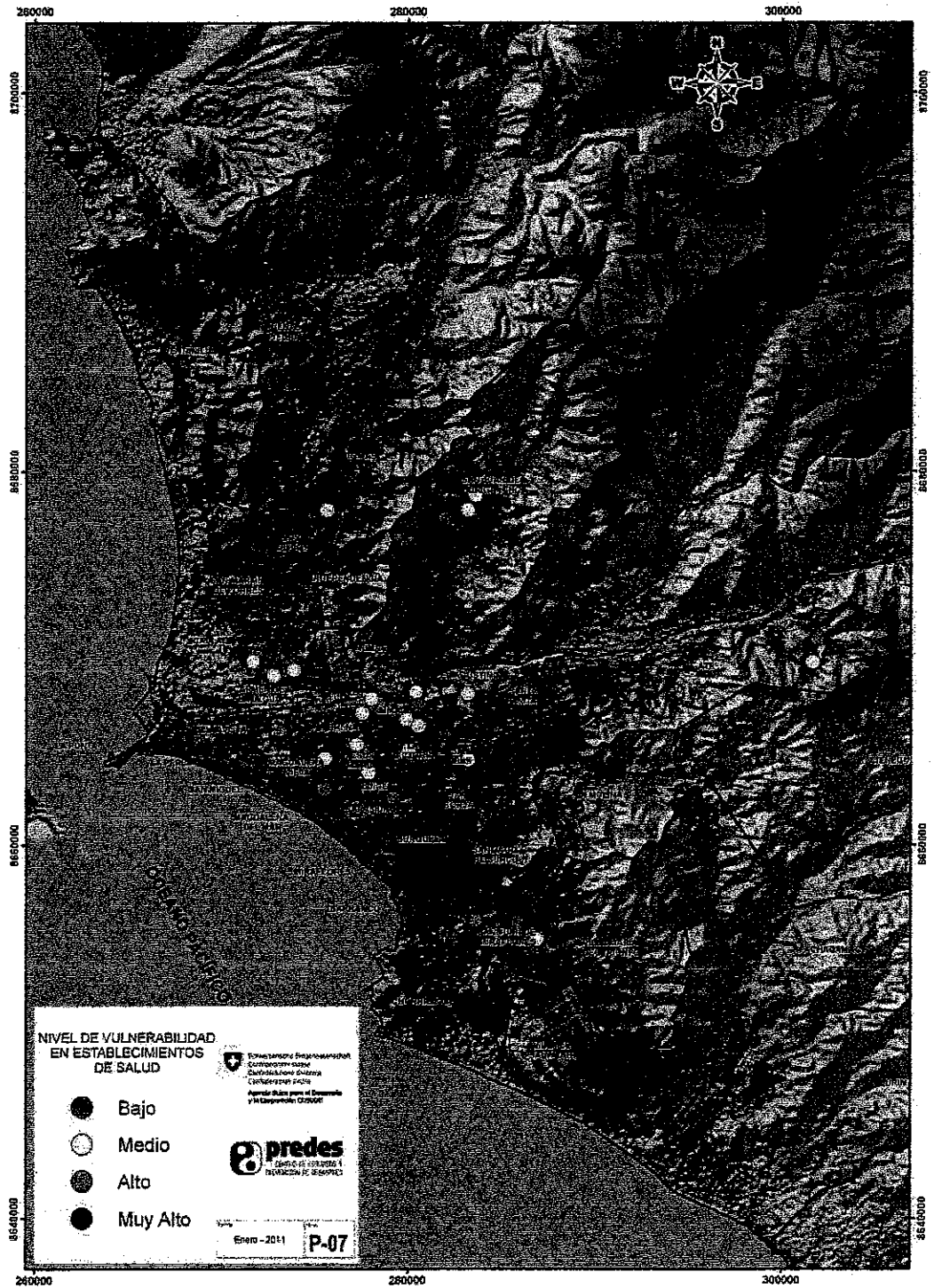
En el cuadro 14 se muestra el resumen de la cantidad de establecimientos de salud por nivel de vulnerabilidad, y en la figura 03 su ubicación con el nivel de vulnerabilidad encontrado.

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

**Cuadro N° 09.- Índice del valor de vulnerabilidad y clasificación del nivel de vulnerabilidad según INDECI**

No.	Nombre	Distrito	Vi.	Clas. INDECI
1	Hospital Vitarte	Ate	26.0	Alto
2	Centro De Salud Señor De Los Milagros	Ate	22.0	Medio
3	Hospital De Huaycán	Ate	25.0	Alto
4	Instituto Nacional De Salud Del Niño	Breña	19.0	Medio
5	Hospital Alberto Sabogal	Callao	13.0	Bajo
6	Hospital Daniel Alcides Carrión	Callao	28.0	Alto
7	Centro De Salud Bocanegra	Callao	20.0	Medio
8	Hospital Chalaco	Callao	12.0	Bajo
9	Hospital Dos De Mayo	Cercado de Lima	21.0	Medio
10	Centro De Salud Juan Pérez Carranza	Cercado de Lima	39.0	Alto
11	Hospital Materno Infantil San Bartolomé	Cercado de Lima	20.0	Medio
12	Hospital Santo Toribio De Mogrovejo	Cercado de Lima	24.0	Alto
13	Centro De Salud San Sebastián	Cercado de Lima	23.0	Medio
14	Hospital De La Solidaridad	Comas	12.0	Bajo
15	Clínica Universitaria	Comas	20.0	Medio
16	Hospital Marino Molina	Comas	14.0	Bajo
17	Hospital Sergio Bernales	Comas	25.0	Alto
18	Centro De Salud Santa Magdalena Sofía	El Agustino	26.0	Alto
19	Hospital Nacional Hipólito Unanue	El Agustino	21.0	Medio
20	Clínica San Luis	El Agustino	23.0	Medio
21	Hospital Militar Central Crl. Luis Arias Schreiber	Jesús María	24.0	Alto
22	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	Jesús María	16.0	Medio
23	Centro De Salud El Porvenir	La Victoria	19.0	Medio
24	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Lima	22.0	Medio
25	Hospital Municipal Los Olivos	Los Olivos	15.0	Bajo
26	Hospital Santa Rosa	Pueblo Libre	23.0	Medio
27	Clínica Javier Prado	San Isidro	24.0	Alto
28	Centro De Salud Piedra Liza	San Juan De Lurigancho	22.0	Medio
29	Hospital De La Solidaridad	San Juan De Lurigancho	12.0	Bajo
30	Centro De Salud Huáscar XV	San Juan De Lurigancho	25.0	Alto
31	Centro De Salud Bayóvar	San Juan De Lurigancho	21.0	Medio
32	Centro De Salud 10 De Octubre	San Juan De Lurigancho	23.0	Medio
33	Centro De Salud Cruz De Motupe	San Juan De Lurigancho	25.0	Alto
34	Hospital General María Auxiliadora	San Juan De Miraflores	20.0	Medio
35	Centro De Salud Manuel Barreto	San Juan De Miraflores	32.0	Alto
36	Centro De Salud Perú 4Ta. Zona	San Martín De Porres	21.0	Medio
37	Centro De Salud Perú 3Ra. Zona	San Martín De Porres	21.0	Medio
38	Policlínico Próceres	Surco	24.0	Alto
39	Centro Materno Infantil Juan Pablo II	Villa El Salvador	24.0	Alto
40	Hospital Uldarico Roca Fernández	Villa El Salvador	14.0	Bajo
41	Hospital De La Solidaridad	Villa El Salvador	12.0	Bajo

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



**Figura 03.**  
Nivel de vulnerabilidad de establecimientos de salud.

Finalmente, la cantidad de establecimientos de salud por nivel de vulnerabilidad se encuentran listados en el cuadro N° 10.

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

Cuadro N° 10.  
Cantidad de  
Establecimientos de  
Salud por nivel de  
vulnerabilidad.

Nivel de Vulnerabilidad	Cantidad	Porcentaje
Bajo	8	20%
Medio	19	46%

**Distribución del Nivel de Vulnerabilidad en  
Centros de Salud**

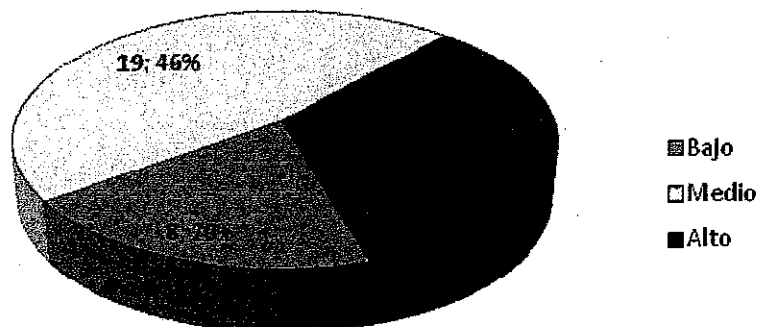


Figura 04.  
Distribución de la  
cantidad de  
establecimientos de  
salud evaluados por  
nivel de  
vulnerabilidad.

## 8.- ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LOCALES ESCOLARES

### 8.1. Muestra analizada de locales escolares

Para que la muestra sea representativa, se ha tomado alrededor de un diez por ciento del total del número de locales escolares existentes en cada distrito, este porcentaje es sugerido por la metodología propuesta por WAPMERR para realizar una evaluación rápida y para tener una idea general del estado de la vulnerabilidad sísmica en un área urbana.

El análisis se realiza agrupando la información de los locales escolares por distrito, es decir los promedios y cálculos se hacen con la información de las edificaciones que están dentro de un mismo distrito, y es así como se presentan los resultados.

En Cuadro 11 y en la figura 05 se presenta el número de locales escolares evaluados en cada distrito y el porcentaje que éstos representan como muestra de la población total. En este estudio se han evaluado un total de 651 centros educativos.

Cuadro N° 11. Número y Porcentaje de locales escolares evaluados por el proyecto con respecto al total por distrito de Lima y Callao – 2010

N°	Distrito	Locales	
		Educativos Evaluados	% del Total
	<b>Total</b>	<b>651</b>	<b>3.5</b>
1	Ancón	5	13.2
2	Ate	42	9.4
3	Barranco	5	13.2
4	Bellavista	4	3.9
5	Brefia	8	9.9
6	Callao	35	9.5
7	Carabayllo	25	11.8
8	Carmen De La Legua	3	7.1
9	Chaclacayo	6	11.1
10	Chorrillos	16	6.1
11	Cieneguilla	6	25.0
12	Comas	35	7.7
13	El Agustino	14	13.0
14	Independencia	15	11.0
15	Jesús María	2	2.7
16	La Molina	4	3.1
17	La Perla	5	8.3
18	La Punta	1	11.1
19	La Victoria	14	10.3
20	Lima	36	14.9
21	Lince	2	4.8

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

22	Los Olivos	23	6.2
23	Lurigancho	26	15.2
24	Lurín	9	17.6
25	Magdalena Del Mar	5	7.9
26	Magdalena Vieja (Pueblo Libre)	5	6.7
27	Miraflores	3	3.2
28	Pachacámac	11	15.5
29	Pucusana	3	23.1
30	Puente Piedra	25	10.3
31	Punta Hermosa	1	20.0
32	Punta Negra	1	14.3
33	Rímac	17	12.6
34	San Bartolo	1	14.3
35	San Borja	3	3.4
36	San Isidro	2	4.1
37	San Juan De Lurigancho	52	8.2
38	San Juan De Miraflores	26	8.5
39	San Luis	5	8.6
40	San Martín De Porres	40	6.1
41	San Miguel	6	4.1
42	Santa Anita	11	7.9
43	Santa María Del Mar	0	0.0
44	Santa Rosa	2	14.3
45	Santiago De Surco	8	2.9
46	Surquillo	6	9.7
47	Ventanilla	30	11.2
48	Villa El Salvador	24	8.7
49	Villa María Del Triunfo	23	7.7

Elaboración: Equipo Técnico de PREDES.

Como se puede observar los distritos en los cuales hay una mayor concentración de locales escolares son: San Juan de Lurigancho, Ate, San Martín de Porres, Lima Cercado, Comas, Callao y Ventanilla. Distritos que reflejan también una mayor concentración de población joven y por lo tanto una necesidad de centros educativos. Por otro lado y es lamentable que también en estos distritos no haya una severa fiscalización en la implementación adecuada de las edificaciones para que son utilizadas como centros educativos.

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

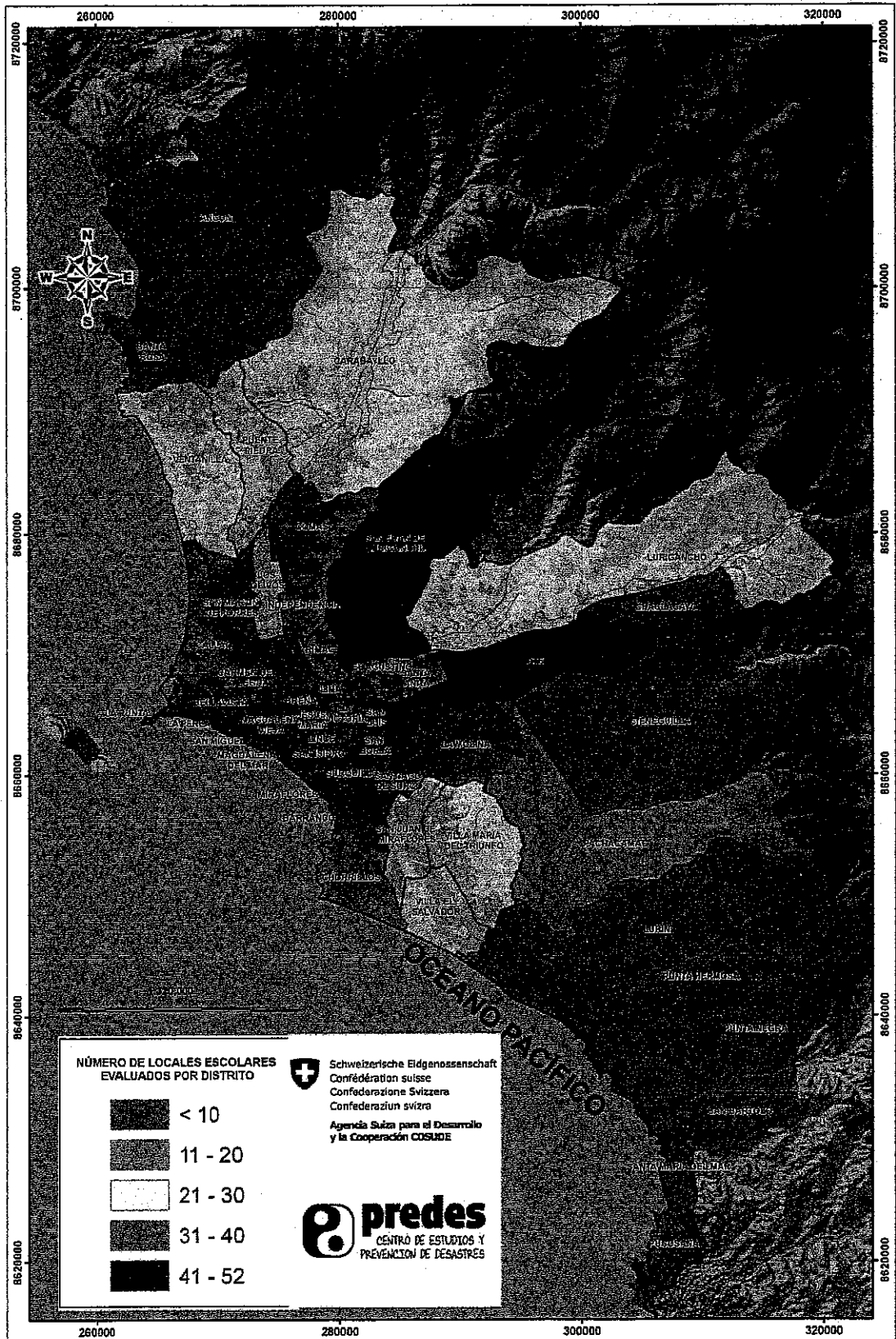


Figura 5.  
Cantidad de  
locales  
escolares  
evaluados  
por distritos –  
Lima  
Metropolitana  
y Callao



## 8.2. Análisis de la vulnerabilidad sísmica en locales escolares

Como ya se mencionó anteriormente, se ha aplicado la ficha de evaluación ya explicada con sus respectivos modificadores (Cuadro N° 03) los cuales sumados dan como resultado un índice de nivel de vulnerabilidad. Posteriormente, las edificaciones se agrupan en los diferentes niveles de vulnerabilidad según la clasificación propuesta por INDECI (ver Cuadro N° 04).

La cantidad de locales escolares por nivel de vulnerabilidad se presentan en el Cuadro N° 12 y su distribución espacial se presenta en la Figura 06.

Como se puede apreciar en estos resultados, los locales escolares que tienen una alta y muy alta vulnerabilidad representan el 47% del total de las edificaciones evaluadas lo cual debería ser tomado como una alerta para realizar un estudio más detallado.

Otro análisis que se ha realizado en una forma más detallada y que sería de mucho interés para los gobiernos locales y el propio Ministerio de Educación es la concentración de locales escolares que tienen un alto nivel de vulnerabilidad.

Cuadro N° 12.- Cantidad de Locales escolares evaluados por nivel de vulnerabilidad.

