

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA**



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ**

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN  
EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO  
EMPLEADO POR CENEPRED**

**Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Civil**

**AUTOR:**

Diego Sammir Hilario Ureta

**ASESORA:**

Dra. Sandra Cecilia Santa Cruz Hidalgo

Lima, Octubre, 2020

## **RESUMEN**

*La presente tesis consiste en determinar el nivel de riesgo del distrito de Los Olivos, sectorizándolo en 55 polígonos de estudio independientes. La evaluación de riesgos del distrito de Los Olivos, se realizara a partir de un análisis de peligrosidad y vulnerabilidad.*

*El análisis de peligrosidad, consistirá en identificar los peligros (fenómenos naturales) existentes en el área de estudio y predisposición (susceptibilidad geográfica) a la que un evento de origen natural ocurra dentro del área de estudio.*

*El análisis de vulnerabilidad, consistirá en tres factores; el primero identificara a la población, infraestructura privada y/o del estado y recursos naturales propensos a sufrir daño por acción del peligro (Factor de Exposición); el segundo identificara las desventajas o debilidades de viviendas y edificios públicos, en su proceso constructivo, normatividad técnica y uso de materiales de construcción (Factor de Fragilidad); el tercero identificara la asimilación o capacidad de recuperación de la población y su entorno ante la ocurrencia de un peligro (Factor de Resiliencia).*

*Se identificarán los parámetros y descriptores del parámetro, que permitan caracterizar los fenómenos naturales, susceptibilidad geográfica y factores de vulnerabilidad, mediante el manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, publicado por el Centro de Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). Con los parámetros y descriptores identificados, se procederá a darles un valor numérico (peso ponderado) mediante el método de decisión multicriterio (Escala de Satty), el cual permite combinar lo objetivo y racional de la ciencia con lo subjetivo y emocional del comportamiento humano, además de ser de fácil uso y permitir que su solución se pueda complementar con métodos matemáticos de optimización.*

*El resultado del análisis de peligrosidad y vulnerabilidad, de cada uno de los 55 polígonos de estudio, proporcionara el nivel de riesgo de cada uno de los polígonos de forma independiente, permitiendo así la creación de un mapa de riesgo. Finalmente las medidas de control de riesgos permitirán prever, concientizar y minimizar las consecuencias ocasionadas por un desastre de origen natural en áreas específica del distrito de Los Olivos.*



## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios por darme la fuerza y energía en todo momento de mi vida.*

*A mi padre que me bendice todos los días desde el cielo, me enseñó a no rendirme y me apoyo siempre en mis estudios.*

*A mi madre por ser mi guía y apoyo incondicional para llegar hasta aquí.*

*A la ingeniera Sandra Santa Cruz por su ayuda y tiempo brindado.*

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO I: “VISIÓN INTEGRAL”</b>	<b>PAG.01</b>
1.1. INTRODUCCIÓN	PAG.01
1.2. JUSTIFICACIÓN	PAG.03
1.3. OBJETIVOS	PAG.03
1.4. ALCANCES	PAG.04
1.5. ESTUDIOS PREVIOS	PAG.04
1.6. METODOLOGÍA	PAG.05
<b>CAPÍTULO II: “SITUACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO”</b>	<b>PAG.11</b>
2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	PAG.11
2.2. DISTRIBUCIÓN POLIGONAL	PAG.12
2.3. <i>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA GEOGRÁFICA</i>	<i>PAG.17</i>
2.3.1 <i>POBLACIÓN</i>	<i>PAG.17</i>
2.3.2 <i>VIVIENDA</i>	<i>PAG.18</i>
2.3.3 <i>EDUCACIÓN</i>	<i>PAG.19</i>
2.3.4 <i>SALUD Y SEGURIDAD</i>	<i>PAG.24</i>
2.3.5 <i>INFRAESTRUCTURA</i>	<i>PAG.27</i>
<b>CAPÍTULO III: “ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD”</b>	<b>PAG.30</b>
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	PAG.30
3.1.1. SISMO	PAG.30
3.1.2. DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTOS	PAG.32
3.1.3. INUNDACIONES	PAG.33
3.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS PELIGROS	PAG.36
3.2.1. SISMO	PAG.36
3.2.2. DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTOS	PAG.39
3.2.3. INUNDACIONES	PAG.42
3.3. PONDERACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PELIGRO	PAG.44
3.3.1. SISMO	PAG.44
3.3.2. DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTOS	PAG.46
3.3.3. INUNDACIONES	PAG.48
3.4. SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO GEOGRÁFICO	PAG.51
3.4.1. FACTORES CONDICIONANTES	PAG.51
3.4.2. PONDERACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FACTORES CONDICIONANTES	PAG.52
3.4.3. FACTORES DESENCADENANTES	PAG.56
3.4.4. PONDERACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FACTORES DESENCADENANTES	PAG.56



<b>3.5. MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD</b>	<b>PAG.58</b>
<b>CAPÍTULO IV: “ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD”</b>	<b>PAG.63</b>
<b>4.1. ANÁLISIS DE LA COMPONENTE EXPOSICIÓN</b>	<b>PAG.63</b>
4.1.1. EXPOSICIÓN SOCIAL	PAG.63
4.1.2. EXPOSICIÓN ECONÓMICA	PAG.67
4.1.3. EXPOSICIÓN AMBIENTAL	PAG.74
<b>4.2. ANÁLISIS DE LA COMPONENTE FRAGILIDAD</b>	<b>PAG.76</b>
4.2.1. FRAGILIDAD SOCIAL	PAG.76
4.2.2. FRAGILIDAD ECONÓMICA	PAG.87
4.2.3. FRAGILIDAD AMBIENTAL	PAG.90
<b>4.3. ANÁLISIS DE LA COMPONENTE RESILIENCIA</b>	<b>PAG.91</b>
4.3.1. RESILIENCIA SOCIAL	PAG.92
4.3.2. RESILIENCIA ECONÓMICA	PAG.97
4.3.3. RESILIENCIA AMBIENTAL	PAG.100
<b>4.4. MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>PAG.101</b>
<b>CAPÍTULO V: “ESTIMACIÓN Y/O CALCULO DEL RIESGO”</b>	<b>PAG.106</b>
<b>5.1. MAPA DE ZONIFICACION DEL NIVEL DE RIESGO</b>	<b>PAG.106</b>
<b>5.2. CUANTIFICACIÓN DE DAÑOS</b>	<b>PAG.110</b>
<b>5.3. ACEPTABILIDAD / TOLERABILIDAD</b>	<b>PAG.133</b>
<b>5.4. MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO</b>	<b>PAG.136</b>
<b>5.5. CONCLUSIONES</b>	<b>PAG.155</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>PAG.157</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>PAG.164</b>
ANEXO 1: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD	PAG.164
ANEXO 2: MAPAS DE PELIGROSIDAD	PAG.173
ANEXO 3: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	PAG.177
ANEXO 4: MAPA DE VULNERABILIDAD	PAG.194
ANEXO 5: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE RIESGO	PAG.196
ANEXO 6: MAPAS DE RIESGO	PAG.198
ANEXO 7: MAPA DE EXPOSICIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA	PAG.202
ANEXO 8: ANÁLISIS JERÁRQUICO MULTICRITERIO	PAG.204
ANEXO 9: MUESTREO DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS VIENDAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS DISTRIBUIDO POR MANZANAS URBANAS	PAG.222

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°01: MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES .....	07
FIGURA N°02: LIMITES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	11
FIGURA N°03: UBICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS EN LIMA METROPOLITANA .....	11
FIGURA N°04: DELIMITACIÓN POLIGONAL DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	16
FIGURA N°05: DISTRITOS DE LIMA-METROPOLITANA CON MAYOR POBLACIÓN .....	17
FIGURA N°06: FRONTIS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE .....	21
FIGURA N°07: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO LIMA-NORTE .....	22
FIGURA N°08: FRONTIS DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE .....	22
FIGURA N°09: FRONTIS DE LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES.....	23
FIGURA N°10: FRONTIS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ.....	23
FIGURA N°11: FRONTIS DEL HOSPITAL MUNICIPAL DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	24
FIGURA N°12: UBAP POLICLINICO “EL TREBOL” .....	25
FIGURA N°13: UBAP POLICLINICO “VILLASOL” .....	26
FIGURA N°14: INTERCAMBIO VIAL A DESNIVEL 25 DE ENERO .....	27
FIGURA N°15: INTERCAMBIO VIAL A DESNIVEL NARANJAL .....	28
FIGURA N°16: BY PASS TOMAS VALLE .....	28
FIGURA N°17: BY PASS LOS ALISOS .....	29
FIGURA N°18: DELIMITACIÓN DE PLACAS TECTÓNICAS.....	31
FIGURA N°19: FALLA SÍSMICA .....	31
FIGURA N°20: MAPA DE ZONIFICACIÓN SÍSMICA.....	32
FIGURA N°21: DESLIZAMIENTO DE MASA EN LADERAS.....	33
FIGURA N°22: DERRUMBE EN ASENTAMIENTO HUMANO DEL AGUSTINO .....	33
FIGURA N°23: SECCIÓN TÍPICA DEL CANAL DE UN RIO.....	34
FIGURA N°24: INUNDACIÓN DE LA VÍA PANAMERICANA NORTE – CRECIDA DEL RIO CHILLÓN.....	34
FIGURA N°25: MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	35
FIGURA N°26: EJEMPLO DE REGISTRO SISMOGRÁFICO .....	36
FIGURA N°27: OBTENCIÓN DE LA MAGNITUD SÍSMICA MEDIANTE UN REGISTRO SISMOGRÁFICO.....	37
FIGURA N°28: MAGNITUD SÍSMICA EN COMPARACIÓN A LA ENERGÍA LIBERADA .....	37
FIGURA N°29: PERFIL DEL SUELO .....	40
FIGURA N°30: DERRUMBE Y/O DESLIZAMIENTO DEL SUELO .....	41
FIGURA N°31: DESBORDE DEL RIO .....	42
FIGURA N°32: DESBORDE DEL RIO Y AFECTACIÓN EN LA POBLACIÓN .....	42
FIGURA N°33: CORTE TRANSVERSAL DEL RIO .....	43
FIGURA N°34: TEXTURA DE SUELO PARA LIMA-METROPOLITANA .....	46
FIGURA N°35: PERFIL DE ELEVACIÓN EN TODO EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	47
FIGURA N°36: MAYOR PENDIENTE EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	47
FIGURA N°37: DISTANCIAS PROMEDIO AL RIO CHILLÓN .....	50
FIGURA N°38: ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	54
FIGURA N°39: MAPA DE PELIGRO POR SISMO .....	60
FIGURA N°40: MAPA DE PELIGRO POR DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBE .....	61
FIGURA N°41: MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES .....	62
FIGURA N°42: ABASTECIMIENTO DE AGUA POR RED PÚBLICA EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	68
FIGURA N°43: SERVICIOS HIGIENICOS POR RED PÚBLICA EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	69
FIGURA N°44: MAPA DE EXPOSICIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA.....	73