Nivel de Vulnerabilidad	Cantidad de Locales Escolares
Baja	14
Media	328
Alta	305
<b>Total</b>	<b>651</b>

Elaboración: Equipo Técnico de PREDES

Este análisis es realizado por distrito como unidad geográfica. Los resultados se presentan en el cuadro N° 13 donde se pueden apreciar en qué distritos están ubicados los locales escolares con alta y muy alta vulnerabilidad con respecto al total de los evaluados.

En la figura 06 se presenta en un mapa temático esta distribución. Los distritos de San Juan de Lurigancho, Comas, Ate, Lurigancho, San Juan de Miraflores y Villa el Salvador, son los distritos donde se encuentra una mayor cantidad de locales escolares evaluados que tienen una alta o muy alta vulnerabilidad (colores rojo y naranja).

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

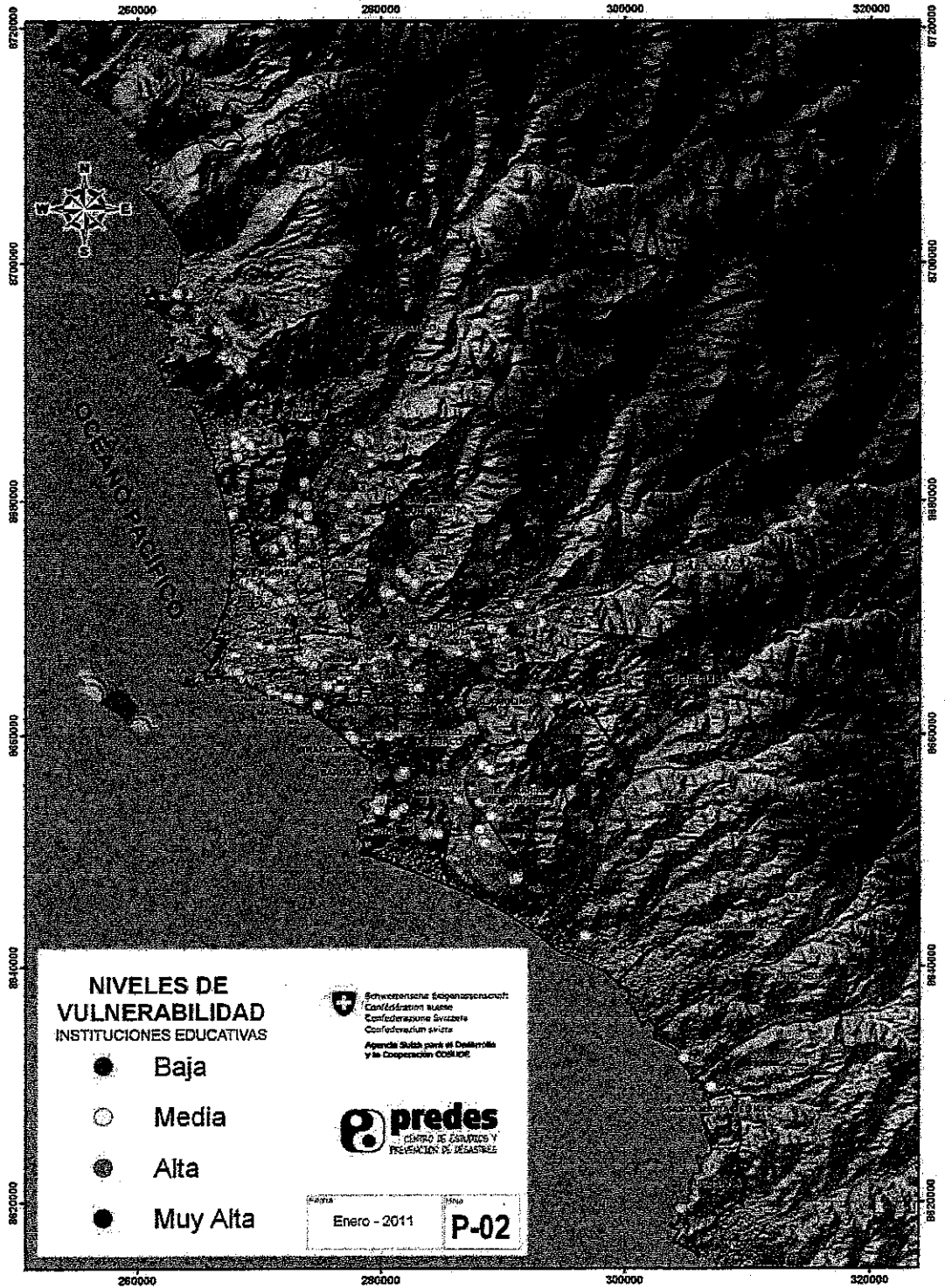


Figura 6.  
Distribución geográfica de los locales escolares evaluados por nivel de vulnerabilidad

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

**Cuadro Nº 13.- Porcentaje de Locales Educativos de Alta Vulnerabilidad, de mayor a menor,  
en los distritos de Lima y Callao.**

Nº	Distrito	Nº de locales en el distrito (1)	Nº de Colegios Evaluados (2)	Nº de colegios en alta vulnerabilidad	Porcentaje de Locales Educativos de Alta Vulnerabilidad
	<b>TOTAL</b>	<b>4582</b>	<b>651</b>	<b>309</b>	<b>47.47</b>
8	San Juan De Lurigancho	636	57	39	75.00
9	Lurigancho	177	26	19	73.08
10	San Juan de Miraflores	306	26	18	69.23
11	Villa El Salvador	277	24	16	66.67
12	Pucusana	13	3	2	66.67
13	Cieneguilla	24	6	4	66.67
14	Villa María Del Triunfo	298	23	15	65.22
15	Ate	445	47	27	64.29
16	La Victoria	136	14	9	64.29
17	Carabaylo	211	25	16	64.00
18	Arcon	38	5	3	60.00
19	El Agustino	108	14	8	57.14
20	Chaclacayo	54	6	3	50.00
21	Breña	81	8	4	50.00
22	La Molina	128	4	2	50.00
23	San Isidro	49	2	1	50.00
24	Surquillo	62	6	3	50.00
25	Pueblo Libre / Magdalena Vieja	75	5	2	40.00
26	San Borja	89	3	1	33.33
27	Chorrillos	262	16	5	31.25
28	Puente Piedra	242	25	7	28.00
29	Santa Anita	140	11	3	27.27
30	Santiago De Surco	280	8	2	25.00
31	Bellavista	102	4	1	25.00
32	Ventanilla	267	30	7	23.33
33	San Luis	58	5	1	20.00
34	Magdalena Del Mar	63	5	1	20.00
35	La Perla	60	5	1	20.00
36	Callao	369	35	4	11.43
37	Lima	242	36	4	11.11
38	San Martín De Porres	655	40	4	10.00
39	Los Olivos	373	23	1	4.35
40	Santa Rosa	14	2	0	0.00
41	San Miguel	148	6	0	0.00
42	Jesus Maria	73	2	0	0.00
43	Lince	42	2	0	0.00
44	Miraflores	95	3	0	0.00
45	Punta Negra	7	1	0	0.00
46	San Bartolo	7	1	0	0.00
47	Santa María Del Mar	1	0	0	0.00
48	Carmen De La Legua	42	3	0	0.00

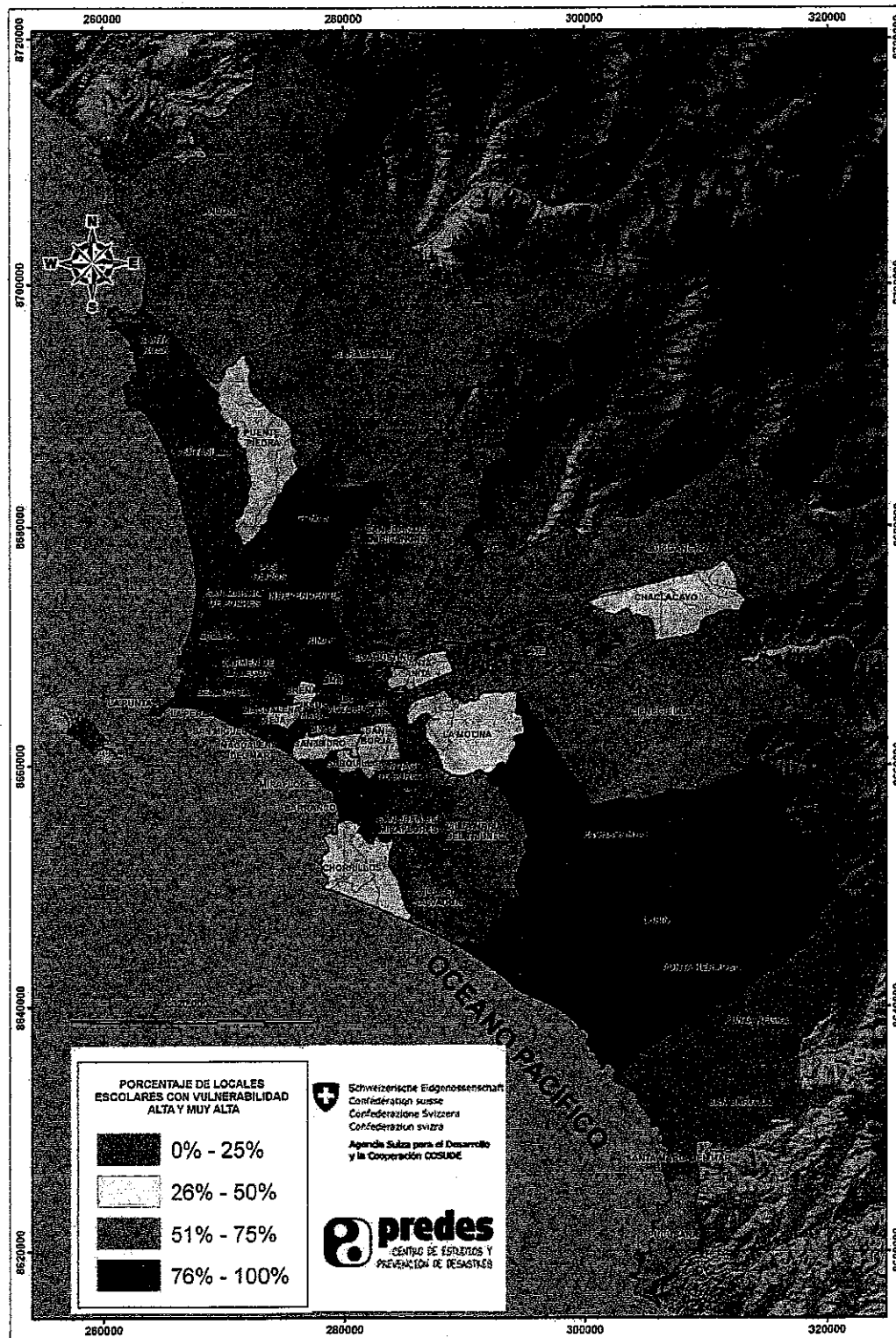
**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

49 | La Punta | 9 | 1 | 0 | 0.00

1 Fuente: Escala - Ministerio de Educación - Padrón de Instituciones Educativas 2010

2 Levantamiento de campo - Equipo técnico de PREDES

Elaboración: Equipo Técnico PREDES



**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

Adicionalmente, se realizó un análisis de la exposición de estudiantes que podrían ser afectados durante un sismo de gran magnitud. Se calculó el promedio de la capacidad del alumnado en los locales escolares que tienen una vulnerabilidad alta y muy alta.

En el cuadro Nº 14 se presenta este promedio al igual que el mapa mostrado en la figura 8. En este caso los distritos con pobladores de menores ingresos no están al inicio de la lista, como se observa hay una mixtura entre los diferentes distritos, lo cual muestra una distribución heterogénea de la capacidad de los locales escolares. Los valores cero indican que no se logró conseguir este valor o no existen locales escolares que tengan una alta vulnerabilidad entre los evaluados.

El cuadro Nº 14 muestra en forma descendente la clasificación de los distritos por la capacidad de sus locales escolares, este indicador muestra relativamente dónde ese encuentran los locales de tienen una mayor capacidad y por ende el tamaño físico de la edificación. Lo cual podría ser un indicativo de poder tener zonas de seguridad, las cuales deberían ser identificadas. Los distritos con locales escolares muy vulnerables que albergan mayor alumnado son La Molina, san Isidro, Surco, Bellavista, Chorrillos, Santa Anita, San Juan de Lurigancho y Villa María del Triunfo.

**Cuadro Nº 14.- Distribución de población estudiantil en caso de un sismo severo en locales educativos de alta o muy alta vulnerabilidad, por distritos de Lima y Callao**

Nº	Distrito	Población Escolar por distrito (1)	% de locales escolares en vulnerabilidad alta	Nº de colegios en vulnerabilidad alta	Alumnos en locales escolares en vulnerabilidad alta por distrito	Promedio de alumnos en locales escolares con vulnerabilidad alta por distrito
	<b>TOTAL</b>	<b>2059480</b>		<b>309</b>	<b>952650</b>	<b>126281</b>
1	San Isidro	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
2	Surco	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
3	Bellavista	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
4	Chorrillos	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
5	Santa Anita	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
6	San Juan de Lurigancho	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
7	Villa María del Triunfo	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
8	La Molina	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
9	San Martín de Porres	1,000,000	100.00	100	1,000,000	1,000
10	Los Olivos	91,040	4.35	1	3958	3958
11	Villa El Salvador	93,893	66.67	16	62535	3908
12	Cornas	1,18,581	77.14	27	91477	3388
13	San Juan de Miraflores	87,904	69.23	18	60857	3384
14	Barranco	16,458	80.00	4	13166	3292
15	San Martín De Porres	125,569	10.00	4	12557	3139
16	Breña	24,763	50.00	4	12382	3095
17	Ate Pueblo Libre / Magdalena	125,511	64.29	27	80686	2988
18	Vieja	14,893	40.00	2	5957	2979

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

19	La Victoria	40,131	64.29	9	25799	2867
20	San Luis	13,911	20.00	1	2782	2782
21	Ventanilla	82,488	23.33	7	19247	2750
22	Puente Piedra	65,603	28.00	7	18369	2624
23	Callao	91,095	11.43	4	10411	2603
24	El Agustino	36,252	57.14	8	20715	2589
25	Independencia	38,261	93.33	14	35710	2551
26	Magdalena Del Mar	11,505	20.00	1	2301	2301
27	Carabayllo	56,504	64.00	16	36163	2260
28	Rímac	38,113	82.35	14	31387	2242
29	Ancón	10,631	60.00	3	6379	2126
30	La Perla	10,558	20.00	1	2112	2112
31	Chaclacayo	12,656	50.00	3	6328	2109
32	Lima	75,394	11.11	4	8377	2094
33	Lurín	18,447	77.78	7	14348	2050
34	Surquillo	12,261	50.00	3	6131	2044
35	Pachacámac	20,892	81.82	9	17093	1899
36	Lurigancho	42,560	73.08	19	31102	1637
37	Pucusana	2,998	66.67	2	1999	999
38	Greenhills	4,710	66.67	4	3140	785
39	Punta Hermosa	667	100.00	1	667	667
40	Santa Rosa	1,911	0.00	0	0	0
41	San Miguel	29,308	0.00	0	0	0
42	Jesús María	18,751	0.00	0	0	0
43	Lince	11,019	0.00	0	0	0
44	Miraflores	24,670	0.00	0	0	0
45	Punta Negra	1,268	0.00	0	0	0
46	San Bartolo	1,633	0.00	0	0	0
47	Santa María Del Mar	147	0.00	0	0	0
48	Carmen De La Legua	10,446	0.00	0	0	0
49	La Punta	947	0.00	0	0	0

1 Fuente: Escale - Ministerio de Educación - Padrón de Instituciones Educativas 2010

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

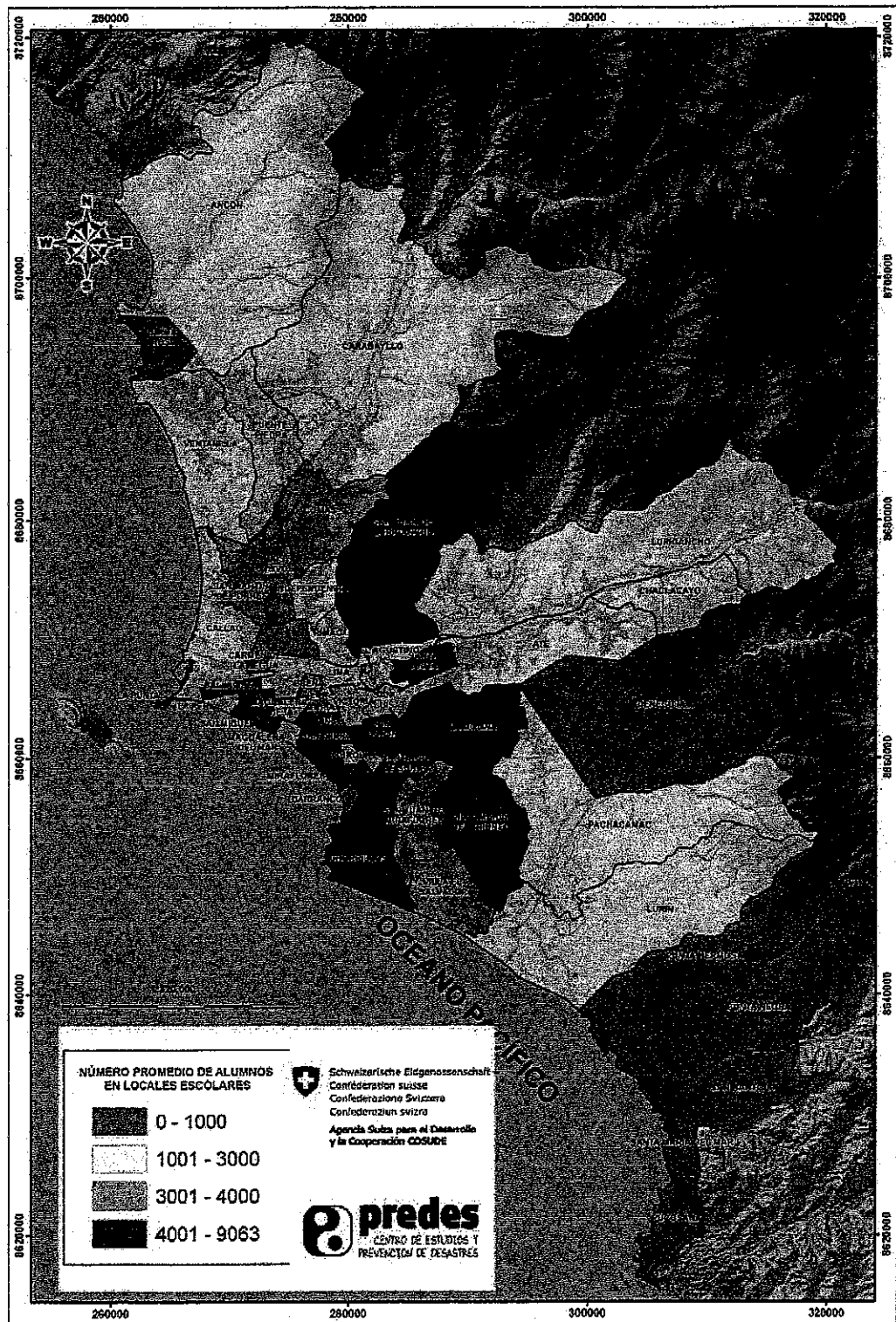


Figura 8. Distribución del promedio de la cantidad de alumnos que asisten a los locales escolares con vulnerabilidad alta y muy alta.

**8.3. Cálculo de las pérdidas en locales escolares**

La probabilidad de que los alumnos sean afectados gravemente en la ocurrencia de un sismo es bastante alta, debido a las condiciones en las cuales se encuentran los locales escolares. Para calcular la cantidad probable de pérdidas humanas debido al colapso de las edificaciones que tienen una vulnerabilidad

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

alta y muy alta se utilizó las curvas de pérdidas de vidas elaboradas en el estudio: "Diseño de escenario sobre el impacto de un sismo de gran magnitud en Lima Metropolitana y Callao" elaborado por el Centro de Estudios y Prevención de Desastres, PREDES, en Abril de 2009.

Las características del sismo usado para elaborar estas curvas de pérdidas son los siguientes:

<b>Ubicación</b>	• a 70 kilómetros al oeste del Distrito de la Punta
<b>Epicentro</b>	• 12.1° S, 77.8°W
<b>Magnitud</b>	• 8.0 (Mw)
<b>Intensidad Maxima</b>	• VIII (Mercalli Modificada)
<b>Profundidad</b>	• 33 km

Fuente: Diseño de Escenario de un sismo de gran magnitud en Lima Metropolitana y Callao – 2009. PREDES.

Las curvas de afectación se presentan en la figura 09 donde en el eje horizontal se presenta el nivel de daño de las edificaciones y en el vertical el porcentaje de fallecidos, heridos y no afectados de la población que ocupa esa edificación.

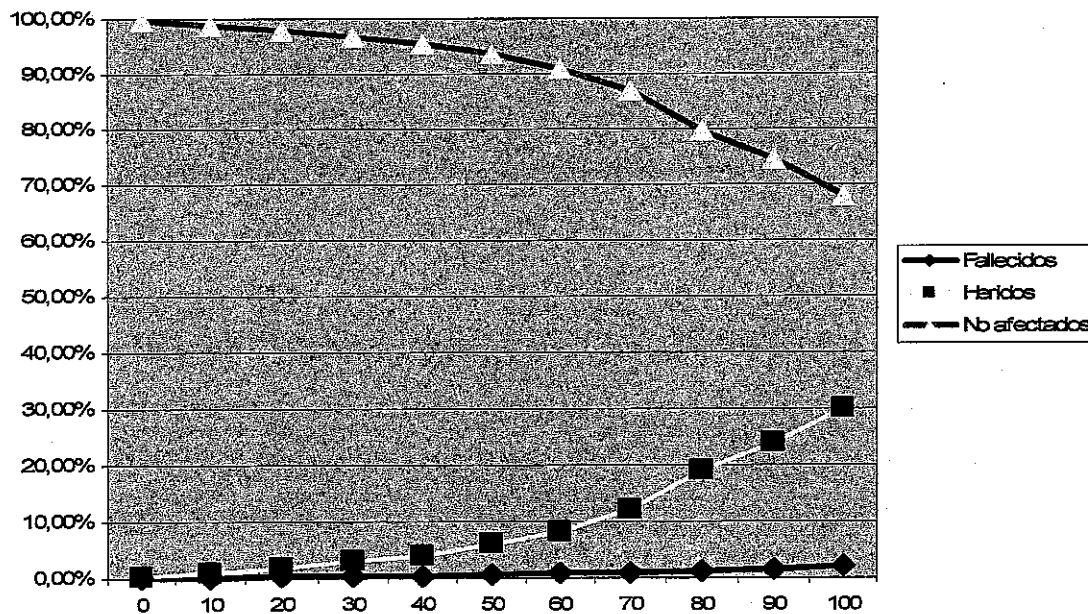


Figura 9. Gráfico representativo de los rangos de población por tipo de afectación de acuerdo a niveles de riesgo, en el escenario propuesto (Fuente: PREDES, 2009)

Para la estimación del número de alumnos que pudieran verse fuertemente afectados por el colapso de las edificaciones que tienen una vulnerabilidad alta y



**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

muy alta, se extrapoló el porcentaje de locales escolares obtenidos de la muestra sobre toda la población estudiantil. Una vez estimada la población estudiantil en estas edificaciones se aplica la curva de pérdidas del gráfico anterior.

En el cuadro N° 15 se muestra la población total escolar y el valor extrapolado de estudiantes en edificaciones con vulnerabilidad alta y muy alta. Finalmente los valores de pérdidas totales en caso de un sismo de gran magnitud.

**Cuadro N° 15.- Distribución de pérdidas en alumnado en caso de un sismo severo en locales escolares de alta o muy alta vulnerabilidad, por distritos de Lima y Callao**

N°	Distrito	Población Escolar por distrito (M)	% de colegios en vulnerabilidad alta	Alumnos en Locales Educativos de Alta Vulnerabilidad	Pérdidas
	<b>TOTAL</b>	<b>2059480</b>		<b>952650</b>	<b>5716</b>
1	San Juan De Lurigancho	245 123	75.00	161 342	968
2	Comas	116 581	77.12	91477	549
3	Ate	125 511	64.29	80686	484
4	Villa El Salvador	93 803	66.67	62535	375
5	San Juan de Miraflores	87 904	69.73	60857	365
6	Villa María Del Triunfo	93 297	65.72	60846	365
7	Carabaylo	56 504	64.00	36163	217
8	Independencia	38 261	93.33	35710	214
9	Rimac	35 110	82.35	31387	188
10	Lurigancho	42 566	73.08	31162	187
11	La Victoria	40 131	64.29	25799	155
12	Chorrillos	71 762	31.25	22426	135
13	El Agustino	36 252	57.14	20715	124
14	Ventanilla	82 488	23.33	19247	115
15	Puente Piedra	65 603	28.00	18369	110
16	La Molina	36 251	50.00	18126	109
17	Pachacamac	20 892	81.32	17093	103
18	Lurin	18 447	77.78	14348	86
19	Santiago De Surco	55 627	25.00	13907	83
20	Barranco	16 458	80.00	13166	79
21	Santa Anita	46 774	27.27	12757	77
22	San Martín De Porres	25 569	10.00	12557	75
23	Breña	24 763	50.00	12382	74
24	Callao	91 095	11.43	10411	62
25	Lima	75,394	11.11	8377	50
26	San Isidro	14,330	50.00	7165	43
27	Ancón	10,631	60.00	6379	38
28	Chaclacayo	12,656	50.00	6328	38
29	Surquillo	12,261	50.00	6131	37
30	Bellavista	24,826	25.00	6207	37
31	Pueblo Libre / Magdalena Vieja	14,893	40.00	5957	36

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

32	San Borja	17,231	33.33	5744	34
33	Las Olivas	91,040	4.35	3958	24
34	Cieneguilla	4,740	66.67	3140	19
35	San Luis	13,911	20.00	7782	17
36	Magdalena Del Mar	11,505	20.00	2300	14
37	La Perla	10,558	20.00	2112	13
38	Pucusana	2,998	66.67	1999	12
39	Punta Hermosa	667	100.00	667	4
40	Santa Rosa	1,911	0.00	0	0
41	San Miguel	29,308	0.00	0	0
42	Jesus Maria	18,751	0.00	0	0
43	Lince	11,019	0.00	0	0
44	Miraflores	24,670	0.00	0	0
45	Punta Negra	1,268	0.00	0	0
46	San Bartolo	1,633	0.00	0	0
47	Santa Maria Del Mar	147	0.00	0	0
48	Carmen De La Legua	10,446	0.00	0	0
49	La Punta	947	0.00	0	0

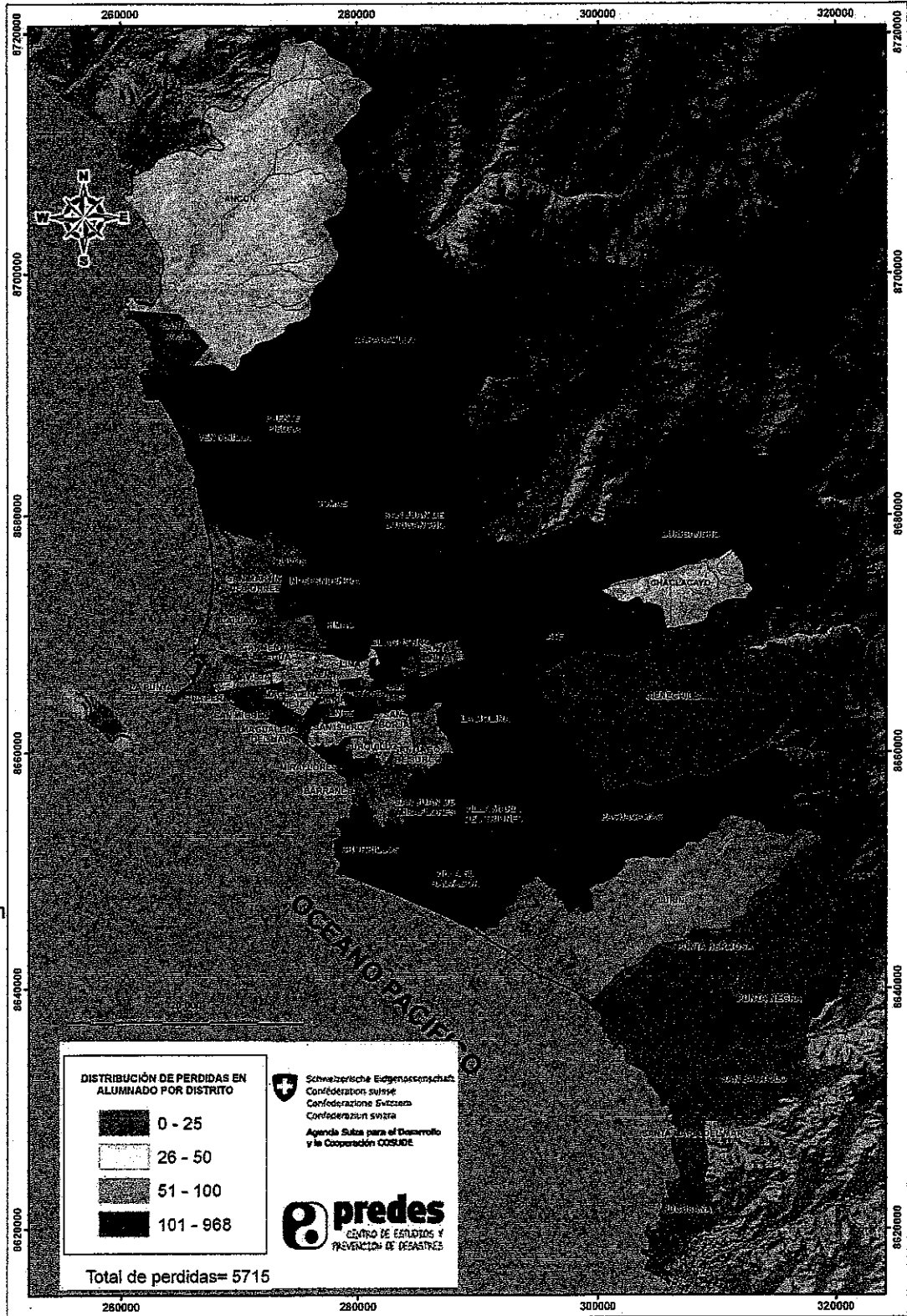
1 Fuente: Escale - Ministerio de Educación - Padrón de Instituciones Educativas 2010  
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Se puede ver que los distritos que estarían más afectados serían: San Juan de Lurigancho, Comas, Ate, Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, San Juan de Miraflores, Independencia, Rímac, Lurigancho y Carabaylo, que contendrían el 72% del total de estudiantes fuertemente afectados.

La figura 09, muestra la distribución de estas pérdidas a nivel de Lima Metropolitana donde se puede observar que los distritos del noreste de Lima son los que estarían sufriendo de las mayores pérdidas.

Desde que no se ha considerado el factor geotécnico en esta evaluación, ya que el factor modificador del método WAPMERR es relativamente pequeño, estos resultados podrían variar si se considera este factor, sobre todo en las zonas de suelos poco competentes, como zonas de suelos blandos, terrenos de relleno o aquellas zonas cercas al litoral.

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



**Figura 9**  
Distribución de las pérdidas en la población estudiantil para un sismo de gran magnitud.

#### 8.4. Comparación de resultados

La metodología utilizada para el cálculo de estas pérdidas se basó finalmente en dos propuestas, por un lado la clasificación de las edificaciones que albergan los locales escolares, para hallar el nivel de vulnerabilidad, propuesto por WAPMERR y su correspondiente valor cualitativo de INDECI y por otro lado, para el cálculo de la pérdida, se utilizó las funciones de pérdidas propuestas por PREDES.

En este estudio el total de pérdidas sería de 3202 estudiantes, en caso de un sismo de gran magnitud. En el trabajo de WAPMERR "PRELIMINARY LOSS ESTIMATES FOR POSSIBLE FUTURE EARTHQUAKES NEAR LIMA, PERU WITH ADDENDUM" 20 March 2009, presenta, en la página 14, un resumen de los resultados de su modelo de simulación de pérdidas de vidas en establecimientos escolares para diferentes escenarios sísmicos. Comparando el resultado obtenido en este estudio y las simulaciones del estudio de WAPMERR, se puede ver que el valor obtenido está entre los escenarios E S y F S (en la tabla de WAPMERR las letras indican el nombre del escenario y la S significa *School* o Escuela en castellano) siendo el valor de 3202 estudiantes fuertemente afectados una cantidad bastante razonable y muy importante para elaborar estudios con mucho más detalle.

Scenario	Long	Lat	Depth	Magnitude	Distance	Fatalities	Injured	Fat(%)	Inj(%)
A S	77.20	12.18	33	8.0	15	10400	28500	0.944	2.579
B S	77.24	12.20	33	8.0	20	8300	23200	0.755	2.098
C S	77.27	12.24	30	8.0	25	7500	21000	0.677	1.898
D S	77.31	12.28	25	8.0	32	6500	18500	0.591	1.675
E S	77.36	12.33	25	8.0	40	4000	12000	0.366	1.090
F S	77.43	12.39	25	8.0	50	2100	6900	0.191	0.624
G S	77.36	12.33	30	8.5	40	13400	36000	1.212	3.261
H S	77.20	12.18	33	7.5	15	2300	7500	0.677	0.210
I S	77.20	12.18	33	7.0	15	300	1600	0.027	0.146
J S	77.20	12.18	33	6.5	15	20	400	0.002	0.037

Table 6: Total number of fatalities and injured expected among the school population of Lima in case of the scenarios studied. All children are assumed to be in school at the time of the earthquake. The earthquake parameters are the same as those defined in Tables 2 and 4. Uncertainties of the given averages are approximately  $\pm 40\%$ .

Figura 1. Tabla resumen de pérdidas en locales escolares, para diferentes escenarios sísmicos, elaborada por WAPMERR, 2009.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1. Sobre el análisis de vulnerabilidad

En el presente trabajo se realizó la evaluación del nivel de vulnerabilidad y el cálculo de las probables pérdidas en una muestra representativa de locales escolares y se analizó la vulnerabilidad de establecimientos de salud en Lima Metropolitana y Callao. **Es un instrumento que permite una priorización rápida de evaluaciones de detalle y acciones en prevención de desastres, así como para priorizar acciones de manejo de la emergencia en caso de producirse un sismo de gran magnitud a corto o mediano plazo.**

La metodología usada para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones es a través de **fichas de evaluación rápida**, cuyos parámetros han sido tomados de una ficha propuesta por la institución suiza WAPMERR (que utiliza la Escala Macrosísmica Europea) complementada por PREDES con parámetros de la ficha de evaluación utilizada por el Banco Mundial, y adecuándola a la realidad peruana.