FIGURA N°45: MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I .....	85
FIGURA N°46: MAPA DE ZONIFICACION DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II .....	86
FIGURA N°47: PERFIL DE APROBACIÓN DEL ALCALDE DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	99
FIGURA N°48: MAPA DE VULNERABILIDAD.....	105
FIGURA N°49: MAPA DE RIESGO POR SISMO .....	107
FIGURA N°50: MAPA DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBE .....	108
FIGURA N°51: MAPA DE RIESGO POR INUNDACIONES.....	109
FIGURA N°52: AMPLIFICACIÓN SISMICA POR TIPO DE SUELO .....	137
FIGURA N°53: ORGANIZACIÓN DEL COED.....	138
FIGURA N°54: LIMNÍMETRO UBICADO EN UN PUENTE Y MURO DE CONCRETO .....	141
FIGURA N°55: NIVELES O UMBRALES DE PELIGRO BAJO UN PUENTE .....	141
FIGURA N°56: ELEMENTOS DE DIFUSIÓN DE LA ALERTA TEMPRANA .....	143
FIGURA N°57: SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN.....	143
FIGURA N°58: POSTE MODELO DE ALARMA VECINAL UNIFICADA .....	144
FIGURA N°59: PORTADA DE LOS 2 ULTIMOS PLANES DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO.....	146
FIGURA N°60: BRIGADAS DE EMERGENCIA EN TALLER DE CAPACITACIÓN.....	147
FIGURA N°61: PRIMER SIMULACRO NOCTURNO EN AA.HH. JUAN PABLO II – 2016 .....	147
FIGURA N°62: ESQUEMA DE MURO DE CONTENCIÓN DE GRAVEDAD Y EN VOLADIZO .....	148
FIGURA N°63: SISTEMA DE DRENAJE EN MURO DE CONTENCIÓN EN VOLADIZO .....	149
FIGURA N°64: ESQUEMA DE ESTRUCTURAS DE TIERRA REFORZADA .....	150
FIGURA N°65: ESQUEMA DE GAVIONES: a)TIPO CAJA; b)TIPO COLCHON; c)TIPO SACO .....	151
FIGURA N°66: MALA PRAXIS DE CONSTRUCCIÓN EN VIVIENDA.....	152

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°01: MATRIZ CUADRADA DE 3X3 (FENÓMENO SÍSMICO) .....	08
TABLA N°02: ESCALA DE SAATY .....	08
TABLA N°03: COMPARACIÓN DE PARÁMETROS IGUALES (FENÓMENO SÍSMICO).....	09
TABLA N°04: COMPARACIÓN DE PARÁMETROS DIFERENTES (FENÓMENO SÍSMICO).....	09
TABLA N°05: MATRIZ COMPARATIVA MEDIANTE ESCALA DE SATTY (FENÓMENO SÍSMICO).....	09
TABLA N°06: INVERSA DE LAS SUMAS TOTALES (FENÓMENO SÍSMICO) .....	09
TABLA N°07: MATRIZ DE NORMALIZACIÓN (FENÓMENO SÍSMICO).....	10
TABLA N°08: VECTOR PRIORIZACIÓN – PONDERACIÓN (FENÓMENO SÍSMICO).....	10
TABLA N°09: PORCENTAJE DEL VECTOR PRIORIZACIÓN (FENÓMENO SÍSMICO).....	10
TABLA N°10: ESCALA DE INTENSIDAD DE MERCALLI MODIFICADA, 1999 .....	39
TABLA N°11: PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (mm) DE LA CUENCA DEL RIO CHILLÓN.....	49
TABLA N°12: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I.....	83
TABLA N°13: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN RESIDENCIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II.....	83
TABLA N°14: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN COMERCIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I.....	84

TABLA N°15: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN COMERCIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II.....	84
TABLA N°16: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I.....	84
TABLA N°17: PARÁMETRO DE CONSTRUCCIÓN EN ZONIFICACIÓN INDUSTRIAL – ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II.....	84
TABLA N°18: NIVEL DE CONSECUENCIAS.....	133
TABLA N°19: NIVEL DE FRECUENCIA DE OCURENCIAS.....	133
TABLA N°20: NIVEL DE DAÑOS.....	134
TABLA N°21: ACEPTABILIDAD Y/O TOLERANCIA DEL RIESGO.....	134
TABLA N°22: NIVELES DE UMBRALES PARA LA ALERTA Y ALARMA .....	142
TABLA N°23: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN EN GRAVEDAD Y VOLADIZO.....	149
TABLA N°24: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN CON SUELO REFORZADO.....	150

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°01: DISTRIBUCIÓN POLIGONAL DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	12
CUADRO N°02: DISTRIBUCIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	17
CUADRO N°03: TIPOS DE VIVIENDA HALLADAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	18
CUADRO N°04: MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN LAS PAREDES DE LA VIVIENDAS CON OCUPANTES PRESENTES .....	19
CUADRO N°05: MATERIAL DE COSNTRUCCÓN PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS CON OCUPANTES PRESENTES .....	19
CUADRO N°06: ALUMNOS MATRICULADOS EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR Y ALTERNATIVA – LOS OLIVOS 2019 .....	20
CUADRO N°07: INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS 2019.....	20
CUADRO N°08: CANTIDAD DE PERSONAS CURSANDO ESTUDIOS SUPERIORES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	21
CUADRO N°09: CENTROS DE SALUD MÁS IMPORTANTES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	26
CUADRO N°10: CENTROS POLICIALES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	27
CUADRO N°11: ACELERACIÓN PICO DE LA ROCA EN FUNCIÓN AL SISMO DE DISEÑO .....	38
CUADRO N°12: LOS ÚLTIMOS 10 SISAMOS MÁS IMPORTANTES DEL PERÚ.....	44
CUADRO N°13: PARÁMETRO – MAGNITUD DEL SISMO .....	44
CUADRO N°14: PARÁMETRO – INTENSIDAD DEL SISMO .....	45
CUADRO N°15: PARÁMETRO – ACELERACIÓN DEL SUELO .....	45
CUADRO N°16: PARÁMETRO – TEXTURA DEL SUELO .....	46
CUADRO N°17: PARÁMETRO – PENDIENTE.....	48
CUADRO N°18: PARÁMETRO – EROSIÓN.....	48
CUADRO N°19: PARÁMETRO – PRECIPITACIONES ANÓMALAS POSITIVAS .....	49
CUADRO N°20: PARÁMETRO – CERCANÍA A UNA FUENTE DE AGUA .....	50
CUADRO N°21: PARÁMETRO – INTENSIDAD MEDIA EN UNA HORA (mm/h) .....	51
CUADRO N°22: PARÁMETRO – RELIEVE.....	52
CUADRO N°23: PARÁMETRO – TIPO DE SUELO .....	53
CUADRO N°24: PARÁMETRO – COBERTURA VEGETAL.....	55
CUADRO N°25: PARÁMETRO – USO ACTUAL DE SUELOS .....	55

CUADRO N°26: PARÁMETRO – HIDROMETEOROLÓGICOS.....	56
CUADRO N°27: PARÁMETRO – GEOLÓGICO.....	57
CUADRO N°28: PARÁMETRO – INDUCIDO POR EL SER HUMANO .....	57
CUADRO N°29: ESTADÍSTICA POBLACIONAL DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	63
CUADRO N°30: PARÁMETRO – GRUPO ETARIO.....	64
CUADRO N°31: CENTROS EDUCATIVOS ESTATALES DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	64
CUADRO N°32: PARÁMETRO – SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS .....	65
CUADRO N°33: CENTROS DE SALUD ESTATALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	66
CUADRO N°34: PARÁMETRO - SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS .....	66
CUADRO N°35: EDIFICIOS MUNICIPALES Y/O DE SERVICIO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.....	67
CUADRO N°36: PARÁMETRO – LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	67
CUADRO N°37: PARÁMETRO – SERVICIOS BÁSICOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO.....	69
CUADRO N°38: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS UBICADAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	70
CUADRO N°39: PARÁMETRO – SERVICIO DE EMPRESAS ELÉCTRICAS EXPUESTAS .....	70
CUADRO N°40: ESTACIONES DE COMBUSTIBLE Y GAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	71
CUADRO N°41: PARÁMETRO – SERVICIO DE EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE Y GAS.....	71
CUADRO N°42: EMPRESAS DE TRANSPORTE UBICADAS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	72
CUADRO N°43: PARÁMETRO – SERVICIO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE EXPUESTO .....	72
CUADRO N°44: PARÁMETRO – DEFORESTACIÓN .....	74
CUADRO N°45: PARÁMETRO – PÉRDIDA DE SUELO FÉRTIL COMO RECURSO NATURAL .....	75
CUADRO N°46: PARÁMETRO – PÉRDIDA DE AGUA COMO RECURSO NATURAL .....	75
CUADRO N°47: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LOS POLÍGONOS DE ESTUDIO DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	76
CUADRO N°48: PARÁMETRO – MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	81
CUADRO N°49: PARÁMETRO – ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN .....	82
CUADRO N°50: PARÁMETRO – CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	82
CUADRO N°51: PARÁMETRO – INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE NORMA VIGENTE .....	86
CUADRO N°52: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES Y/O DE SERVICIO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	87
CUADRO N°53: PARÁMETRO – MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	88
CUADRO N°54: PARÁMETRO – ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN .....	88
CUADRO N°55: PARÁMETRO – ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	89
CUADRO N°56: PARÁMETRO – CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LAS EDIFICACIONES.....	89
CUADRO N°57: PARÁMETRO – INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS COSNTRUCTIVOS DE NORMA VIGENTE .....	90
CUADRO N°58: PARÁMETRO – CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DEL SUELO .....	91
CUADRO N°59: PARÁMETRO – LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS .....	91
CUADRO N°60: SOLICITUDES DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE PREVENCIÓN DENTRO DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	92
CUADRO N°61: PARÁMETRO – CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO .....	94
CUADRO N°62: PARÁMETRO – CONOCIMIENTO LOCAL SOBRE OCURRENCIAS PASADAS DE DESASTRES.....	95
CUADRO N°63: PARÁMETRO – EXISTENCIA DE NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL.....	95
CUADRO N°64: PARÁMETRO – ACTITUD FRENTE AL RIESGO.....	96
CUADRO N°65: PARÁMETRO – CAMPAÑA DE DIFUSIÓN.....	97
CUADRO N°66: PARÁMETRO – INGRESO PROMEDIO MENSUAL .....	97



CUADRO N°67: PARÁMETRO – POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADA .....	98
CUADRO N°68: PARÁMETRO – ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL.....	99
CUADRO N°69: PARÁMETRO – CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	100
CUADRO N°70: PARÁMETRO – CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL.....	101
CUADRO N°71: VALORIZACIÓN DE COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA PARA VIVIENDAS CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	110
CUADRO N°72: VALORIZACIÓN DE COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	119
CUADRO N°73: VALORIZACIÓN DE COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	123
CUADRO N°74: VALORIZACIÓN DE COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA PARA EDIFICIO MUNICIPAL Y/O ESTADO CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	124
CUADRO N°75: COSTO DE DAÑO PARA VIVIENDAS CON NIVEL DE RIESGO ALTO - PELIGRO SÍSMICO.....	126
CUADRO N°76: COSTO DE DAÑO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	129
CUADRO N°77: COSTO DE DAÑO PARA ESTABLECIMIENTO DE SALUD CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	130
CUADRO N°78: COSTO DE DAÑO PARA EDIFICIOS MUNICIPALES Y/O ESTADO CON NIVEL DE RIESGO ALTO – PELIGRO SÍSMICO .....	131
CUADRO N°79: ACEPTABILIDAD Y/O TOLERANCIA DEL RIESGO EN LOS POLÍGONOS DE ESTUDIO.....	134
CUADRO N°80: BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN CENTRAL DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS .....	139



## ACRÓNIMOS

ANA	AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
BID	BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
BIRF	BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO
CENEPRED	CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
CISMID	CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
CBP	CUERPO DE BOMBEROS DEL PERÚ
COED	CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DISTRITAL
CAF	BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA LATINA
COFIDE	CORPORACIÓN FINANCIERA DE DESARROLLO
ESCALE	ESTADISTICA DE LA CALIDAD EDUCATIVA
INDECI	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
INEI	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
MDLO	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS
MEF	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MINAM	MINISTERIO DEL AMBIENTE
MINSA	MINISTERIO DE SALUD
OEFA	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
OEA	ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS
PEA	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
SINADECI	SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL
UBAP	UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN PRIMARIA
SEAOC	STRUCTURAL ENGINEERS ASSOCIATION OF CALIFORNIA
SENAMHI	SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERÚ
SEAPAL	SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
SGGRDDC	SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DEL DESASTRE Y DEFENSA CIVIL
SINAGERD	SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
SINPAD	SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES
SAT	SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA
UBAP	UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN PRIMARIA



# CAPÍTULO I

## “VISIÓN INTEGRAL”

### 1.1. Introducción

*El impacto ocasionado por los fenómenos de origen natural, como son los movimientos sísmicos, tsunamis, erupciones volcánicas, movimientos de masas e inundaciones, evidencian los riesgos a los que está expuesto el Perú. Siendo los movimientos sísmicos uno de los fenómenos naturales que más afectado al país, debido a su ubicación en el borde oriental del Cinturón de Fuego del Océano Pacífico.*

*La historia sísmica del Perú ha mostrado eventos de gran magnitud muchos de ellos produciendo daños importantes en ciudades y localidades, teniendo como ejemplo conciso el sismo en Ica del año 2007 y el terremoto del año 1970 que sepulto la ciudad de Yungay en el departamento de Ancash dejando una pérdida de aproximadamente 70,000 vidas humana. Todo ello nos lleva a pensar en el gran impacto que estos sucesos podrían tener sobre los planes nacionales del desarrollo del país, así como la prioridad de implementar políticas en pro de la gestión de riesgos de desastres.*

*Los peligros existentes en el Perú ocasionados por los fenómenos naturales, no son siempre los responsables en su totalidad de ocasionar los desastres, generando pérdidas humanas y económicas en el país. Es en conjunto con la vulnerabilidad, definida como la susceptibilidad de la población y las estructuras físicas de los edificios a sufrir daños por la acción de un peligro o amenaza (CENEPRED, 2014). Por ello cuando enlazamos el peligro y la vulnerabilidad generamos el riesgo del área en estudio, el cual se puede calcular y/o estimar a fin de reducir y minimizar los posibles daños generados.*

*A partir de los años 70, ciudades como Lima Metropolitana y el Callao, han sido espacios de continua migración por parte de la población proveniente de provincias al interior del país. Todo ello debido a una inadecuada planificación urbana por parte de gobiernos locales y el estado peruano, ha generado una **metrópolis insostenible** distribuida en dos grandes áreas. La primera ubicada en el centro de la ciudad, urbanizada y de alta población; mientras la segunda establecida en la periferia de la ciudad conformada por suelos discontinuos y geomorfología irregular, acogiendo a la gran mayoría de inmigrantes, sin posibilidades al acceso de un terreno o vivienda a través de procesos formales (Fernández de Córdova, 2012).*

*La falta de fiscalización por parte del estado ha generado una excesiva sobrepoblación de las áreas ubicadas en la periferia de la ciudad de Lima Metropolitana. Llevando así a familias de bajos recursos económicos a establecerse en las laderas de los cerros, franjas marginales de los ríos Rímac, Chillón y Lurín, así como quebradas de cerros con pendientes muy pronunciadas, todos ellos calificados como zonas de alto riesgo (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2015).*

*A estos factores iniciales se suma la vulnerabilidad al que están expuestas las viviendas, debido a una construcción informal, con procesos de construcción que por lo general tardan varios años, ya que el dueño ahorra dinero para comprar los materiales necesarios para construir cada ambiente de su casa. La construcción se lleva a cabo por el mismo propietario, su familia y la ayuda de*

*albañiles locales sin ninguna formación técnica, resultando de ello viviendas en general muy pobres que se caracterizan por contar con problemas estructurales y de construcción.*

*Los principales problemas estructurales se basan en una idea generalizada de la población en creer que la “estructura” esta solamente compuesta por vigas y columnas de hormigón armado, sin considerar a la albañilería confinada como una parte estructural de la vivienda. Otro aspecto importante por el propietario es el hecho de aprovechar el espacio al máximo, construyendo generalmente de lado a lado sin considerar juntas sísmicas generando así el efecto de golpeteo (BLONDET, 2004). En cuanto a los problemas constructivos, la falta de conocimiento de la correcta técnica de construcción, mano de obra deficiente, uso de materiales de mala calidad y una inadecuada mezcla y vibración del concreto vaciado in situ hacen de estas viviendas muy vulnerables ante un movimiento sísmico (BLONDET, 2004).*

*Para el caso particular de Lima Metropolitana, se tomara al Distrito de los Olivos como el objeto de estudio del presente proyecto. A fin de realizar una **evaluación de riesgos originados por fenómenos de origen natural**, determinando los tipos de peligros existentes y el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones y población del distrito.*

*Cabe mencionar que en el Perú desde el año 1972 ya había una entidad encargada de la gestión de Riesgos de Desastres, llamada Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), cuyo ente rector fue el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). De acuerdo a la Ley N°19338 el SINADECI estaba a cargo de la atención de emergencias y prevención de desastres naturales, sin embargo en la parte práctica se centraban esencialmente en la preparación y respuesta ante situaciones de desastre. Fue a partir de los continuos desastres ocurridos en la última década, en el cual se incrementó el interés de la sociedad civil y políticos en temas de reducción y prevención de riesgos de desastres. Por ello en el mes de Mayo del 2011 por medio de la ley N° 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), el cual considera dos organismos ejecutores: el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) como parte de la preparación, respuesta y rehabilitación antes situaciones de desastre; así como al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), encargado de la parte de estimación, prevención y reducción del riesgo así como en el proceso de reconstrucción.*