Para el cálculo de las pérdidas en los locales escolares que tienen una alta y muy alta vulnerabilidad, se utilizó las curvas de pérdidas de vidas para edificaciones, propuesta por PREDES<sup>4</sup> en el año 2009. Estos valores son experimentales y se basan en ejemplos evaluados por profesionales del CISMID.

Si bien es cierto la metodología es una propuesta de evaluación cualitativa, los resultados reflejan de buena manera la situación actual de vulnerabilidad de las edificaciones a nivel macro, siendo esta **metodología una forma rápida de realizar este tipo de evaluación para una futura priorización de proyectos dentro de los sectores salud y educación**, con la posible ayuda de la cooperación internacional. Esta metodología y la herramienta explicada en este documento serán entregadas a los sectores y al INDECI, para que se pueda aplicar de manera extensiva, así como a la Municipalidad Metropolitana de Lima.

### 9.2. Sobre las pérdidas en los establecimientos de salud

Se realizó una evaluación cualitativa de la vulnerabilidad, pero no se pudo evaluar las pérdidas en los establecimientos de salud, debido a la falta de información sobre promedio de personas que se encuentran en dichos establecimientos, y la poca disposición de brindar esta información en los propios establecimientos<sup>5</sup>.

Se tendría que sensibilizar a las autoridades del Ministerio de Salud y principalmente de ESSALUD para que puedan otorgar la información necesaria

<sup>4</sup> Diseño de Escenario ante un Sismo Severo en Lima y Callao. Realizado por PREDES para INDECI con financiamiento de COSUDE. Esta estimación de pérdidas humanas ha servido de base para posteriores estudios como los de PNUD, Oxfam, COSUDE, y a la fecha es la única que existe.

<sup>5</sup> No existe un manejo centralizado de la información, siendo ESSALUD la institución más hermética en cuanto a dar facilidades para dar información. Analizando las páginas web, la información de cada establecimiento de salud es general y en algunos casos inexacta (ubicación de puestos y centros de salud).

para realizar esta evaluación rápida de vulnerabilidad, a fin de calcular posibles pérdidas en un hipotético escenario de un sismo severo, y así complementar el programa de Hospitales Seguros, ampliándolo a puestos y centros de salud.

Para los establecimientos de salud, la evaluación de vulnerabilidad debería clasificarse por niveles de atención y/o año de construcción, sobre todo en centros y puestos de salud.

### **9.3. Sobre las pérdidas en los locales escolares**

Con la información de la evaluación cualitativa de la vulnerabilidad, se hizo un cálculo de pérdidas, mediante un listado de valores de probables víctimas por distrito. Estos valores deben ser tomados como un primer índice de la situación del riesgo en el cual se encuentran expuestos los estudiantes y seguir con estudios de más detalle y de manera individual en cada una de los locales escolares.

Se propone clasificar las edificaciones destinadas para locales escolares, tanto públicas como privadas, por su año de construcción y/o segregadas según su origen (destinadas expresamente para instituciones educativas o edificaciones adaptadas)

### **9.4. Sobre la sostenibilidad y futuras acciones**

Las muestras evaluadas corresponden a **aproximadamente un 10%** del universo total de los locales escolares y establecimientos de salud, cantidad que permite tener un resultado que muestra el estado general de las edificaciones utilizadas para los equipamientos de educación y salud. **Se recomienda que la muestra sea ampliada por los sectores correspondientes en base a la misma metodología.**

Se elaboró una **base de datos geospaciales**, integrando ubicación de las edificaciones evaluadas, las características y valores de la evaluación, así como fotografías de las edificaciones. Se realizó el procesamiento y análisis de los datos en un sistema de información geográfica, el cual será entregado a los sectores respectivos, para de facilitar análisis propios y futuras actualizaciones.

Los resultados obtenidos, podrían verse afectados si se incluye los parámetros que indican la competencia de los suelos en caso de un sismo de gran magnitud, ya que las características dinámicas de los suelos, pueden ser un factor muy importante en el comportamiento de la respuesta sísmica de las edificaciones, pudiendo aumentar las demandas sobre la estructura de las mismas.

**Se recomienda ampliar el porcentaje del número de edificaciones evaluadas para mejorar el conocimiento real de la situación de los locales escolares y establecimientos de salud.**

Asimismo, se debe profundizar el análisis en los distritos donde predominan los locales escolares y establecimientos de salud con vulnerabilidad alta y muy alta, a través de otras herramientas que sean de uso oficial y en coordinación con el INDECI.

También se recomienda una evaluación preventiva para trabajos de reforzamiento estructural y mejoramiento del comportamiento sísmico, para asegurar la integridad de sus ocupantes.

Por otro lado, recomendamos incorporar en el análisis de vulnerabilidad información que permitan estimar daños ocasionados en líneas vitales en el radio de acción de los equipamientos de salud y educación.

Para el desarrollo de acciones futuras que aumenten el conocimiento sobre la vulnerabilidad de los locales escolares y de los establecimientos de salud, es vital mejorar e institucionalizar los mecanismos de cooperación e intercambio interinstitucional, en relación con el nuevo Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. **Los análisis de riesgo a nivel sectorial deben integrarse en un posterior sistema de gestión del riesgo a nivel urbano, especialmente en Lima y Callao.**

Estos estudios también deben de servir para la sensibilización de los gobiernos locales, para que sean considerados en la planificación de su desarrollo e integrarse a otros niveles de gobierno<sup>6</sup>.

---


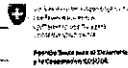
<sup>6</sup> Un ejemplo es lo desarrollado en el proyecto del PNUD e INDECI: Preparación ante Desastre Sísmico y/o Tsunami y Recuperación Temprana en Lima y Callao, donde la acción con los gobiernos locales duró 10 meses (abril 2010, febrero 2011). PREDES trabajó en el distrito de Villa María del Triunfo.

## **10. ANEXOS**



## **10.1 MODELO DE FICHA UTILIZADA – EVALUACION DE VULNERABILIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD (V-SAL)**

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



			
<b>FORMATO DE EVALUACION DE VULNERABILIDAD INFRAESTRUCTURA DE SALUD (V-SAL)</b>			
<b>Ciudad</b>		<b>Distrito</b>	
<b>Nombre</b>			
<b>Dirección</b>			
<b>Tipo de establecimiento</b>			
<b>DISA</b>		<b>Red y Microred</b>	
<b>Personal</b>		<b>Capacidad</b>	
<b>Doctores</b>		<b>Pacientes al día</b>	
<b>Otro personal medico</b>		<b>Nº de camas</b>	
<b>Administrativos</b>			
<b>Otros</b>			
<b>Planta</b>	<b>Información general de la edificación</b>		
		<b>ID de la edificación</b>	
		<b>Año de construcción</b>	
		<b>Tipo de edificación</b>	
		<b>Total de area construida</b>	
<b>Elevación</b>			
		<b>Fotografía</b>	
<b>Detalles estructurales</b>			
<b>Materiales de estructura</b>	<input type="checkbox"/> Adobe	<input type="checkbox"/> Ladrillo	<input type="checkbox"/> Concreto
	<input type="checkbox"/> Acero	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Prefabricado
<b>Diafragma de entrepisos (si existe)</b>	<input type="checkbox"/> Rígido	<input type="checkbox"/> Flexible	
<b>Cubierta</b>	<input type="checkbox"/> Losa	<input type="checkbox"/> Cercha con planchas	
	<b>Luz:</b>	<b>Estado</b>	
<b>Muros divisorios</b>	<input type="checkbox"/> Mamposteria	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Prefabricado concreto
	<input type="checkbox"/> Prefabricado liviano drywa	<input type="checkbox"/> Otras divisiones livianas	<input type="checkbox"/> Adobe o tierra
<b>Acabado de piso predominante</b>	<input type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Tierra
	<input type="checkbox"/> Cerámico o similar	<input type="checkbox"/> Otro	

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

<b>Nivel de Diseño Sismoresistente (ERD en Ingles, DSR)</b>	<b>Categoría de suelos</b>	<b>Existencia de Daños</b>	
<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> A Roca / Duro	<input type="checkbox"/> No	Especificar año de la intervención
<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> B Medio	<input type="checkbox"/> reconstrucción	
<input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/> C Bajo	<input type="checkbox"/> Modificación	
<input type="checkbox"/> Alto		<input type="checkbox"/> Adaptación a nuevo uso	
		<input type="checkbox"/> SI	
<b>Pendiente</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>Altura de edificación</b>	<b>Irregularidades</b>
<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Bajo (<3)	<input type="checkbox"/> En Planta
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Medio (3-5)	<input type="checkbox"/> En Elevación
	<input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> Alto (5-8)	<input type="checkbox"/> Planta blanda (columnas)
		<input type="checkbox"/> Muy Alto (8+)	<input type="checkbox"/> Sobrecarga en Azotea
			Especificar otros:
<b>Fotografía</b>		<b>Fotografía</b>	
<b>Existencia de areas libres</b>	<input type="checkbox"/> Adecuadas a la capacidad de la infraestructura	<input type="checkbox"/> No adecuadas a la capacidad de la infraestructura	
<b>Observaciones</b>			
<b>Evalgador</b>		<b>Fecha</b>	
Fuente: Hospital Screening Form (WAP-HEALTH). WAPMERR - 2009.			
Elaboración: PREDES			

**10.2. MODELO DE FICHA UTILIZADA – EVALUACION DE  
VULNERABILIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION (V-EDU)**

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

			
<b>FORMATO DE EVALUACION DE VULNERABILIDAD INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (V-EDU)</b>			
<b>Ciudad</b>		<b>Distrito</b>	
<b>Nombre</b>			
<b>Dirección</b>			
<b>Tipo de establecimiento</b>			
<b>UGEL</b>			
<b>Personal</b>	<b>Capacidad</b>		
Profesores	Primer Turno		
Personal técnico	Segundo Turno		
Administrativos	Tercer Turno		
Otros			
<b>Planta</b>	<b>Información general de la edificación</b>		
	ID de la edificación		
	Año de construcción		
	Tipo de edificación		
	Total de área construida		
<b>Elevación</b>			
<b>Detalles estructurales</b>			
<b>Materiales de estructura</b>	Adobe	Ladrillo	Concreto
	Acero	Madera	Prefabricado
<b>Diafragma de entrepisos (si existe)</b>	<input type="checkbox"/> Rígido	<input type="checkbox"/> Flexible	
<b>Cubierta</b>	<input type="checkbox"/> Losa	<input type="checkbox"/> Cercha con planchas	
	Luz:	Estado	
<b>Muros divisorios</b>	<input type="checkbox"/> Mampostería	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Prefabricado concreto
	<input type="checkbox"/> Prefabricado liviano dry	<input type="checkbox"/> Otras divisiones livianas	<input type="checkbox"/> Adobe o tierra
<b>Acabado de piso predominante</b>	<input type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Tierra
	<input type="checkbox"/> Cerámico o similar	<input type="checkbox"/> Otro	

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

Nivel de Diseño Sismoresistente (ERD en Inglés, DSR)	Categoría de suelos	Existencia de Daños	
<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> A Roca / Duro	<input type="checkbox"/> No	Especificar año de la intervención
<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> B Medio	<input type="checkbox"/> reconstrucción	
<input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/> C Bajo	<input type="checkbox"/> Modificación	
<input type="checkbox"/> Alto		<input type="checkbox"/> Adaptación a nuevo uso	
		<input type="checkbox"/> SI	
<b>Pendiente</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>Altura de edificación</b>	<b>Irregularidades</b>
<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Bajo (<3)	<input type="checkbox"/> En Planta
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Medio (3-5)	<input type="checkbox"/> En Elevación
	<input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> Alto (5-8)	<input type="checkbox"/> Planta blanda (columnas)
		<input type="checkbox"/> Muy Alto (8+)	<input type="checkbox"/> Sobrecarga en Azotea
			Especificar otros:
<b>Fotografía</b>		<b>Fotografía</b>	
<b>Existencia de áreas libres</b>	<input type="checkbox"/> Adecuadas a la capacidad de la infraestructura	<input type="checkbox"/> No adecuadas a la capacidad de la infraestructura	
<b>Observaciones</b>			
<b>Evaluador</b>		<b>Fecha:</b>	
Fuente: School Screening Form. WAPMERR - 2009.			
Elaboración: PREDES			

### 10.3 Conformación de Grupos con Personal técnico para el levantamiento

Para el levantamiento se conformaron tres equipos de trabajo para evaluar la muestra de locales escolares. Estos tres equipos fueron conformados por alumnos de los últimos ciclos de la facultad de Ingeniería Civil de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), y de arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y Universidad Privada de Ciencias (UPC). Se les capacitó en el manejo de la ficha, uso de GPS y determinación de los recorridos. Cabe señalar que las instituciones de salud fueron levantadas a finales del 2009, por dos equipos de PREDES y CISMID.

**Cuadro A.- Personal Técnico del Levantamiento**

Grupo	Nombre	Universidad
<b>Grupo N° 1</b>		
Inspector Ingeniería:	REYES DEL AGUILA, Ellen Yvett	PUCP
Inspector Arquitectura:	RODRIGUEZ ZAMALLOA, Raquel Virginia	UNI
<b>Grupo N° 2</b>		
Inspector Ingeniería:	PALOMINO BENDEZÚ, Juan Samuel	PUCP
Inspector Arquitectura:	MEDINA GARCÍA, José Antonio	UPC
<b>Grupo N° 3</b>		
Inspector Ingeniería:	CASTAÑEFA ANGELES, Christian	PUCP
Inspector Arquitectura:	QUISPE OSCORIMA, Crishiam	UNI

### 9.4 Cronograma del Trabajo de campo

**Cuadro B.- Cronograma de Trabajo de Campo**

DÍA	G1		G2		G3	
	DISTRITO	N° I.E.	DISTRITO	N° I.E.	DISTRITO	N° I.E.
DÍA 1			CARABAYLLO	20	VILLA EL SALVADOR	19
DÍA 2	VENTANILLA	20	CARABAYLLO	3	VILLA EL SALVADOR	5
			COMAS	17	PACHACAMAC	11
DÍA 3	VENTANILLA	10	COMAS	20	VI MARIA DEL TRIUNFO	23
	ANCON	5				
	SANTA ROSA	2				
DÍA 4	PUENTE PIEDRA	20	INDEPENDENCIA	15	S J DE MIRAFLORES	22
DÍA 5	PUENTE PIEDRA	5	RIMAC	19	LURIN	9
	LOS OLIVOS	15	SJL	11	PUNTA HERMOSA	1
					PUNTA NEGRA	1
					SAN BARTOLO	1
					PUCUSANA	3
DÍA 6	LOS OLIVOS	8	SJL	29	CHORRILLOS	20
	SAN MARTIN DE PORRES	12				
DÍA 7	SAN MARTIN DE PORRES	20	SJL	13	LURIGANCHO	17
			EL AGUSTINO	10	CHOSICA	
DÍA 8	SAN MARTIN DE PORRES	8	EL AGUSTINO	4	LURIGANCHO	9
	CALLAO	20	SAN LUIS	5	CHOSICA	6
			LA VICTORIA	12	CHAGLACAYO	8
DÍA 9					ATE	24
DÍA 10	CALLAO	4	LA VICTORIA	4	ATE	10

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

	CARMEN DE LA LEGUA	4	BREÑA	8	SANTA ANITA	11
	CALLAO	11	PUEBLO LIBRE	5		
	LA PUNTA	1	MAGDALENA	5		
	BELLAVISTA	4	SAN ISIDRO	2		
	LA PERLA	1				
DÍA 11	SAN MIGUEL	6	MIRAFLORES	3	SURCO	8
	CERCADO	20	SURQUILLO	6	CIENEGUILLA	6
			SAN BORJA	3	LA MOLINA	4
			BARRANCO	5		
DÍA 12	CERCADO	14				
	JESUS-MARIA	2				
	LINCE	2				

Elaboración: Equipo técnico de PREDES.

#### 10.4 Descripción de Trabajo de campo por día

El trabajo de campo realizado consistió en visitar Locales Escolares tanto nacionales, particulares y parroquiales, así como en sus diferentes niveles: (inicial, primaria y secundaria)

Dichos puntos de visita fueron evaluados y levantados según formato requerido. Los datos levantados fueron:

- Nombre y dirección del punto en cuestión, coordenadas (UTM), cantidad de personal educativo y alumnado<sup>7</sup>
- Esquema de la planta, elevación y registro fotográfico de la edificación
- Detalles estructurales como: material de construcción de la estructura, tipo de diafragma de entrepiso, cubierta, muros divisorios, acabado de piso predominante
- Indicadores de vulnerabilidad estructural como: Nivel de Diseño Sismoresistente (DSR), categoría de suelos, estado de mantenimiento de la estructura, altura de acuerdo al número de pisos, irregularidades estructurales, pendiente y existencia de daños en la estructura.