*CENEPRED como organismo ejecutor en elaborar normas técnicas y de gestión, así como brindar asistencia técnica especializada a las entidades públicas y privadas en procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastre. Publica el 31 de Julio del 2015 la segunda versión del “Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales”, publicación que tiene relación directa con el estudio y/o aplicación de los procedimientos metodológicos de evaluación de riesgos originados por fenómenos de origen natural en un ámbito geográfico determinado, aplicando el método Multicriterio brindado por CENEPRED (análisis jerárquico).*

*Generando la ponderación de los parámetros de evaluación del fenómeno de origen natural y de la vulnerabilidad del entorno, a fin de mostrar la importancia de cada parámetro en el cálculo del riesgo. El método planteado genera una información cualitativa y cuantitativa mediante una escala común, permitiendo desglosar y analizar un problema por partes, así como permitir que las soluciones planteadas puedan ser complementadas con métodos matemáticos de optimización.*

## **1.2. Justificación**

*En el año 2018 a nivel mundial se produjeron 850 desastres naturales, ocasionando la pérdida de 12,800 vidas humanas y un impacto económico estimado en 140 mil millones de dólares en pérdidas materiales, producidas por desastres geodinámicos (terremotos - movimiento de masas) e hidrometeorológicos (inundaciones - tormentas - temperaturas extremas). (STATISTA, 2019)*

*Estas cifras proporcionadas por “El Departamento de Investigación Stastica” da una visión integral de la importancia en contar con un Sistema de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales en el Perú, con el fin de mitigar y/o reducir los daños ocasionados por terremotos, inundaciones, erupciones, fenómeno del niño, etc. Sin embargo los peligros son cambiantes en las distintas zonas del país, es por ello que el presente proyecto se basara únicamente en la evaluación de Riesgo del Distrito de Los Olivos en la provincia y departamento de Lima. Debido a ser uno de los distritos más poblados de lima-metropolitana y de alto crecimiento económico en los últimos años, es de suma importancia la priorización de gestión de riesgos con el fin de no debilitar el desarrollo del distrito.*

*Gran cantidad de asentamientos humanos ubicados en las laderas de los cerros y franjas del rio Chillón hacen de estos lugares zonas de alto riesgo para las personas que lo habitan. Es por ello que a partir de una evaluación de Riesgos de Desastres Naturales se identificara de forma precisa los peligros existentes, así como las zonas de mayor vulnerabilidad en el distrito. A fin de tomar las medidas preventivas tanto estructurales como sociales, beneficiando a sectores con población de escasos recursos económicos, con el fin que puedan desarrollarse y crear en el distrito un futuro más equitativo y sostenible.*

*Por el contrario el hecho de retrasar o dejar de lado una evaluación de riesgos, sería dejar propenso el desarrollo del distrito ante un desastre. El cual podría ocasionar pérdidas de vidas humanas, costos por reconstrucción y ayuda social, aspectos no planificados los cuales podrían generar un desequilibrio tanto económico como social.*

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Principal**

- *Identificar los niveles de riesgo dentro de un espacio geográfico pre-determinado.*
- *Elaboración de los Mapas de Riesgo (Sismo, Deslizamiento e Inundación)*

### **1.3.2 Objetivos Secundarios**

- *Identificación y caracterización de los niveles de peligrosidad y vulnerabilidad dentro de un espacio geográfico pre-determinado.*
- *Elaboración de los mapas de Peligrosidad (Sismo, Deslizamiento e Inundaciones)*
- *Elaboración del mapa de Vulnerabilidad*
- *Aceptabilidad y Tolerabilidad del riesgo dentro de un espacio geográfico pre-determinado.*

- *Cuantificación de las pérdidas materiales en áreas de riesgo potencialmente significativas.*
- *Establecer medidas de control de riesgo ante un desastre natural.*

#### **1.4. Alcances**

- *El estudio del nivel de riesgo en el distrito de Los Olivos, asistirá a las autoridades gubernamentales a prevenir y concientizar a la gran cantidad de familias que habitan en Asentamientos Humanos con viviendas ubicadas sobre suelos débiles y en pésimas medidas constructivas. Así como a otro porcentaje que se ubica sobre las laderas de los cerros y ríos, propensos a un alto nivel de riesgo.*
- *Presentar medidas de control estructural en las áreas de riesgo potencial a fin de minimizar y/o reducir las pérdidas ocasionadas por fenómenos de origen natural. Generando un ahorro económico, frente a la cantidad de dinero invertido en ayuda humanitaria y reconstrucción; así como preservar la vida humana.*
- *Presentar medidas de control no estructural, a fin que la población ubicada en áreas de riesgo potencial, pueda implementarlas bajo la supervisión de las autoridades gubernamentales, brindando una respuesta inmediata de la población ante emergencias y desastres.*

#### **1.5. Estudios previos**

*En el distrito de los Olivos, la Sub-gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres se establece como la unidad responsable de afianzar la cultura de prevención del riesgo a fin de resguardar la vida y la salud, preparar y asistir a la población en emergencias, llevar ayuda humanitaria e implementar lineamientos de Gestión de Riesgo en la jurisdicción del Distrito (MDLO, 2019).*

*Parte importante en la función de la Sub-Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres es el componente de la gestión prospectiva, encargada de la ejecución de estudios, proyectos y normas, que mitiguen y brinden recomendaciones para prevenir y reducir el riesgo a futuro. (MDLO, 2019). Existe una limitada implementación de la gestión prospectiva, por ello para generar conocimiento del riesgo y la vulnerabilidad del distrito, se han desarrollado algunos estudios tales como:*

- *“Estudio de riesgo del Asentamiento Humano Juan Pablo II Peregrino” (MDLO, 2013)*
- *“Estudios de Peligros por Inundaciones , Flujos Rápidos en el distrito de Los Olivos” (MDLO, 2016)*
- *“Evaluación de Riesgos ante evento sísmico e Inundaciones del distrito de Los Olivos” (MDLO, 2016)*
- *“Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Sismo en el Distrito de Los Olivos” (MDLO, 2019)*
- *"Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Inundación del Rio Chillón tramo Distrito de Los Olivos" (MDLO, 2019)*



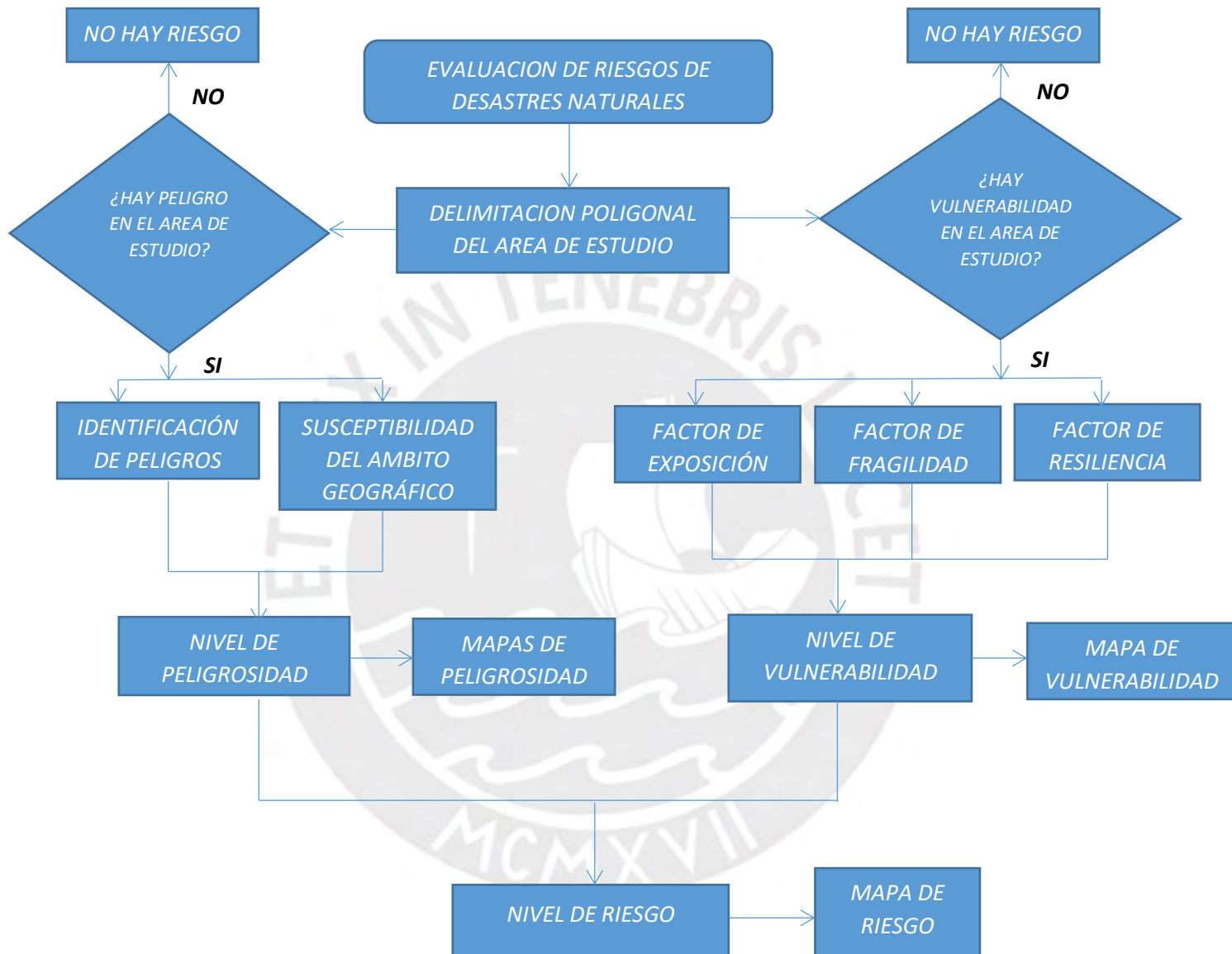
## 1.6. Metodología

La presente investigación se orienta en el “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos Naturales” (CENEPRED, 2014) a fin de mostrar el procedimiento requerido para la evaluación de riesgos en el Distrito de Los Olivos. La **figura N°1**, describe de forma gráfica el proceso requerido para la obtención del nivel de riesgo. A continuación se describen los pasos necesarios:

- A. Se delimita el área de estudio (Distrito de Los Olivos), en 55 polígonos conteniendo en todos ellos los 137 centros poblados conformados por urbanizaciones, asociaciones de vivienda, cooperativas, conjunto habitacional, zonas industriales y asentamientos humanos. Se puede observar en el inciso **2.2 Distribución Poligonal**.
- B. Se realiza un análisis de peligrosidad, identificando los peligros existentes en el área de estudio generados por fenómenos de origen natural (sismo, deslizamiento y/o derrumbes e inundaciones), así como sus características propias. se puede observar en los incisos **3.1 Identificación de los Peligros y 3.2 Caracterización de los Peligros**.
- C. Se definen los parámetros para cada uno de los peligros existentes, así como el valor numérico (peso ponderado) mediante el método multicriterio (escala de Saaty), dando un mayor peso de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes. La suma de los valores numérico (peso ponderado) de cada uno de los parámetros se igualara a la unidad. Por ejemplo para el caso de movimiento sísmico los parámetros y sus pesos ponderados son los siguientes: Intensidad (0.633), Magnitud (0.261) y Aceleración del Suelo (0.106). Se puede observar en el inciso **3.3 Ponderación de los Parámetros de Peligro**.
- D. De igual forma mediante el método multicriterio (escala de Saaty), se otorgara un valor numérico a cada uno de los descriptores que conforman un parámetro. La suma de los valores numéricos de cada descriptor se igualara a la unidad. Por ejemplo para el parámetro magnitud sus valores descriptores son los siguientes: Mayor a 8.0Mw (0.503), De 6.0 a 7.9Mw (0.260), De 4.5 a 5.9Mw (0.134), De 3.5 a 4.4Mw (0.068) y Menor a 3.4Mw (0.035). Se puede observar en el inciso **3.3 Ponderación de los Parámetros de Peligro**.
- E. Cada polígono de estudio, se identificara con un parámetro-descriptor característico. Para el análisis se obtendrá un valor numérico por polígono, resultado de la multiplicación del peso ponderado del parámetro y el valor numérico descriptor. Se puede observar en el **Anexo 01 “Análisis de Peligrosidad” - Fenómenos de Origen Natural**.
- F. Se realiza el análisis de susceptibilidad del ámbito geográfico, identificando los factores condicionantes y desencadenantes del área de estudio. Se definen los parámetros para cada uno de los factores de susceptibilidad, así como el valor numérico (peso ponderado) mediante el método multicriterio (escala de Saaty), dando un mayor peso de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes. La suma de los valores numérico (peso ponderado) de cada uno de los parámetros se igualara a la unidad. Se determina un valor numérico a cada uno de los descriptores que conforman un parámetro, igualando a la unidad. Por ejemplo para el caso del factor condicionante los parámetros y sus pesos ponderados son los siguientes: Relieve (0.125), Tipo de suelo (0.546), Cobertura Vegetal (0.061) y Uso actual del suelo (0.268).

Para el caso del parámetro Cobertura Vegetal sus valores descriptores son los siguientes: 70-100% (0.503), 40-70% (0.260), 20-40% (0.134), 5-20% (0.068) y 0-5% (0.035). Se puede observar en el inciso **3.4 Susceptibilidad del Ámbito Geográfico**.

- G. Se determina un valor de susceptibilidad único por polígono, considerando al factor desencadenante un 50% y el factor condicionante el otro 50%, para luego sumar obteniendo el valor final. Se puede observar en el **Anexo 01 “Análisis de Peligrosidad” – Susceptibilidad del Ámbito Geográfico**.
- H. Se determina el nivel de peligrosidad por polígono de estudio, considerando el 83.3% del valor fenómeno natural y el 16.7% del valor susceptibilidad mediante un análisis jerárquico (escala de Saaty), para finalmente sumar el resultado. Se puede observar en el **Anexo 01 “Análisis de Peligrosidad” – Nivel de Peligrosidad**.
- I. Se realiza un análisis de vulnerabilidad, identificando la dimensión social, económica y ambiental. Se puede observar en inciso
- J. Se determina la dimensión de social, mediante tres factores de estudio: exposición, fragilidad y resiliencia. Se definen los parámetros para cada uno de los factores de estudio, así como el valor numérico (peso ponderado) mediante el método multicriterio (escala de Saaty), dando un mayor peso de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes. La suma de los valores numérico (peso ponderado) de cada uno de los parámetros se igualara a la unidad. Se determina un valor numérico a cada uno de los descriptores que conforman un parámetro, igualando a la unidad. Por ejemplo para el factor Exposición-Social los parámetros y sus pesos ponderados son los siguientes: Grupo Etario (0.633), Servicios Educativos Expuestos (0.106) y Servicios de Salud Expuestos (0.260). Para el caso del parámetro Grupo Etario sus valores descriptores son los siguientes: De 0 a 5 años y mayor a 65 años (0.503), de 5 a 12 años y de 60 a 65 años (0.260), de 12 a 15 años y de 50 a 60 años (0.134), de 15 a 30 años (0.068) y de 30 a 50 años (0.035). Se puede observar en los incisos **4.1 Análisis de la Componente Exposición, 4.2 Análisis de la Componente Fragilidad y 4.3 Análisis de la Componente Resiliencia**.
- K. Se determinara la dimensión económica y ambiental, con el mismo procedimiento al desarrollar el análisis de dimensión social. Se puede observar en los incisos **4.1 Análisis de la Componente Exposición, 4.2 Análisis de la Componente Fragilidad y 4.3 Análisis de la Componente Resiliencia**.
- L. Se determinara un valor de dimensión social, económica y ambiental único por polígono, considerando el 66.9% de factor exposición, 24.3% del factor fragilidad y un 8.8% del factor resiliencia, a partir del método multicriterio. Se puede observar en el **Anexo 02 “Análisis de Vulnerabilidad” – Nivel de Vulnerabilidad**.
- M. Se determina el nivel de vulnerabilidad por polígono de estudio, considerando 66.9% del valor final por dimensión social, el 24.3% por dimensión económica y 8.8% por dimensión ambiental, a partir del método multicriterio, para finalmente sumar los resultado. Se puede observar en el **Anexo 02 “Análisis de Vulnerabilidad” – Nivel de Vulnerabilidad**.
- N. Se determina el nivel de riesgo para cada polígono de estudio, mediante una multiplicación simple entre el nivel de peligrosidad y el nivel de vulnerabilidad. Se puede observar en el **Anexo 03 “Análisis de Riesgo” – Nivel de Riesgo**.



**FIGURA N°01: Método para la Evaluación de Riesgos de Desastres Naturales**  
 Fuente: Elaboración Propia



A continuación se indicaran los pasos necesarios para la aplicación del **método multicriterio**, con el objetivo de hallar el peso ponderado de cada uno de los parámetros que conforman los fenómenos naturales (sismo, deslizamientos y/o derrumbes e inundaciones), factores de susceptibilidad (factor condicionante y factor desencadenante) y factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia). El siguiente ejemplo será para caso del fenómeno natural: Sismo.

- **PASO 1:** Se identificarán los parámetros que permitan caracterizar de forma apropiada al peligro existente (SISMO: Magnitud, Intensidad y Aceleración del Suelo). Luego en función de los parámetros seleccionados se construirá una matriz cuadrada (3x3) de igual número de filas y columnas mostrada en la **tabla N°01**.

**Tabla 01: Matriz Cuadrada de 3x3 (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO			
MAGNITUD DE SISMO			
ACELERACIÓN DEL SUELO			

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

**Tabla 02: Escala de Saaty**

ESCALA NUMERICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
9	Absolutamente o muchísimo más importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera absolutamente o muchísimo más importante que el segundo.
7	Mucho más importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera mucho más importante que el segundo.
5	Más importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera más importante o preferido que el segundo.
3	Ligeramente más importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero es ligeramente más importante o preferido que el segundo.
1	Igual o semejante a ...	Al comparar un elemento con otro el primero es igual o semejante que el segundo.
1/3	Ligeramente menos importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera ligeramente menos importante que el segundo.
1/5	Menos importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera menos importante que el segundo.
1/7	Mucho menos importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera mucho menos importante que el segundo.
1/9	Absolutamente o muchísimo menos importante que ...	Al comparar un elemento con otro el primero se considera absolutamente o muchísimo menos importante que el segundo.
2,4,6,8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes, que se emplean cuando es necesario un término medio entre dos de las intensidades anteriores.	

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

- **Paso 2:** Se realizara la comparación de parámetros (filas-columna), en función de la importancia relativa aplicando la escala de SAATY mostrada en la **tabla N°02**. La comparación de dos parámetros iguales nos dará la unidad como se muestra en la **tabla N°03**. Posteriormente se realizan las comparaciones mostradas en las **tablas N°04-05**.