#### A.DÍA 1

##### GRUPO 02

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E1	8168 LOS ANGELES DE NARANJAL	CARABAYLLO	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E2	877 SAN VICENTE DE PAUL	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL
G2-E3	321	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL
G2-E4	LA FLOR	CARABAYLLO	INICIAL
G2-E5	354 LA FLOR	CARABAYLLO	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E6	VIRGEN DE LAS VICTORIAS	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E7	3058 VIRGEN DE FÁTIMA	CARABAYLLO	PRIMARIA
G2-E8	RAUL PORRAS BARRENECHEA	CARABAYLLO	SECUNDARIA
G2-E9	FRANCISCO DE ASIS	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL
G2-E10	2037 CIRO ALEGRIA	CARABAYLLO	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E11	2080 ANDRES BELLO	CARABAYLLO	PRIMARIA-SECUNDARIA

<sup>7</sup> Algunos de estos datos fueron obtenidos de la Base de Datos de la Unidad Estadística de la Calidad Educativa ESCALE – Ministerio de Educación.



**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

G2-E12	JOSE MARIA ARGUEDAS	CARABAYLLO	SECUNDARIA
G2-E13	893	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL
G2-E14	SIR ISAC NEWTON	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL-PRIMARIA
G2-E15	3507 / 865 CAUDIVILLA	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL-PRIMARIA
G2-E16	SAGRADO CORAZON DE JESUS DE CARABAYLLO	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL-PRIMARIA
G2-E17	894	CARABAYLLO	JARDIN-INICIA
G2-E18	SANTO DOMINGO DE GUZMAN	CARABAYLLO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E19	8182 JUAN VALER SANDOVAL	CARABAYLLO	PRIMARIA
G2-E20	884	CARABAYLLO	JARDIN-INICIAL

**GRUPO 03**

PUNTO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
S1	I.E.P. RICARDO PALMA	V.E.S.	I-P-S
S2	COLEGIO ADVENTISTA SALVADOR	V.E.S.	I-P-S
S3	I.E. N° 6062 PERU-ESTADOS UNIDOS	V.E.S.	I-P-S
S4	I.E.N. N° 6048 JORGE BASADRE	V.E.S.	INICIAL
S5	I.E. N° 6071 REPUBLICA DE ALEMANIA	V.E.S.	J-I-P-S
S6	I.E. N° 7091 REPUBLICA DEL PERU	V.E.S.	I-P-S
S7	I.E. N° 7093 REPUBLICA DE FRANCIA	V.E.S.	P-S
S8	I.E. N° 6067 JUAN VELASCO ALVARADO	V.E.S.	P-S
S9	I.E. N° 6068 MANUEL GONZALES PRADA	V.E.S.	P-S
S10	I.E. N° 7084 PERUANO SUIZO	V.E.S.	P-S
S11	I.E.P. ELIAS AGUIRRE	V.E.S.	I-P-S
S12	COMP. EDU. N° 7213 PERUANO-JAPONES	V.E.S.	P-S
S13	INST. EDUCATIVA INICIAL N° 652-17	V.E.S.	INICIAL
S14	COLEGIO FE Y ALEGRIA 61	V.E.S.	I-P-S
S15	I.E. N° 6069 PACHACUTEC	V.E.S.	P-S
S16	C.E. INICIAL SANTA. TERESITA DEL NIÑO JESUS N° 651	V.E.S.	INICIAL
S17	I.E. N° 6076 REPUBLICA DE NICARAGUA	V.E.S.	P-S
S18	I.E. N° 7096 PRINCIPE DE ASTURIAS	V.E.S.	I-P-S
S19	I.E. INCLUSIVA DANIEL ALCIDES CARRION N° 7232/652-24	V.E.S.	I-P-S



**Foto 1. 8168 LOS ANGELES DE NARANJAL**



**Foto 2. RAUL PORRAS BARRENECHEA**

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

**B. DIA 2**

**Grupo 01**

PUNTO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
S1	I.E. San Agustín	Ventanilla	Secundaria
S2	I.E. N° 108 Antonia Morena de Cáceres	Ventanilla	Inicial
S3	I.E. Mi pequeño mundo	Ventanilla	Inicial
S4	I.E. N° 133 Divina Pastora	Ventanilla	Inicial
S5	I.E. Isaac Newton	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S6	I.E. Publica N° 5093 Antonio Raimondi	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S7	I.E. N° 5053 Victor Andrés Belaúnde	Ventanilla	Primaria
S8	I.E. San Andrés	Ventanilla	Secundaria
S9	I.E.P Señor de los Milagros	Ventanilla	Inicial
S10	C.E.P. Future Kids	Ventanilla	Inicial - Primaria
S11	I.E. N° 5052 Virgen de la Merced	Ventanilla	Primaria
S12	I.E. Nuestra Señora de Belén	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S13	I.E. ALFA	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S14	I.E. Virgen de la Asunción	Ventanilla	Primaria
S15	I.E. Antonio Raimondi dell Acqua (colegio habano)	Ventanilla	Inicial - Primaria - Secundaria
S16	I.E. Primaria San Jerónimo	Ventanilla	Primaria
S17	I.E. N° 5086 Politécnico de Ventanilla	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S18	I.E. Comunal Almirante Grau	Ventanilla	Inicial - Primaria - Secundaria
S19	I.E. N° 5058 Héroes del Pacífico	Ventanilla	Primaria - Secundaria
S20	I.E. N° 132 Sagrado Corazón de Jesús	Ventanilla	Inicial



**IE San Agustín**



**.E. N° 132 Sagrado Corazón de Jesús**

**Grupo 2**

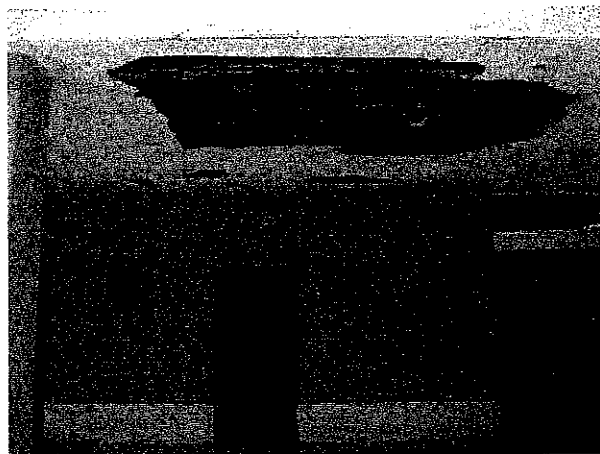
CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E21	8174	CARABAYLLO	PRIMARIA
G2-E22	3079 NTRA SRA DE LAS MERCEDES	CARABAYLLO	PRIMARIA
G2-E23	CARL FRIEDRICH GAUSS	CARABAYLLO	SECUNDARIA
G2-E24	891 LOS GERANIOS	COMAS	JARDIN-INCIAL
G2-E25	8186 MARIA JESUS ESPINOSA MATTOS	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E26	CIENTÍFICO DEL NORTE	COMAS	INCIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E27	CEBA SAN FELIPE	COMAS	SECUNDARIA
G2-E28	316 SAN FELIPE	COMAS	JARDIN-INCIAL
G2-E29	376 VENECIA	COMAS	JARDIN-INCIAL
G2-E30	868	COMAS	JARDIN-INCIAL
G2-E31	8158 ISABEL FLORES DE OLIVA	COMAS	PRIMARIA
G2-E32	LICEO SANTO DOMINGO	COMAS	INCIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

G2-E33	SANTA MARIA DEL PINAR	COMAS	PRIMARIA
G2-E34	8156 PERUANO ALEMÁN	COMAS	PRIMARIA
G2-E35	LUIS ENRRIQUE XIII	COMAS	INICIAL-CUNA JARDIN
G2-E36	2097	COMAS	PRIMARIA
G2-E37	328 SAN CARLOS	COMAS	JARDIN-INICIAL
G2-E38	2040 REPÚBLICA DE CUBA	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E39	8157 REPUBLICA DE FRANCIA	COMAS	PRIMARIA
G2-E40	2055 PRIMERO DE ABRIL	COMAS	PRIMARIA

**Grupo 3**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
N1	I.E. N° 7095 PERU-ITALIA	V.E.S.	I-P-S
N2	I.E. N° 6070 HEROES DEL ALTO CENEPA	V.E.S.	I-P-S
N3	I.E. N° 7092 JUAN PABLO II	V.E.S.	I-P
N4	I.E. N° 6080 ROSA DE AMERICA	V.E.S.	I-P-S
N5	I.E. N° 7072 SAN MARTIN DE PORRES	V.E.S.	I-P-S
N6	I.E. N° 6007 EX CLORIOSO 409 (1871)	PACHACAMAC	P-S
N7	I.E. N°527 NIÑO JESUS DE PRAGA	PACHACAMAC	I-J
N8	I.E. ISAIAS ARDILES	PACHACAMAC	P-S
N9	I.E. N° 6006 VIRGEN DE LOURDES	PACHACAMAC	J-I-P
N10	I.E.N° 664 SANTA ROSA	PACHACAMAC	INICIAL
N11	I.E.N°7040 SAN MARTIN DE PORRES	PACHACAMAC	PRIMARIA
N12	I.E.N°6028 JUAN VELASCO ALVARADO	PACHACAMAC	P-S
N13	I.E.N°663 DIVINO NIÑO DE JESUS	PACHACAMAC	I-J
N14	I.E.N°6016 JESUS SALVADOR	PACHACAMAC	P-S
N15	I.E.N°7102 SAN FRANCISCO DE ASIS	PACHACAMAC	P-S
N16	I.E.N°653 LOS ANGELES DE JESUS	PACHACAMAC	J-I



.E. N° 6006 VIRGEN DE LOURDES



.E. ISAIAS ARDILES

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

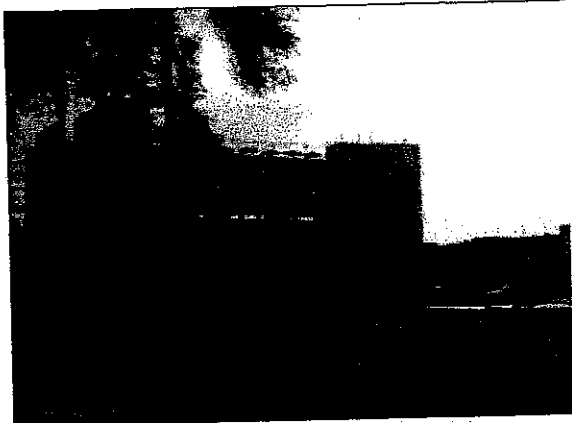


Foto 3. CARL FRIEDRICH GAUSS

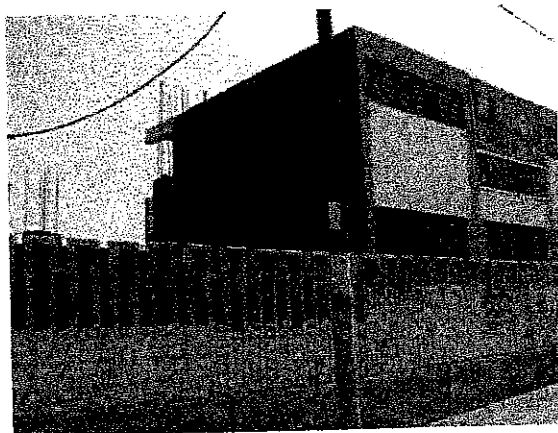


Foto 4. CEBA SAN FELIPE

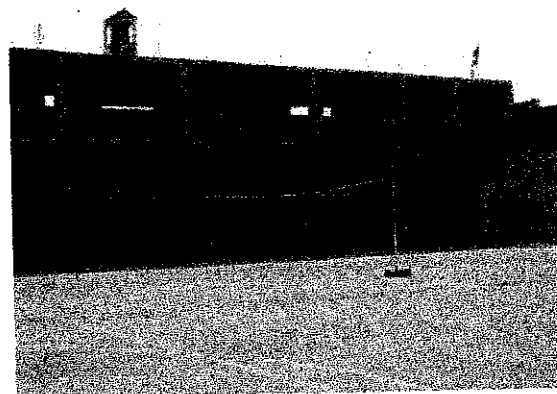
**C. DIA 3**

**GRUPO 01 – Lima Norte**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
N1	I.E. N° 3069 Generalísimo José de San Martín	Ancón	Primaria Secundaria
N2	I.E.P. Salazar Bondi (Programa no escolarizado)	Ancón	Incial - Primaria - Secundaria
N3	I.E. Carlos Gutiérrez Merino	Ancón	Secundaria
N4	I.E. N° 206 Andrés Avelino Cáceres	Ancón	Primaria
N5	I.E. N° 330 Jardín de niños	Ancón	Inicial
N6	I.E. N° 611 Cooviti Omar	Santa Rosa	Inicial
N7	I.E. N° 8185 Jesús El Nazareno	Santa Rosa	Inicial Primaria
N8	I.E. N° 5094 Naciones Unidas	Ventanilla	Primaria
N9	I.E. Villa Los Reyes	Ventanilla	Secundaria
N10	I.E. N° 099 Corazón de María	Ventanilla	Inicial
N11	I.E. N° 5121 Pedro Planas Silva	Ventanilla	Primaria Secundaria
N12	I.E. N° 5123 Francisco Bolognesi AA.HH. Las Lomas	Ventanilla	Primaria Secundaria
N13	I.E. N° 43 Fe y Alegría	Ventanilla	Primaria Secundaria
N14	I.E. N° 114 Corazón de Jesús	Ventanilla	Inicial
N15	I.E. N° 5087 Santa Margarita	Ventanilla	Primaria
N16	I.E. N° 110 AA.soc Sta. Margarita	Ventanilla	Inicial
N17	I.E. N° 3720 Parroquia Nuestra Señora de la Misericordia	Ventanilla	Primaria Secundaria



I.E. N° 3069 Generalísimo José de San Martín



E. N° 3720 Parroquia Nuestra Señora de la Misericordia

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

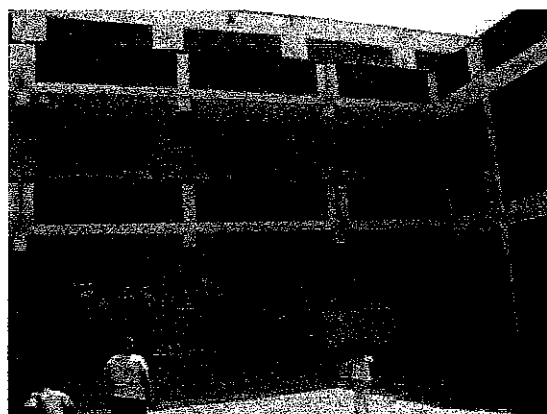
**GRUPO 02**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E41	3068 SAN JUDAS TADEO	COMAS	PRIMARIA
G2-E42	3061 JORGE CHAVEZ	COMAS	PRIMARIA
G2-E43	0054	COMAS	JARDIN-INICIAL
G2-E44	3047 REPUBLICA DE CANADA	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E45	2047 LA LIBERTAD	COMAS	PRIMARIA
G2-E46	2042 FRAY MARTIN DE PORRES	COMAS	PRIMARIA
G2-E47	3059 REPUBLICA DE ISRAEL	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E48	CARLOS WIESSE	COMAS	SECUNDARIA
G2-E49	3062 SANTA ROSA	COMAS	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E50	3066 SEÑOR DE LOS MILAGROS	COMAS	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E51	3064	COMAS	PRIMARIA
G2-E52	3065 VIRGEN DEL CARMEN	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E53	863	COMAS	INICIAL-CUNA JARDIN
G2-E54	3055 TUPAC AMARU	COMAS	CEBA-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E55	2085 SAN AGUSTIN	COMAS	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E56	369	COMAS	JARDIN-INICIAL
G2-E57	CEBA MIGUEL GRAU	COMAS	SECUNDARIA
G2-E58	3060 ALFONSO UGARTE VERNAL	COMAS	PRIMARIA
G2-E59	2020 JOSÉ ENCINAS	COMAS	PRIMARIA
G2-E60	354 NTA SRA DE FÁTIMA	COMAS	JARDIN-INICIAL