**Tabla 03: Comparación de Parámetros Iguales (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00		
MAGNITUD DE SISMO		1.00	
ACELERACIÓN DEL SUELO			1.00

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

**Tabla 04: Comparación de Parámetros Diferentes (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00 (*)	
MAGNITUD DE SISMO	1/3 (**)	1.00	
ACELERACIÓN DEL SUELO			1.00

(\*) La intensidad es 3 veces más importante que la magnitud - Ligeramente más importante

(\*\*) La magnitud es 3 veces menos importante que la intensidad - Ligeramente menos importante

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

**Tabla 05: Matriz Comparativa mediante escala de Saaty (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00	5.00
MAGNITUD DE SISMO	1/3	1.00	3.00
ACELERACIÓN DEL SUELO	1/5	1/3	1.00

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

- **Paso 3:** Se realiza la suma de cada columna de la matriz, para luego obtener la inversa de las sumas totales, como se muestra en la **tabla N°06**.

**Tabla 06: Inversa de las Sumas Totales (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00	5.00
MAGNITUD DE SISMO	0.33	1.00	3.00
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

- **Paso 4:** Se genera la matriz Normalizada, multiplicando la inversa de las sumas totales por cada elemento correspondiente de la columna, esto se muestra en la **tabla N°07**.

**Tabla 07: Matriz de Normalización (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	0.654	0.693	0.555
MAGNITUD DE SISMO	0.215	0.231	0.333
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.131	0.076	0.111

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

- **Paso 5:** Finalmente se determina el vector priorización (ponderación), a través de la suma promedio de cada fila. Se cumplirá que la suma de cada columna debe ser igual a la unidad. Esto se muestra en la **tabla N°08** y el resultado final dado en porcentaje en la **tabla N°09**.

**Tabla 08: Vector Priorización - Ponderación (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)
INTENSIDAD DE SISMO	0.654	0.693	0.555	0.633
MAGNITUD DE SISMO	0.215	0.231	0.333	0.261
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.131	0.076	0.111	0.106
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

**Tabla 09: Porcentaje del Vector Priorización (Fenómeno Sísmico)**

PARAMETRO	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	PORCENTAJE
INTENSIDAD DE SISMO	0.633	63.3%
MAGNITUD DE SISMO	0.261	26.1%
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.106	10.6%

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED (2014)

- En el **Anexo 04**, se determinara el vector priorización de cada fenómeno natural (sismo, deslizamiento y/o derrumbe e inundaciones), factor de susceptibilidad (condicionante y desencadenante) y factor de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) para cada una de las tres dimensiones: social, económica y ambiental del análisis vulnerabilidad.

## CAPÍTULO II

### “SITUACIÓN GENERAL DEL AREA DE ESTUDIO”

#### 2.1 Ubicación Geográfica

El Distrito de Los Olivos se halla ubicado en la zona norte de Lima Metropolitana, limitando con los siguientes distritos (**Figura 02**):

Por la parte Norte: Con el distrito de Puente Piedra  
 Por la parte Sur: Con el Distrito de San Martín de Porres  
 Por la parte Este: Con los Distritos de Comas e Independencia  
 Por la parte Oeste: Con el Distrito de San Martín de Porres

Cabe mencionar que el distrito de Los Olivos cuenta con una extensión territorial de 17.25 km<sup>2</sup> y con una población de 325 884 habitantes para el año 2017 (INEI, 2018). A continuación se presenta la ubicación del distrito de los Olivos en Lima-Metropolitana (**Figura 03**).



**FIGURA 02:** Límites del Distrito de Los Olivos.

Fuente: INEI (2011). Recuperado de <http://www.map-peru.com/es/mapas/ficha-distrito-de-los-olivos>



**FIGURA 03:** Ubicación del distrito de Los Olivos en Lima Metropolitana. Fuente: Wikipedia (2005). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Los\\_Olivos#/media/File:Lica-losolivos.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Los_Olivos#/media/File:Lica-losolivos.png)

## 2.2 Distribución Poligonal

Para el estudio de Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, el distrito de Los Olivos se dividirá en **55 polígonos** de acuerdo a la **Figura N°04**, generando resultados independientes a nivel de peligrosidad, vulnerabilidad y riesgo. La distribución poligonal de estudio será la mostrada en el **Cuadro N°1**, presente a continuación:

**CUADRO 01: Distribución Poligonal del Distrito de Los Olivos**

<b>POLÍGONO</b>	<b>URBANIZACIONES</b>	<b>MANZ./URB. (PARCIAL)</b>	<b>MANZ./SEC. (TOTAL)</b>
POLÍGONO 01	AA.HH. CHILLON	23	23
POLÍGONO 02	AA.HH. CHILLON	62	62
POLÍGONO 03	URB. PRO LIMA IV ETAPA	8	8
POLÍGONO 04	URB. PRO LIMA I ETAPA	11	11
POLÍGONO 05	URB. PRO LIMA II ETAPA	7	13
	URB. PRO LIMA III ETAPA	6	
POLÍGONO 06	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	23	23
POLÍGONO 07	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	24	31
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	7	
POLÍGONO 08	URB. SAN DIEGO	2	16
	URB. SANTA MARIA	4	
	URB. LA FLORESTA DE PRO	10	
POLÍGONO 09	URB. 4° SECTOR I ETAPA	18	35
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	17	
POLÍGONO 10	URB. PUERTA DE PRO	15	36
	ASOC. VIV. REFORMA AGRARIA	4	
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	11	
	ASOC. EL OLIVAR (LOS PROPIETARIOS)	6	
POLÍGONO 11	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	77	77
POLÍGONO 12	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	19	27
	AA.HH. LOS NORTEÑOS	8	
POLÍGONO 13	URB. SANTA ANA	12	33
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	5	
	AA.HH. JUAN PABLO II	16	
POLÍGONO 14	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	30	34
	ASOC. EL OLIVAR	4	
POLÍGONO 15	ASOC. VIV. RIO SANTA	33	33
POLÍGONO 16	URB. SAN ELIAS	18	35
	URB. SANTA LUISA II ETAPA	17	
POLÍGONO 17	AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	61	61
POLÍGONO 18	URB. SAN ROQUE	18	18
POLÍGONO 19	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	56	61
	AA.HH. LOS OLIVOS	5	

<b>POLÍGONO</b>	<b>URBANIZACIONES</b>	<b>MANZ./URB. (PARCIAL)</b>	<b>MANZ./SEC. (TOTAL)</b>
POLÍGONO 20	AA.HH. ARMANDO VILLANUEVA DEL CAMPO	33	44
	ASOC. CENTRO UNION LACABAMBA	4	
	URB. VILLA SOL III ETAPA	7	
POLÍGONO 21	URB. VILLA SOL I ETAPA	9	19
	URB. VILLA SOL II ETAPA	10	
POLÍGONO 22	URB. SANTA LUISA II ETAPA	2	6
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	4	
POLÍGONO 23	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECTOR	18	18
POLÍGONO 24	URB. VILLA DEL NORTE	42	42
POLÍGONO 25	URB. VILLA SOL IV ETAPA	13	21
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	8	
POLÍGONO 26	AA.HH. LAURA CALLER	49	56
	AA.HH. LOS OLIVOS	7	
POLÍGONO 27	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	5	22
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	7	
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	10	
POLÍGONO 28	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	3	21
	ASOC. ALAMEDA VILLA SOL	4	
	ASOC. PATRIA NUEVA	14	
POLÍGONO 29	URB. LOS NARANJOS	20	29
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	9	
POLÍGONO 30	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	12	50
	URB. VILLA UNIVERSITARIA	18	
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	4	
	AA.HH. 19 DE MAYO	16	
POLÍGONO 31	ASOC. LOS OLIVOS	7	32
	ASOC. AMERICA	6	
	ASOC. LOS TULIPANES	7	
	URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	5	
	ASOC. SUIZA PERUANA	4	
	ASOC. LA ESPERANZA	3	
POLÍGONO 32	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	11
POLÍGONO 33	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 2° SECTOR	4	4
POLÍGONO 34	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	49
	URR. PREVI NARANJAL	38	
POLÍGONO 35	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	4	70
	CONJUNTO HABITACIONAL CARLOS CUETO FERNANDINI	66	
POLÍGONO 36	AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	22	45
	AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	9	
	AA.HH. EL OLIVAR	1	
	AA.HH. GRUPO 6	4	
	AMAUTA	9	

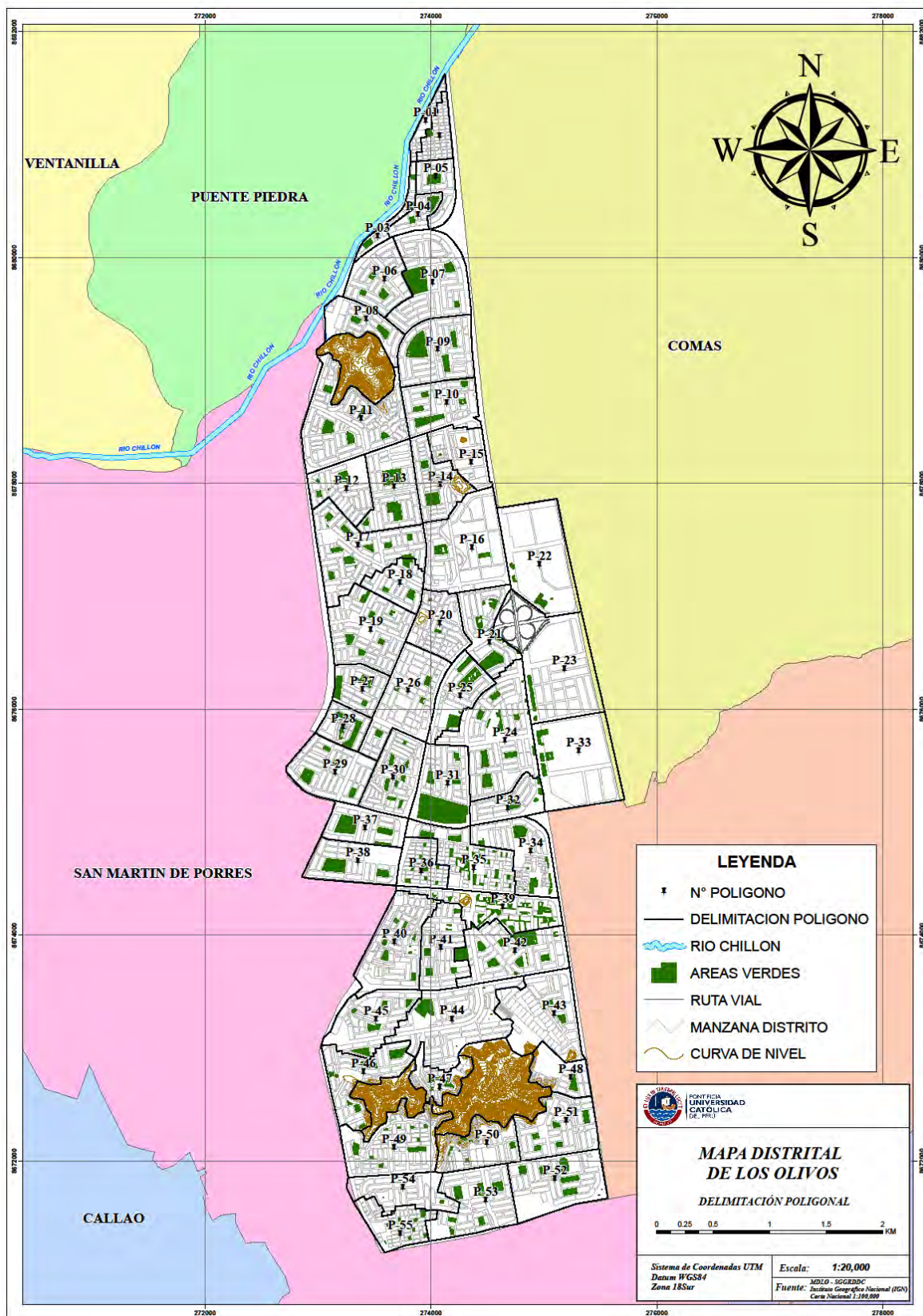


<b>POLÍGONO</b>	<b>URBANIZACIONES</b>	<b>MANZ./URB. (PARCIAL)</b>	<b>MANZ./SEC. (TOTAL)</b>
POLÍGONO 36	<b>13 DE MAYO</b>	6	6
POLÍGONO 37	<b>URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA</b>	11	11
POLÍGONO 38	<b>AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL</b>	24	24
POLÍGONO 39	<b>URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA</b>	39	39
POLÍGONO 40	<b>ASOC. DON JOSE DE MARTIN</b>	4	74
	<b>ASOC. VIRGEN DEL SOL</b>	6	
	<b>COOP. HUAYTAPALLANA</b>	10	
	<b>COOP. MCAL. GAMARRA</b>	22	
	<b>COOP. VIRGEN DE LA SOLEDAD</b>	7	
	<b>COOP. CAJABAMBA</b>	3	
POLÍGONO 41	<b>URB. ANGELICA GAMARRA DE LEON</b>	22	43
	<b>AA.HH. 12 DE AGOSTO</b>	14	
	<b>URB. COVIDA III ETAPA</b>	13	
	<b>UBR. LAS PAMERAS IV ETAPA</b>	8	
POLÍGONO 42	<b>UBR. LAS PAMERAS III ETAPA</b>	8	37
	<b>UBR. LAS PAMERAS I ETAPA</b>	10	
	<b>UBR. LAS PAMERAS II ETAPA</b>	5	
POLÍGONO 43	<b>URB. PANAMERICANA NORTE</b>	22	50
	<b>COOP. VIV. MAGDALENA</b>	5	
	<b>URB. PANAMERICANA NORTE</b>	10	
	<b>URB. MERCURIO III ETAPA</b>	2	
	<b>COOP. GOOD YEAR</b>	4	
POLÍGONO 44	<b>URB. VILLA LOS ANGELES</b>	29	51
	<b>URB. COVIDA I ETAPA</b>	16	
	<b>URB. MERCURIO I ETAPA</b>	16	
POLÍGONO 45	<b>URB. MERCURIO II ETAPA</b>	19	47
	<b>URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA</b>	8	
	<b>ASOC. SAN JUAN DE DIOS</b>	7	
	<b>URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA</b>	7	
POLÍGONO 46	<b>URB. LOS PINARES</b>	25	33
	<b>COVIDA II ETAPA</b>	14	
	<b>COOP. EL OLIVAR</b>	5	
POLÍGONO 47	<b>COOP. LA LIBERTAD</b>	14	27
	<b>COOP. VIRGEN DEL ROSARIO</b>	9	
	<b>AA.HH. ALTO MERCURIO</b>	13	
POLÍGONO 48	<b>AA.HH. MARIATEGUI</b>	5	19
	<b>AA.HH. FORTIN CAYCHO</b>	10	
POLÍGONO 49	<b>URB. SOL DE ORO</b>	9	28
	<b>AA.HH. CERRO PACIFICO</b>	15	
	<b>AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE</b>	4	
	<b>AA.HH. SARITA COLONIA</b>	5	
	<b>COOP. PUEBLO LIBRE</b>	4	



<b>POLÍGONO</b>	<b>URBANIZACIONES</b>	<b>MANZ./URB. (PARCIAL)</b>	<b>MANZ./SEC. (TOTAL)</b>
POLÍGONO 49	AA.HH. 5 ESTRELLAS	3	58
	AA.HH. 28 DE JULIO	21	
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	12	
	AA.HH. VILLA MERCEDES	13	
	AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	9	
POLÍGONO 50	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	2	70
	ASOC. IGUAIN	3	
	AA.HH. SANTA CRUZ	6	
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	4	
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	9	
	AA.HH. LOS ANGELES	17	
	AA.HH. LAS VEGAS	11	
	URB. TAURIJA	14	
	URB. LOS NOGALES	4	
POLÍGONO 51	URB. EL TREBOL II ETAPA	30	49
	AA.HH. MORADORES DEL PSJ. VENUS	4	
	URB. SOL DE ORO	15	
POLÍGONO 52	URB. EL TREBOL IV ETAPA	13	31
	COOP. VIV. GUADALUPE	5	
	URB. EL TREBOL I ETAPA	13	
POLÍGONO 53	URB. EL TREBOL III ETAPA	26	47
	AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	18	
	COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	3	
POLÍGONO 54	URB. SANTA ROSA DE LIMA	30	30
POLÍGONO 55	ASOC. GARAGAY BAJO	4	65
	PARCELA REF. EL CAMAL	9	
	AA.HH. DANIEL A. CARRION	29	
	AA.HH. SAN ALBERTO	23	
<b>TOTAL</b>		<b>2015</b>	<b>2015</b>

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

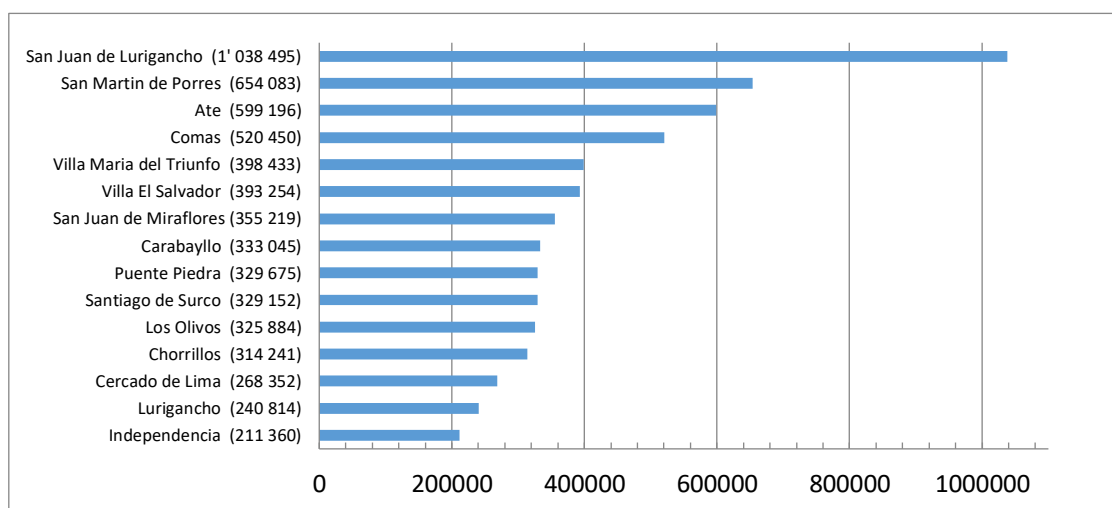


**FIGURA 04: Delimitación Poligonal del Distrito de Los Olivos.**  
 Fuente: Elaboración Propia

## 2.3 Características Generales del Área Geográfica

### 2.3.1 Población

De acuerdo a los datos estadísticos proporcionados por el Censo Nacional del 2017, el distrito de los Olivos se encuentra dentro de los 15 distritos más poblados de Lima-Metropolitana con una población estimada de 325,884 habitantes aproximadamente, consecuencia de un proceso de urbanización acelerado y densificando algunas zonas del distrito. En la **figura N°05** se puede observar los distritos con mayor población a nivel de Lima-Metropolitana en el año 2017, proporcionado por el INEI.