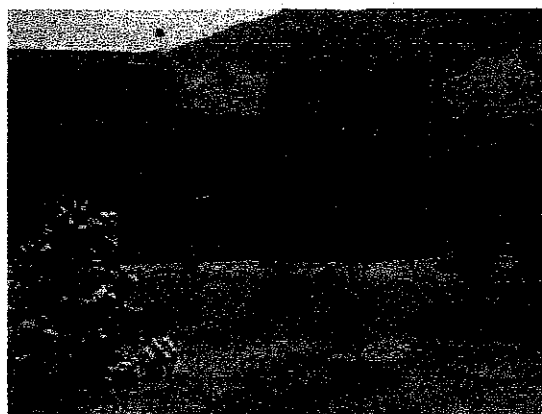
**GRUPO 03 – Lima Sur**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
E1	I.E.N°6033 BELEN	V.M.TRIUNFO	PRIMARIA
E2	I.E.I.N°652-29 SANTA ROSA BAJA	V.M.TRIUNFO	PRIMARIA
E3	I.E.N°7057 SOBERANO ORDEN MILITAR DE MALTA	V.M.TRIUNFO	P-S
E4	I.E.I.N°523 VILLA YRASENA	V.M.TRIUNFO	J-I
E5	I.E.N°6056 SANTA ROSA ALTA	V.M.TRIUNFO	J-I-P
E6	I.E. JOSE CARLOS MARIATEGUI	V.M.TRIUNFO	SECUNDARIA
E7	I.E.I.N°674 INICIAL	V.M.TRIUNFO	J-I
E8	I.E.I.N°561	V.M.TRIUNFO	J-I
E9	I.E.N°7214 JUAN PABLO II	V.M.TRIUNFO	PRIMARIA
E10	I.E.N°6081 MANUEL SCORZA TORRES	V.M.TRIUNFO	P-S
E11	I.E.I.N°645	V.M.TRIUNFO	J-I
E12	I.E.N°7106 VILLA LIMATAMBO	V.M.TRIUNFO	P-S
E13	FE Y ALEGRIA 24	V.M.TRIUNFO	P-S
E14	I.E.N°6059 SAGRADO CORAZÓN DE JESUS	V.M.TRIUNFO	P-S
E15	I.E.N°6022 LA INMACULADA	V.M.TRIUNFO	PRIMARIA
E16	I.E.N°7055 TUPAC AMARU II	V.M.TRIUNFO	P-S
E17	I.E.N°7054 VILLA MARIA DEL TRIUNFO	V.M.TRIUNFO	P-S
E18	I.E.N°6084 SAN MARTIN DE PORRES	V.M.TRIUNFO	P-S
E19	I.E.I.N°515 JUAN XXIII	V.M.TRIUNFO	J-I
E20	I.E.N°6032 ALMIRANTE MIGUEL GRAU SEMINARIO	V.M.TRIUNFO	J-I-P
E21	CEBA REPUBLICA DE ECUADOR	V.M.TRIUNFO	P-S
E22	I.E.N°6014 VIRGEN DEL CARMEN	V.M.TRIUNFO	P-S
E23	I.E.N°524 NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA	V.M.TRIUNFO	J-I

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



.E.N°6033 BELEN



I.E.N°6056 SANTA ROSA ALTA

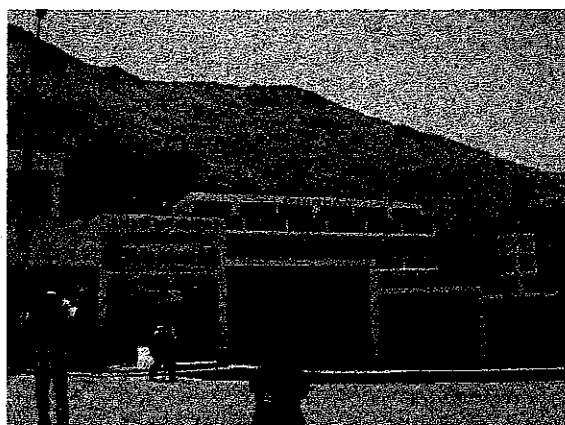


Foto 5. 2042 FRAY MARTIN DE PORRES

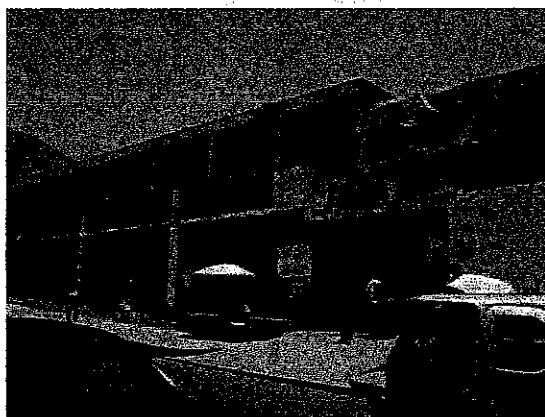


Foto 6. 3047 REPÚBLICA DE CANADA

**D. DIA 4**

**GRUPO 01 – Lima Este – Oeste**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
E1	I.E. María Auxiliadora	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E2	I.E.P. Ciro Alegría (no escolarizado)	Puente Piedra	Secundaria Adultos
E3	I.E. Miguel de Cervantes	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E4	I.E.P. Santa María	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E5	I.E. N° 312 El Gramadal	Puente Piedra	Inicial
E6	I.E.P. Cristiana Jhon A. Mackay	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E7	CEP Renacimiento	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E8	I.E.P. Sarita Colonia	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E9	I.E. Sagrado Corazón de Jesús	Puente Piedra	Inicial Primaria
E10	I.E.P. Santísima Trinidad	Puente Piedra	Primaria Secundaria
E11	I.E. N° 3710 Diocesana Parroquial Sagrados Corazones	Puente Piedra	Primaria Secundaria
E12	I.E. N° 3071 Manuel T. García Carrón	Puente Piedra	Primaria
E13	I.E. N° 2065 Jose Antonio Encinas	Puente Piedra	Primaria
E14	I.E. Domingo F. Sarmiento	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E15	I.E. Augusto B. Leguía	Puente Piedra	Secundaria
E16	I.E. Santa Rosa de América	Puente Piedra	Inicial Primaria Secundaria
E17	I.E. N° 5179 Los Pinos	Puente Piedra	Primaria
E18	I.E. N° 5176 María Reiche Grosse	Puente Piedra	Primaria
E19	I.E. N° 5171 Tupac Amaru II	Puente Piedra	Primaria
E20	I.E. Gurmenzinda Velasco	Puente Piedra	Inicial Primaria

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**



**E. María Auxiliadora**



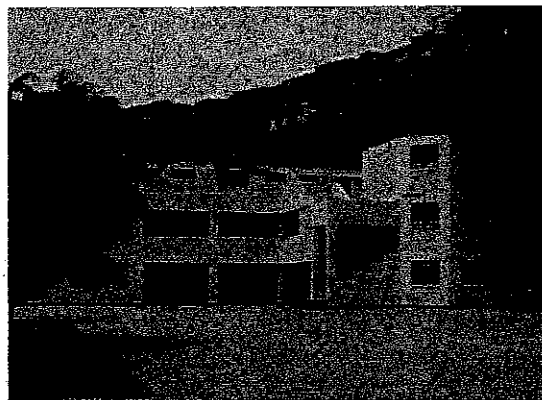
**I.E. Gurmenzinda Velasco**

**GRUPO 02**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E61	2056 JOSE GALVEZ	INDEPENDENCIA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E62	3051 EL MILAGRO	INDEPENDENCIA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E63	EL ERMITAÑO	INDEPENDENCIA	INICIAL
G2-E64	3052	INDEPENDENCIA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E65	0055	INDEPENDENCIA	INICIAL-CUNA JARDIN
G2-E66	3063 PATRICIA NATIVIDAD SANCHEZ	INDEPENDENCIA	PRIMARIA
G2-E67	0007 EL ERMITAÑO	INDEPENDENCIA	JARDIN-INICIAL
G2-E68	3048 SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	INDEPENDENCIA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E69	0390-1 EL ERMITAÑO	INDEPENDENCIA	INICIAL-CUNA JARDIN
G2-E70	2039 JORGE VÍCTOR CASTILLA MONTERO	INDEPENDENCIA	INICIAL-PRIMARIA
G2-E71	0390-5 INDEPENDENCIA	INDEPENDENCIA	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E72	3050 ALBERTO HURTADO	INDEPENDENCIA	PRIMARIA
G2-E73	2044 VIRGEN DE FÁTIMA	INDEPENDENCIA	PRIMARIA
G2-E74	2061 SAN MARTIN DE PORRES	INDEPENDENCIA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E75	2053 FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES	INDEPENDENCIA	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA



**Foto 7. 0390-1 EL ERMITAÑO**



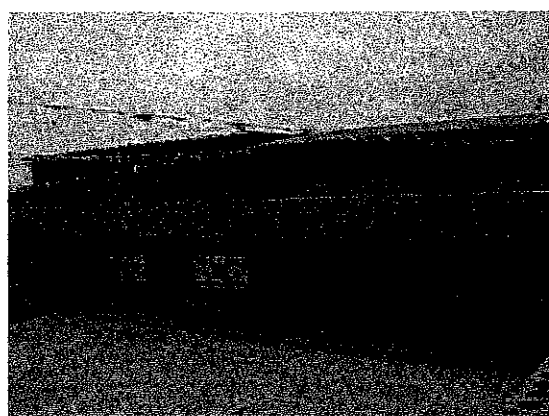
**Foto 8. 0390-5 INDEPENDENCIA**

**GRUPO 03 – Lima Sur**

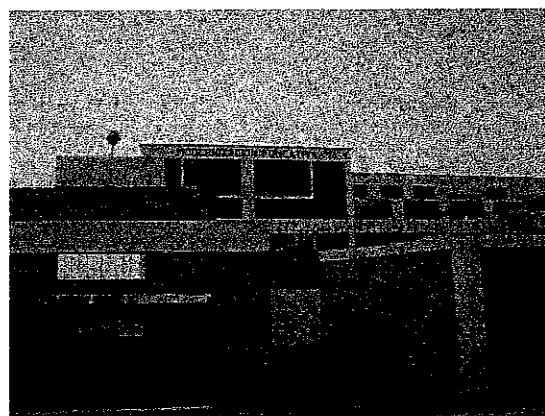
CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
F1	I.E.I.N°626 SAN ANDRES	S.J. MIRAFLORES	J-I
F2	I.E.I.N°7223 MIGUEL COLINA MARIE	S.J. MIRAFLORES	PRIMARIA
F3	I.E.N°7061 HEROES DE SAN JUAN	S.J. MIRAFLORES	P-S
F4	I.E.N°7062 NACIONES UNIDAS	S.J. MIRAFLORES	P-S
F5	I.E. SAN JUAN	S.J. MIRAFLORES	P-S
F6	I.E.I.N°638 SAN JUAN BOSCO	S.J. MIRAFLORES	J-I

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

F7	I.E.N°6096 ANTONIO RAYMONDI	S.J. MIRAFLORES	P-S
F8	I.E.N°7207 MARISCAL RAMON CASTILLA	S.J. MIRAFLORES	P-S
F9	I.E.N°7099 HECTOR PRETELL CARBONEL	S.J. MIRAFLORES	J-I-P-S
F10	I.E.N°7210 SANTA URSULA	S.J. MIRAFLORES	PRIMARIA
F11	I.E.N°7211 LA INMACULADA	S.J. MIRAFLORES	J-I-P-S
F12	I.E.N°7079 RAMIRO PRIALE PRIALE	S.J. MIRAFLORES	P-S
F13	I.E.N°7229 LA MERCED DE LIMA	S.J. MIRAFLORES	PRIMARIA
F14	I.E.N°7100 REPUBLICA ALEMANA	S.J. MIRAFLORES	P-S
F15	I.E.N°7208 EL PACIFICO	S.J. MIRAFLORES	P-S
F16	I.E.N°7212	S.J. MIRAFLORES	I-P
F17	CEBA JAVIER HERAUD	S.J. MIRAFLORES	P-S
F18	CEBA JULIO CESAR ESCOBAR	S.J. MIRAFLORES	P-S
F19	I.E.N°6045 DOLORES CAVERO DE GRAU	S.J. MIRAFLORES	P-S
F20	I.E.N°6037 INCA PACHACUTEC	S.J. MIRAFLORES	J-I-P-S
F21	I.E.N°7060 ANDRES AVELINO CACERES	S.J. MIRAFLORES	P-S
F22	CEBA N°7069 CESAR VALLEJO	S.J. MIRAFLORES	P-S



I.E.N°7229 LA MERCED DE LIMA



CEBA JULIO CESAR ESCOBAR

**E. DIA 5**

**GRUPO 01 – Puente Piedra y Los Olivos**

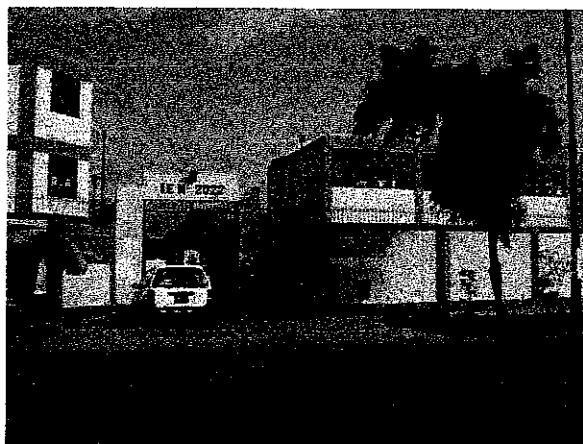
CODIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G1E58	I.E.P. Castillo del Rey	Puente Piedra	Inicial -Primaria-Secundaria
G1E59	I.E.I. 607	Puente Piedra	Inicial
G1E60	I.E.P José y María	Puente Piedra	Inicial Primaria
G1E61	I.E. N° 5187 Los Portales	Puente Piedra	Primaria Secundaria
G1E62	I.E.P San Agustín	Puente Piedra	Secundaria
G1E63	I.E.P. Santa María de Jesús	Los Olivos	Inicial Primaria
G1E64	I.E. José Carlos Mariátegui	Los Olivos	Inicial Primaria
G1E65	I.E. N° 2095 Herman Busse de la Guerra	Los Olivos	Secundaria
G1E66	I.E.I N° 08 Pequeño Benjamín	Los Olivos	Inicial
G1E67	C.E.P. Gabriela Mistral	Los Olivos	Inicial
G1E68	I.E. N° 2025 Inmaculada Concepción	Los Olivos	Primaria Secundaria
G1E69	I.E.P. Santa Mónica	Los Olivos	Inicial -Primaria-Secundaria
G1E70	I.E. N° 018 Okinawa Venture Club Joroptimist	Los Olivos	Inicial
G1E71	I.E. N° 2024	Los Olivos	Primaria Secundaria
G1E72	I.E.P Cruz Saco	Los Olivos	Inicial -Primaria-Secundaria
G1E73	I.E. N° 2078 Nuestra Señora de Lourdes	Los Olivos	Primaria Secundaria
G1E74	I.E.I N° 348 Santa Luisa	Los Olivos	Inicial
G1E75	I.E.P Los niños de Jesús	Los Olivos	Inicial
G1E76	I.E. N° 026 San Roque	Los Olivos	Inicial
G1E77	I.E. N° 2022	Los Olivos	Inicial -Primaria-Secundaria



**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**



.E.P. Castillo del Rey



I.E. N° 2022

**GRUPO 02**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E76	0072 SANTA ROSA DE LIMA	RÍMAC	INICIAL
G2-E77	3002 MANUEL PARDO	RÍMAC	PRIMARIA
G2-E78	3016 CEBAS RICARDO QUIMPER	RÍMAC	CEBAS
G2-E79	3004 ESPAÑA	RÍMAC	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E80	3001 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	RÍMAC	PRIMARIA
G2-E81	389	RÍMAC	INICIAL
G2-E82	3021 SAN JUAN MACIAS	RÍMAC	INICIAL-PRIMARIA
G2-E83	3007 PATRICIA MARIA DE LAS NIEVES	RÍMAC	PRIMARIA
G2-E84	3003 SAN CRISTOBAL	RÍMAC	PRIMARIA
G2-E85	2099 ROSA MERINO	RÍMAC	INICIAL-PRIMARIA
G2-E86	3014 LEONCIO PRADO	RÍMAC	SECUNDARIA
G2-E87	CEBAS ESTHER CACERES SALGADO	RÍMAC	SECUNDARIA-CEBAS
G2-E88	0049	RÍMAC	INICIAL
G2-E89	2083 VIRGEN DEL CARMEN	RÍMAC	PRIMARIA
G2-E90	0392-2 MADRID	RÍMAC	INICIAL
G2-E91	340	RÍMAC	INICIAL
G2-E92	CEBAS MARIA PARADO DE BELLIDO	RÍMAC	SECUNDARIA-CEBAS
G2-E93	3019 PATRICIA TERESA RODRIGUEZ	RÍMAC	INICIAL-PRIMARIA
G2-E94	3015 LOS ANGELES DE JESUS	RÍMAC	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E95	102 EDUCADOR JOSE ANTONIO ENCINAS	SJL	PRIMARIA
G2-E96	0071 NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E97	FE Y ALEGRIA 005	SJL	SECUNDARIA
G2-E98	FE Y ALEGRIA 004	SJL	INICIAL-PRIMARIA
G2-E99	0036 MADRE MARIA AUXILIADORA	SJL	INICIAL
G2-E100	1180 CESAR VALLEJO	SJL	PRIMARIA
G2-E101	1178 JAVIER HERAUD	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E102	0015 LAS ASUCENAS	SJL	INICIAL
G2-E103	MATER PURISIMA	SJL	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E104	0043 SAN CRISTOBAL	SJL	PRIMARIA
G2-E105	1179 TOMAS ALVA EDISON	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**



**Foto 9. 3021 SAN JUAN MACIAS**



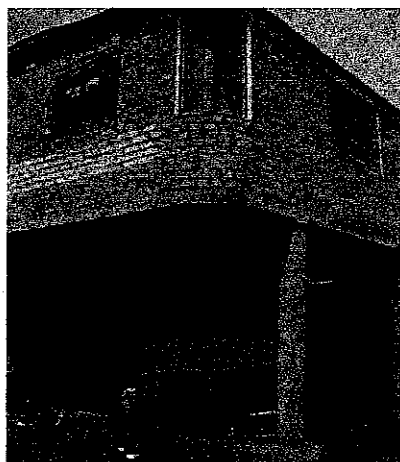
**Foto 10. 3004 ESPANA**

**GRUPO 03 – Lima Sur**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
J1	I.E.I.N°655 VILLA ALEJANDRO	LURIN	J-I
J2	I.E.N°7098 RODRIGO LARA BONILLA	LURIN	P-S
J3	I.E.N°7267 SEÑOR DE LOS MILAGROS	LURIN	J-I-P-S
J4	I.E.N°6008 JOSE ANTONIO DAPELO	LURIN	J-I-P-S
J5	I.E.N°7056 SAN MARTIN DE PORRES	LURIN	J-I-P
J6	I.E.N°6031 SANTA MARIA DE LURIN	LURIN	PRIMARIA
J7	CEBA JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION	LURIN	P-S
J8	I.E.N°82 SAGRADO CORAZON DE JESUS	LURIN	J-I
J9	I.E.I.N°657 EMILIA BARCIA BONIFFATTI	LURIN	J-I
J10	I.E.N°6030 VICTOR ANDRES BELAUDE DIEZCANSECO	PUNTA HERMOSA	P-S
	I.E.N°6027 CAP. FAP RUDY ECHEGARAY FAJARDO	PUNTA NEGRA	PRIMARIA
J12	I.E. VICTOR MORON MUÑOZ	SAN BARTOLO	SECUNDARIA
J13	I.E. MANUEL CALVO Y PEREZ	PUCUSANA	SECUNDARIA
J14	I.E.N°6009 MIGUEL GRAU SEMINARIO	PUCUSANA	PRIMARIA
J15	I.E.N°6010 HILDA CARRILLO	PUCUSANA	PRIMARIA



**I.E.I.N°657 EMILIA BARCIA BONIFFATTI**



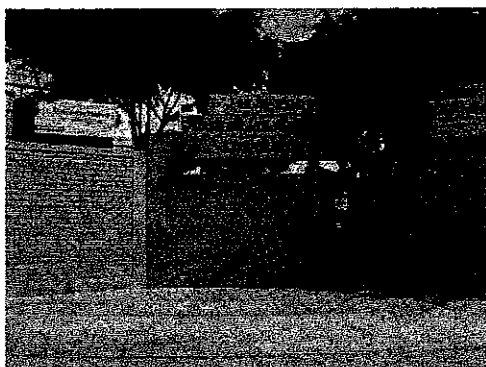
**I.E.N°7267 SEÑOR DE LOS MILAGROS**

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

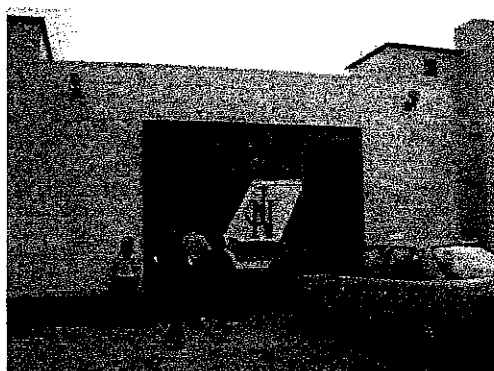
**F. DIA 06**

**GRUPO 01 – Los Olivos**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G1E78	I.E. N° 2007 Rosa de las Américas	Los Olivos	Inicial -Primaria
G1E79	I.E.P. Manuel Ascencio Segura	Los Olivos	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E80	C.E.P. San Marcos	Los Olivos	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E81	I.E. N° 3048 Enrique Guzmán y Valle	Los Olivos	Primaria -Secundaria
G1E82	I.E.P Bartolomé Herrera	Los Olivos	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E83	I.E. N° 2096 Perú Japón	Los Olivos	Primaria
G1E84	I.E. Manuel Pardo	Los Olivos	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E85	I.E. Jorge Basadre Grohmann	Los Olivos	Secundaria
G1E86	I.E.P San Juan	SMP	Primaria -Secundaria
G1E87	C.E.P. Milagrosa Cruz de Chalpón	SMP	Inicial - Primaria
G1E88	C.E.P. Jesús Divino Pastor	SMP	Inicial - Primaria
G1E89	I.E. Los Capullitos	SMP	Inicial
G1E90	I.E. Roma	SMP	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E91	I.E.P Liceo Garcilazo	SMP	Inicial- 1° y 2° Grado Primaria
G1E92	I.E.P San Pedrito	SMP	Inicial
G1E93	I.E.P Santa Maria del Camino	SMP	Inicial - Primaria
G1E94	I.E. Europeo	SMP	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E95	I.E.P San Judas Tadeo de las Acacias	SMP	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E96	I.E. Dante Alighieri	SMP	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E97	I.E. Jazmines del Naranjal	SMP	Secundaria



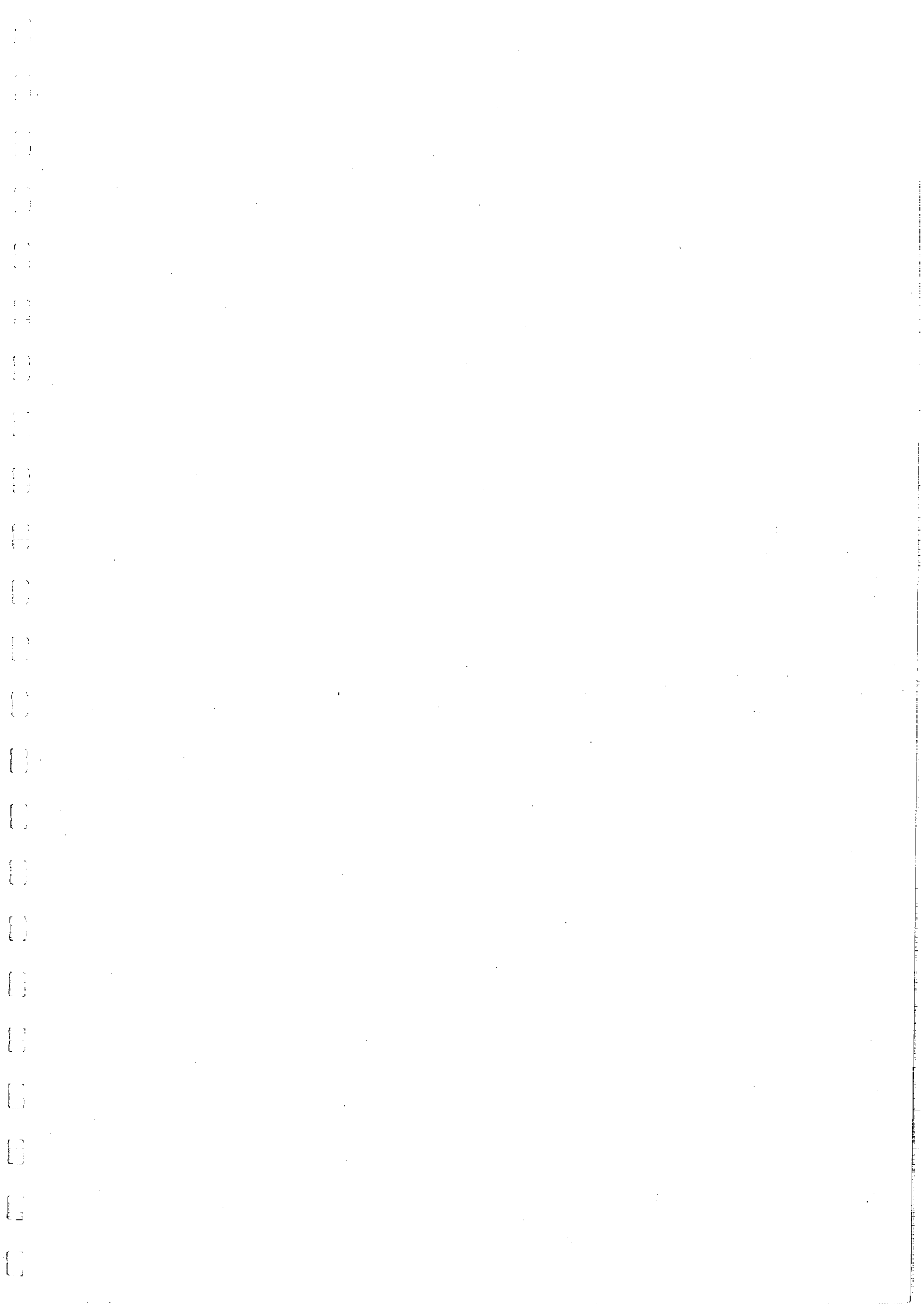
I.E. N° 2007 Rosa de las Américas



I.E. Jazmines del Naranjal

**GRUPO 02**

CODIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E106	1174 VIRGEN DEL CARMEN	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E107	CEBA - ANTENOR ORREGO ESPINOZA	SJL	CEBA
G2-E108	037 SANTA ROSA	SJL	INICIAL
G2-E109	1172 CIRO ALEGRIA	SJL	CEBA-PRIMARIA
G2-E110	011517 SAN JUDAS TADEO (EX HUIRACOCCHA)	SJL	INICIAL
G2-E111	0110 SAN MARCOS	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E112	0060 CORAZON DE JESUS	SJL	INICIAL
G2-E113	0128 LA LIBERTAD	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E114	0138 PROCERES DE LA INDEPENDENCIA	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E115	CEBA 109 INCA MANCO CAPAC	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E116	0091 SANTA FE	SJL	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E117	0063 VIRGEN DEL LOURDES	SJL	INICIAL
G2-E118	0057 PASITOS DE JESUS	SJL	INICIAL



**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

M16	I.E.N°1287 VICTOR ANDRES BELAUNDE	ATE	PRIMARIA
M17	I.E.N°0024	ATE	PRIMARIA
M18	I.E.N°1249 JAVIER HERAUD	ATE	PRIMARIA
M19	I.E.N°0026 AICHY NAGOYA	ATE	P-S
M20	I.E.N°137 LOS LAURELES	ATE	J-I
M21	I.E.N°1143 DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO	ATE	PRIMARIA
M22	I.E. EDELMIRA DEL PANDO	ATE	P-S
M23	I.E.N°0034	ATE	PRIMARIA



I.E.N°1190 FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA

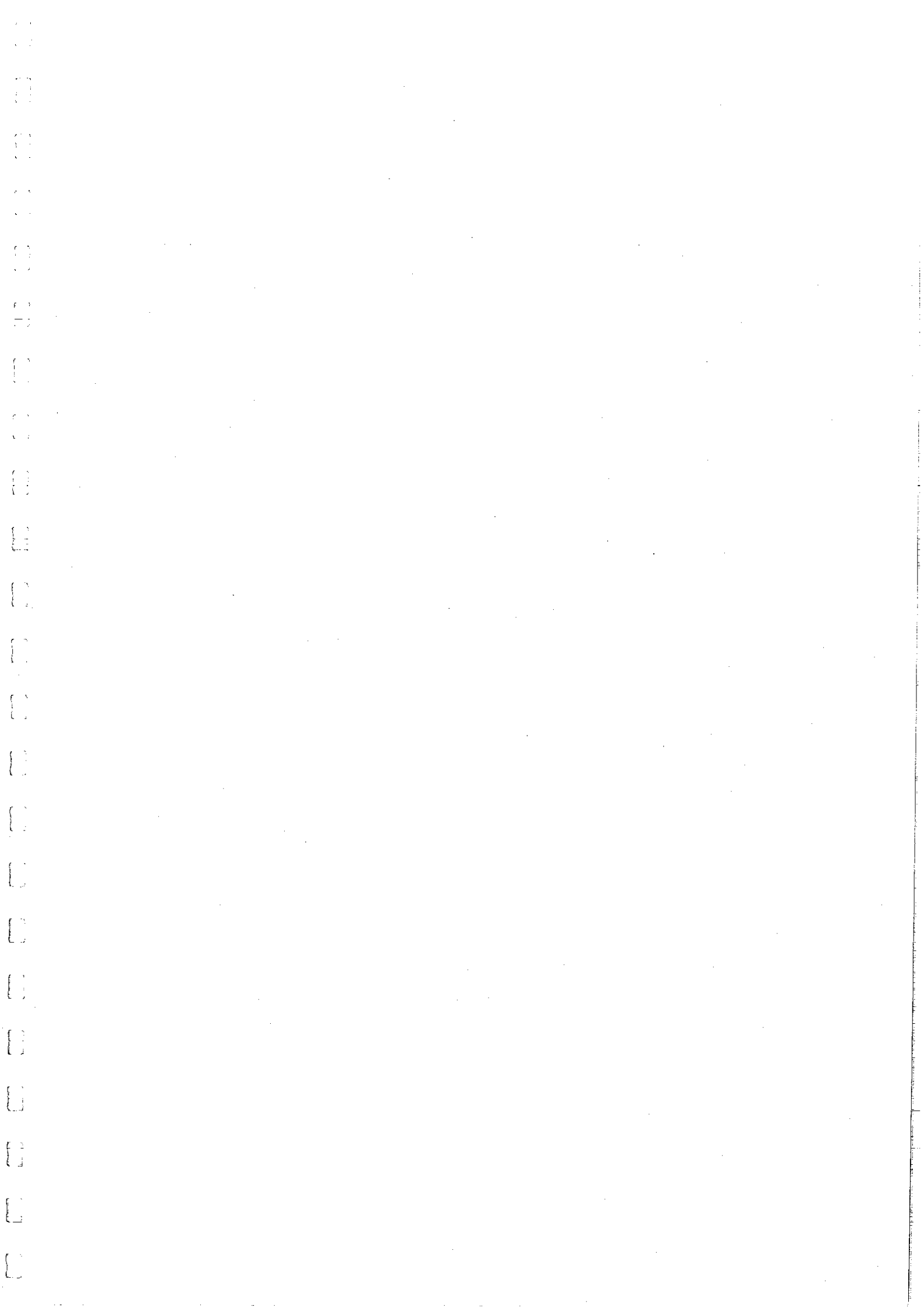


I.E.N°0058 CUZCO

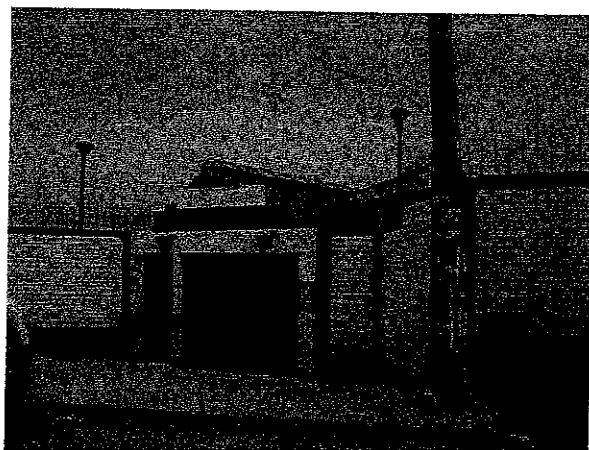
**I. DIA 09**

**G3: Puntos Visitados – Lima Este**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
N1	I.E.N°1236 ALFONSO BARRANTES LINGAN	ATE	PRIMARIA
N2	I.E.I.N°162	ATE	J-I
N3	I.E.N°1258	ATE	PRIMARIA
N4	C.E. NACIONAL MIXTO DE HUAYCAN	ATE	SECUNDARIA
N5	I.E.N°1257 REINO UNIDO GRAN BRETAÑA	ATE	P-S
N6	I.E.N°1248 5 DE ABRIL	ATE	P-S
N7	I.E.I.N°206	ATE	J-I
N8	I.E.N°1268 GUSTAVO MOHME LLONA	ATE	P-S
N9	I.E.I.N°167 LAS PIEDRITAS	ATE	J-I
N10	I.E.N°1245 JOSE CARLOS MARIATEGUI	ATE	PRIMARIA
N11	I.E. FE Y ALEGRIA N°53	ATE	J-I-P-S
N12	I.E. MANUEL GONZALES PRADA	ATE	P-S
N13	I.E.N°1215 SAN JUAN PARIACHI	ATE	PRIMARIA
N14	I.E.E.N°0023 ONCE DE OCTUBRE	ATE	PRIMARIA
N15	I.E.N°1135	ATE	PRIMARIA
N16	I.E.N°0067 SANTA ELENA	ATE	PRIMARIA
N17	I.E.N°1251 PERUANO-SUIZO	ATE	P-S
N18	I.E.I.N°214 NIÑO JESUS	ATE	J-I
N19	I.E.N°0025 SAN MARTIN DE PORRES	ATE	P-S
N20	I.E.I.N°196	ATE	J-I
N21	I.E.I.N°195 NUEVO VITARTE	ATE	J-I
N22	I.E.N°1226 SOL DE VITARTE	ATE	P-S
N23	I.E.N°1227 INDIRA GANDHI	ATE	P-S
N24	I.E.N°1239 FORTALEZA-VITARTE	ATE	PRIMARIA



**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



.E.N°1258



.E.N°0067 SANTA ELENA

J. DIA 10

**GRUPO 01 – Provincia Constitucional del Callao. Cercado del Callao, Bellavista,  
La Perla, Carmen de la Legua Reynoso.**

CODIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G1E146	I.E.I. Cuna Jardín Virgen del Carmen	Callao	Inicial
G1E147	I.E. José A. Quiñones	Callao	Inicial -Primaria- Secundaria
G1E148	I.E. N° 98 Nifito Jesús de Praga	Callao	Inicial
G1E149	I.E. N° 5076 Nuestra Señora de las Mercedes	Callao	Primaria - Secundaria
G1E150	I.E. Santa Angela Merici	Carmen de la Legua	Inicial - Primaria - Secundaria
G1E151	I.E. CEBE Virgen del Carmen	Carmen de la Legua	Inicial - Primaria
G1E152	I.E. N° 5044 Bandera de la Paz	Carmen de la Legua	Primaria - Secundaria
G1E153	I.E. N° 88 Cristo Milagroso	Carmen de la Legua	Inicial
G1E154	I.E. Politécnico Nacional del Callao	Callao	Secundaria
G1E155	I.E. N° 5031 Cesar Vallejo	Callao	Primaria - Secundaria
G1E156	I.E. N° 5010 Virgen de Guadalupe	Callao	Primaria
G1E157	I.E. Miguel Grau N° 94	Callao	Inicial
G1E158	I.E. N° 095 Santa Rosa	Callao	Inicial
G1E159	I.E. N° 5042 Juan Francisco de la Bodega y Quadra	Callao	Primaria Secundaria
G1E160	I.E. N° 4016 Néstor Gambeta Bonatti	Callao	Primaria
G1E161	I.E.I. N° 071	Callao	Inicial
G1E162	I.E. Abraham Valdelomar	Callao	Primaria - Secundaria
G1E163	I.E. Republica de Venezuela	Callao	Primaria Secundaria
G1E164	I.E. N° 5013 José Gálvez Barrenechea	La Punta	Primaria
G1E165	I.E. Heroínas Toledo	Callao	Secundaria
G1E166	I.E. Francisco Izquierdo Ríos	Bellavista	Primaria Secundaria
G1E167	I.E. Federico Villarreal	Bellavista	Primaria Secundaria
G1E168	I.E. N° 63 Señor del Mar	Bellavista	Inicial
G1E169	I.E. Niño de Praga	Bellavista	Inicial Primaria
G1E170	I.E. Concordia Universal	La Perla	Inicial- Primaria- Secundaria

**"Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao"**

G1E171	I.E.I. N° 04 Santa Rosa	La Perla	Inicial
G1E172	I.E. N° 4005 Almirante Miguel Grau Seminario	La Perla	Primaria - Secundaria
G1E173	I.E. Parroquial Santa María de Guadalupe	La Perla	Inicial Primaria Secundaria



I.E.I. Cuna Jardín Virgen del Carmen



E. Parroquial Santa María de Guadalupe

**GRUPO 02**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E179	1107 JAVIER PRADO	LA VICTORIA	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E180	093 MANUELA FELICIA GOMEZ	LA VICTORIA	PRIMARIA-SECUNDARIA-CETPRO
G2-E181	1105 LA SAGRADA FAMILIA	LA VICTORIA	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E182	1123 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS	LA VICTORIA	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E183	0002 HERMANO ANSELMO MARÍA	BREÑA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E184	1005 JORGE CHAVEZ DARTNELL	BREÑA	PRIMARIA
G2-E185	1014 REPÚBLICA ORIENTAL DE URUGUAY	BREÑA	PRIMARIA
G2-E186	1008 VIRGEN DE LOURDES	BREÑA	INICIAL-PRIMARIA
G2-E187	0005 ROSA DE SANTA MARÍA	BREÑA	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E188	1019 CHAVÍN	BREÑA	PRIMARIA
G2-E189	02 MUNDO DE COLORES	BREÑA	INICIAL
G2-E190	1003 REPUBLICA DE COLOMBIA	BREÑA	PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E191	1103 ELVIRA GARCÍA Y GARCÍA	PUEBLO LIBRE	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E192	1074 REPÚBLICA DE IRLANDA	PUEBLO LIBRE	PRIMARIA
G2-E193	1073 HERMANN BUSE DE LA GUERRA	PUEBLO LIBRE	PRIMARIA
G2-E194	0011 MADRE LORETO	PUEBLO LIBRE	PRIMARIA
G2-E195	04 NIÑO JESUS DE PRAGA	PUEBLO LIBRE	INICIAL
G2-E196	072 SAN MARTÍN DE PORRES	MAGDALENA	SECUNDARIA
G2-E197	1214 SEÑOR DE LOS MILAGROS	MAGDALENA	PRIMARIA
G2-E198	126 VIRGEN DEL CARMEN	MAGDALENA	INICIAL
G2-E199	MIGUEL GRAU	MAGDALENA	SECUNDARIA-CEBA
G2-E200	1104 CRNEL. FAP VÍCTOR MALDONADO BEGAZO	MAGDALENA	PRIMARIA
G2-E201	1051 EL OLIVAR	SAN ISIDRO	INICIAL-PRIMARIA
G2-E202	1071 ALFONSO UGARTE	SAN ISIDRO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA



**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

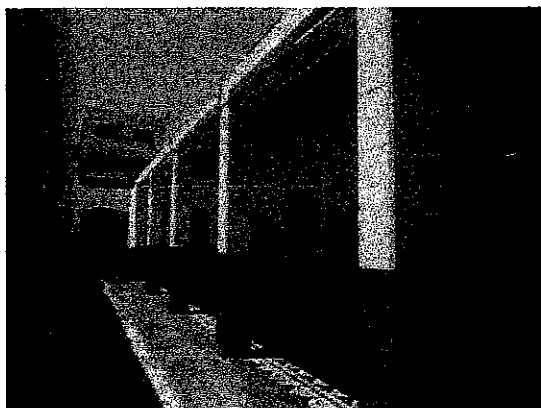


Foto 17. INICIAL 02

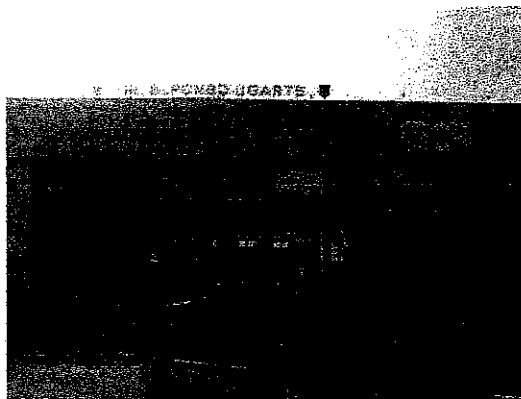


Foto 18. ALFONSO UGARTE

**GRUPO 03 – Lima Este**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
L1	C.E.B.E. N°13 JESUS AMIGO	ATE	ESPECIAL
L2	I.E.N°1264 JUAN A. VIVANCO AMORIN	ATE	P-S
L3	I.E.N°1263 PURUCHUCO	ATE	P-S
L4	I.E.N°192 SANTA ROSITA DE LIMA	ATE	J-I
L5	I.E.N°1244 MICAELA BASTIDAS	ATE	P-S
L6	I.E.I.N°159	ATE	J-I
L7	I.E.N°1281 SANTA MARIA	ATE	PRIMARIA
L8	I.E.N°1254 MARIA REICHE NEWMAN	ATE	P-S
L9	C.E.N°0032 RAUL PORRAS BARRENECHEA	ATE	I-J-P-S
L10	I.E.I.N°154 LOS CLAVELES	ATE	J-I
L11	I.E.N°1137 JOSE ANTONIO ENCINAS	SANTA ANITA	I-J-P-S
L12	I.E.N°1219 JOSE CARLOS MARIATEGUI	SANTA ANITA	P-S
L13	I.E.N°1211 JOSE MARIA ARGUEDAS	SANTA ANITA	P-S
L14	I.E.N°1221 MARIA PARADO DE BELLIDO	SANTA ANITA	I-J-P-S
L15	I.E.I.N°152	SANTA ANITA	I-J
L16	I.E.N°1253 FRANCISCO BOLOGNESI	SANTA ANITA	I-P
L17	I.E.N°133 JULIO CESAR TELLO	SANTA ANITA	P-S
L18	I.E.N°101 SHUJI KITAMURA	SANTA ANITA	I-J-P-S
L19	I.E.I.N°0065	SANTA ANITA	I-J
L20	I.E.N°106 ABRAHAM VALDELOMAR	SANTA ANITA	P-S
L21	I.E.I.N°0056	SANTA ANITA	I-J



C.E.B.E. N°13 JESUS AMIGO

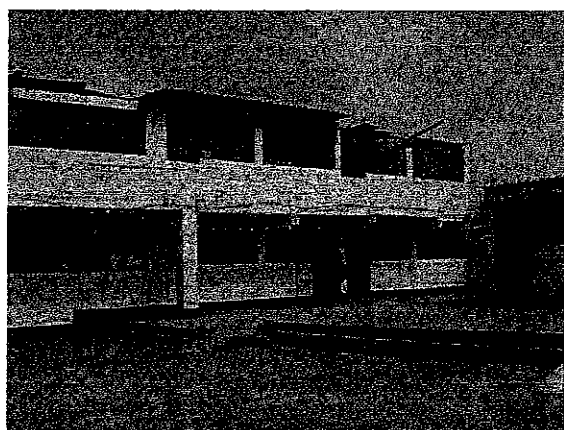


I.E.N°1219 JOSE CARLOS MARIATEGUI

**K. DIA 11**

**GRUPO 01 – San Miguel y Cercado de Lima**

CODIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G1E174	I.E. N° 0094 Santa María de Maranga	San Miguel	Inicial - Primaria
G1E175	I.E. N° 1086 Jesús Redentor	San Miguel	Inicial - Primaria - Secundaria
G1E176	I.E. Santo Domingo El Apóstol	San Miguel	Inicial -Primaria -Secundaria
G1E177	I.E. Mis Huellitas	San Miguel	Inicial
G1E178	I.E. P. Nuestra Señora del Consuelo	San Miguel	Inicial - Primaria - Secundaria
G1E179	I.E. Bartolomé Herrera	San Miguel	Secundaria
G1E180	N° 1016 J.F.Kennedy	Cercado	Primaria
G1E181	I.E. N° 1015 Republica de Italia	Cercado	Inicial - Primaria
G1E182	I.E. Ludwig Van Beethoven	Cercado	Inicial- Primaria
G1E183	I.E. Caminito del Saber	Cercado	Inicial
G1E184	I.E. Santa María de Fátima	Cercado	Primaria - Secundaria
G1E185	I.E. Juana Infantes Vera	Cercado	Primaria -Secundaria
G1E186	I.E. N° 14	Cercado	Inicial
G1E187	I.E. Primeros Trazos	Cercado	Inicial
G1E188	I.E. Jorge Basadre	Cercado	Primaria -Secundaria
G1E189	I.E. San Patricio	Cercado	Inicial
G1E190	I.E. Villa Belén	Cercado	Inicial
G1E191	I.E. N° 1154 Nuestra Señora del Carmen	Cercado	Primaria -Secundaria
G1E192	I.E. Inmaculada de las Nieves	Cercado	Primaria - Secundaria
G1E193	I.E. San Martín de Porres Teach'n Learn	Cercado	Primaria Secundaria
G1E194	I.E. N° 1165 Holanda	Cercado	Inicial -Primaria
G1E195	I.E. Divino y Sagrado Corazón de Jesús	Cercado	Primaria- Secundaria
G1E196	I.E. Santa Isabel de Hungría	Cercado	Inicial Primaria Secundaria
G1E197	I.E. Divino Creador	Cercado	Inicial - Primaria -Secundaria
G1E198	I.E. Divino Jesús	Cercado	Inicial - Primaria
G1E199	I.E. Santa Teresa de Ávila	Cercado	Primaria -Secundaria



I.E. N° 0094 Santa María de Maranga



I.E. Santa Teresa de Ávila

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**

**GRUPO 02**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G2-E203	6003 REBECA CARRIÓN CACHOT	MIRAFLORES	PRIMARIA
G2-E204	7008 SCIPION E. LLONA	MIRAFLORES	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E205	7001 ANDRES BELLO	MIRAFLORES	PRIMARIA
G2-E206	7027 NUESTRA SEÑORA DE LA ALEGRÍA	SURQUILLO	PRIMARIA
G2-E207	7012 JESÚS DE LA MISERICORDIA	SURQUILLO	PRIMARIA
G2-E208		SURQUILLO	INICIAL-PRIMARIA
G2-E209	6049 RICARDO PALMA	SURQUILLO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E210	7028 MARCO A. SCHENONE OLIVA	SURQUILLO	INICIAL-PRIMARIA
G2-E211	LA DIVINA PROVIDENCIA	SURQUILLO	SECUNDARIA
G2-E212	522 MARÍA INMACULADA	SAN BORJA	INICIAL
G2-E213	MARÍA AUXILIADORA	SAN BORJA	EDUCACIÓN ESPECIAL
G2-E214	7089 ROMEO LUNA VICTORIA	SAN BORJA	PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E215	10 PEDRO DE OSMA	BARRANCO	INICIAL
G2-E216	7704 SANTA ROSA	BARRANCO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E217	7053 REINO DE ESPAÑA	BARRANCO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA
G2-E218	CEBA NICANOR RIVERA CÁCERES	BARRANCO	INICIAL-PRIMARIA-SECUNDARIA-CEBA
G2-E219	LA INMACULADA	BARRANCO	EDUCACIÓN ESPECIAL

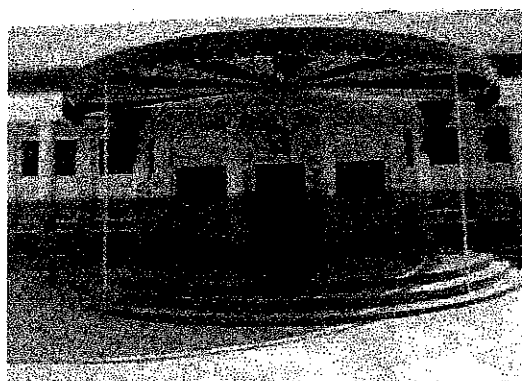


Foto 19. 10 PEDRO DE OSMA



Foto 20. 7050 NICANOR RIVERA CÁCERES

**GRUPO 03 Lima Este**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
P1	I.E.N°7065 JOSE ANTONIO ENCINAS FRANCO	SURCO	PRIMARIA
P2	I.E.N°7058 MARIA DE FATIMA	SURCO	PRIMARIA
P3	I.E.I.N°086	SURCO	J-I
P4	I.E.N°7068 ABRAHAM ROLDAN POMA	SURCO	J-I-P
P5	I.E.N°6044 JORGE CHAVEZ	SURCO	P-S
P6	CEBA N° 6047 JOSE MARIA ARGUEDAS	SURCO	ALTERNATIVA
P7	I.E.N° 555 INMACULADA CONCEPCION	SURCO	J-I
P8	I.E.N° 7086 LOS PRECURSORES	SURCO	P-S
P9	I.E.I.N°139 SAN MARTIN DE PORRES	CIENEGUILLA	J-I
P10	I.E.N°6018	CIENEGUILLA	P-S
P11	I.E.I.N°155 VILLA TOLEDO	CIENEGUILLA	J-I
P12	I.E.N°1261 GUILLERMO WAGNER	CIENEGUILLA	PRIMARIA
P13	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	CIENEGUILLA	SECUNDARIA
P14	I.E.N°8088 ROSA DE SANTA MARIA-CIENEGUILLA	CIENEGUILLA	P-S
P15	I.E.I.N°130 OSCAR EDUARDO BRAVO RATTO	LA MOLINA	J-I
P16	I.E.N°1220 BEATO JOSE MARELLO	LA MOLINA	P-S
P17	I.E.N°1140 AURELIO MIROQUESADA SOSA	LA MOLINA	P-S
P18	CEBA N°1235 UNION LATINOAMERICANA	LA MOLINA	J-I-P-S

**“Evaluación de vulnerabilidad de locales escolares  
y establecimientos de salud en Lima Metropolitana y el Callao”**



.E.N°1261 GUILLERMO WAGNER



VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE

**L. DIA 12**

**GRUPO 01 – Cercado de Lima, Jesús María y Lince**

CÓDIGO	NOMBRE	DISTRITO	NIVEL
G1E200	I.E.I. N° 26 Niño Jesús de Atoche	Cercado	Inicial
G1E201	I.E. N° 1028 Republica de Argentina	Cercado	Primaria - Secundaria
G1E202	I.E. N° 1168Héroes del Cenepa	Cercado	Primaria Secundaria
G1E203	I.E. N° 1032 Republica de Brasil	Cercado	Primaria
G1E204	I.E. N° 1035 CEBA José del Carmen Marín Arista	Cercado	Inicial -Primaria -Secundaria
G1E205	I.E. N° 1040 Republica de Haití	Cercado	Inicial- Primaria
G1E206	I.E. N° 1001 José Jiménez Borja	Cercado	Primaria - Secundaria
G1E207	I.E. N° 06 Republica de Holanda	Cercado	Inicial
G1E208	I.E. N° 107 Virgen de la Medalla Milagrosa	Cercado	Inicial
G1E209	I.E. N° 1162 Divino Niño	Cercado	Primaria
G1E210	I.E. N° 1049 Juana Alarco de Dammert	Cercado	Primaria Secundaria
G1E211	I.E. Argentina	Cercado	Secundaria
G1E212	I.E. Francisco Cadenillas	Cercado	Inicial - Primaria
G1E213	I.E. Asociación Educativa ELIM	Cercado	Inicial -Primaria -Secundaria
G1E214	I.E. Diego Ferré	Jesus María	Secundaria
G1E215	N° 1098 Cap. FAP. José Abelardo Quiñones	Jesus María	Primaria
G1E216	I.E. N° 1057 José Baquijano y Carrillo	Lince	Primaria
G1E217	I.E. N° 005	Lince	Inicial



I.E.I. N° 26 Niño Jesús de Atoche



E. N° 005