**FIGURA 05: Distritos de Lima-Metropolitana con mayor población**

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017: XII Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

El crecimiento poblacional, se puede verificar comparando el valor del censo nacional del año 1993, donde el distrito de Los Olivos contaba con una población de 228,143 habitantes. Posteriormente con el censo nacional del año 2005, donde se registró un aumento importante, mostrando una población de 286,549 habitantes con una densidad poblacional de 15,701 hab/km<sup>2</sup>. Estos datos muestran un crecimiento demográfico en el distrito de Los Olivos, aproximadamente un 25.60% para el primer periodo 1993-2005 y un estimado de 13.73% para el segundo periodo 2005-2017.

El distrito de Los Olivos lo podemos organizar en los siguientes centros poblados presentados en el **cuadro N°02**:

**CUADRO 02: Distribución de los Centros Poblados del Distrito de los Olivos**

CENTROS POBLADOS	CANTIDAD
ASENTAMIENTOS HUMANOS (AA.HH.)	40
URBANIZACIONES (URB.)	53
ASOCIACION DE VIVIENDA (ASOC. VIV.)	22
COOPERATIVAS DE VIVIENDA (COOP)	16
ZONA INDUSTRIAL	4
COJUNTO HABITACIONAL (C.H.)	1
PARCELA REF.	1

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre y Defensa CIVIL

### 2.3.2 Vivienda

El tipo de vivienda y en especial el tipo de material con el cual es construido, indica el nivel de protección que tendrán las personas que la habitan ante las condiciones climáticas en las diferentes épocas del año, así como el resguardo frente a otras amenazas.

En el Distrito de los Olivos se puede apreciar distintos tipos de vivienda variando de acuerdo a la ubicación de la zona, encontrando casas independientes, departamentos en edificios, vivienda en quintas, vivienda en casa de vecindad, etc. El **cuadro N°03**, presenta los distintos tipos de vivienda hallados en el distrito de Los Olivos, el cual brinda información respecto a tipo de vivienda preponderante. Las casas independientes tienen una gran cantidad y un alto porcentaje con respecto al resto, sin embargo el porcentaje ha tendido a decrecer hasta la fecha dando paso a los edificios multifamiliares debido a la gran cantidad de población que ve en el Distrito de Los Olivos un ambiente dable para vivir. Por ello, el aumento de edificios multifamiliares es la realidad latente en el distrito, con un aumento del 715% entre el periodo de 1993-2005 y otro de 75% aproximadamente entre el periodo de 2005-2017, infiere que a la fecha esa cifra haya ido en aumento de acuerdo al crecimiento de la población.

**CUADRO 03: Tipos de Vivienda halladas en el Distrito de Los Olivos**

Tipo de Vivienda	DISTRITO DE LOS OLIVOS					
	1993	%	2005	%	2017	%
Casa Independiente	41,640	87.85%	51,195	77.56%	63,874	70.89%
Departamento en Edificio	1,778	3.75%	14,527	22.00%	25,436	28.23%
Vivienda en Quinta	47	0.10%	19	0.04%	252	0.28%
Vivienda en Casa de Vecindad	535	1.13%	72	0.11%	290	0.32%
Vivienda Improvisada	2822	5.95%	89	0.13%	95	0.11%
Local no dest. para hab. humana	579	1.22%	108	0.16%	159	0.17%
<b>Total</b>	<b>47,401</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,010</b>	<b>100.00%</b>	<b>90,106</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: INEI-Perú. Censo Nacional 2017-Vivienda: XII de Población, VII de Vivienda y III DE Comunidades Indígenas

Los materiales de construcción son una parte importante de las viviendas, utilizando ladrillo con concreto armado hasta esteras con calamina, con el fin de buscar protección ante la intemperie. A partir del **cuadro N°04**, se puede apreciar que el uso de ladrillos o bloques de cemento para la construcción de paredes en viviendas del distrito de Los Olivos fue el de mayor porcentaje, con un 87.61% y 94.86% entre los años de 2007 y 2017 corroboran un proceso de consolidación en las familias del distrito. Se observa también un decrecimiento importante con respecto a las viviendas de adobe y esteras al año 2017, último censo nacional, pero se estima que esa cifra ha seguido con esa inclinación.

Finalmente el **cuadro N°05**, brinda el tipo de material con el que cuentan los techos de las viviendas del distrito de Los Olivos. Posicionando al concreto armado como el material predominante con un 88.45% para el año 2017 aumentando en un 45% con respecto al año 2005, a la fecha se estima que el porcentaje de viviendas techadas con concreto armado sigue en aumento.



**CUADRO 04: Material de Construcción predominante en las Paredes de las Viviendas con Ocupantes Presentes**

Material	DISTRITO DE LOS OLIVOS				LIMA-METROPOLITANA			
	2005	(%)	2017	(%)	2005	(%)	2017	(%)
Ladrillo o Bloque de Cemento	54,070	87.61%	78,588	94.86%	1,281,527	83.63%	1,850,434	85.07%
Adobe o Tapia	6,555	10.62%	2,896	3.50%	74,870	4.89%	52,272	2.41%
Madera (Pona/Tornillo)	871	1.41%	702	0.85%	119,123	7.77%	197,660	9.08%
Quincha (Caña con Barro)	22	0.04%	17	0.02%	7,847	0.52%	7,089	0.33%
Estera/Triplay	74	0.12%	359	0.42%	22,433	1.46%	55,594	2.55%
Piedra o Sillar con Cal o Cemento	51	0.08%	273	0.33%	2,824	0.18%	10,905	0.50%
Otros	74	0.12%	13	0.02%	23,782	1.55%	1,246	0.06%
<b>Total</b>	<b>61,717</b>	<b>100%</b>	<b>82,848</b>	<b>100%</b>	<b>1,532,410</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,175,200</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEI-Perú. Censo Nacional 2017-Vivienda: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

**CUADRO 05: Material de Construcción predominante en los Techos de las Viviendas con Ocupantes Presentes**

Material	DISTRITO DE LOS OLIVOS				DEPARTAMENTO DE LIMA			
	2005	(%)	2017	(%)	2005	(%)	2017	(%)
Concreto Armado	47,185	76.45%	73,276	88.45%	1,094,437	62.98%	1,616,788	74.33%
Madera	1,044	1.69%	862	1.04%	74,934	4.31%	70,951	3.26%
Tejas	115	0.19%	314	0.38%	3,741	0.22%	12,324	0.57%
Calamina/Fibra de cemento	8120	13.16%	6,804	8.21%	348,786	20.07%	417,514	19.19%
Caña / Estera / Triplay	4869	7.89%	1,560	1.88%	203,762	11.72%	54,780	2.51%
Paja/Hojas de Palma	3	0.00%	32	0.04%	1,559	0.09%	2,841	0.13%
Otros	381	0.62%	0	0.00%	10,630	0.61%	2	0.00%
<b>Total</b>	<b>61,717</b>	<b>100.00%</b>	<b>82,848</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,737,849</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,175,200</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEI-Perú. Censo Nacional 2007-Vivienda: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

### 2.3.3 Educación

La Educación es uno de los pilares fundamentales que permite el desarrollo de una sociedad, fomentando personas capaces de enfrentar las adversidades y vencer los retos que encuentren a lo largo de sus vidas, en una nación de cambio continuo. Es por ello que esta formación de la persona tiene que generarse en la etapa escolar, siendo esta una oportunidad fundamental para desarrollar en sus más altos niveles, esas aptitudes que se necesitan en los niños para formar personas de bien en favor del crecimiento en el Perú.

Los últimos estudios de deserción escolar a nivel nacional del año 2015, muestran para el caso de educación primaria una tasa de 0.9% y para el caso de educación secundaria un 7.6%, debido en muchos casos a problemas socioeconómicos, inserción laboral, embarazo adolescente o bajas expectativas de los padres con respecto a la educación (ESCALE, 2016).

El distrito de Los Olivos no es ajeno a esta problemática nacional por lo que en el último censo escolar del año 2019, se obtuvieron los siguientes resultados mostrados en el **cuadro N°06**, donde se indica la cantidad de alumnos matriculados identificando un total de 96,532 alumnos cursando la educación Básica Regular entre escuelas públicas y privadas, hallándose una mayor cantidad en el nivel primario con 42,199 alumnos representando un 43.7% del total. Igualmente cabe mencionar que el número total de instituciones educativas de nivel básico regular de gestión pública o privada en el Distrito de Los Olivos es de 396 instituciones representado en el **cuadro N°07**, siendo el nivel “solo inicial” el de mayor frecuencia con una cantidad de 135 instituciones representando el 34% del total.

**CUADRO 06: Alumnos Matriculados en Educación Básica Regular y Alternativa – Los Olivos 2019**

Etapa, Modalidad y Nivel Educativo	Total	GESTION		SEXO	
		Pública	Privada	Masculino	Femenino
<b>Total</b>	<b>112,755</b>	<b>51,001</b>	<b>61,754</b>	<b>54,922</b>	<b>57,833</b>
<b>Básica Regular</b>	<b>96,532</b>	<b>46,499</b>	<b>50,033</b>	<b>48,541</b>	<b>47,991</b>
Inicial	20,322	9,140	11,182	9,996	10,326
Primaria	42,199	20,125	22,074	21,448	20,751
Secundaria	34,011	17,234	16,777	17,097	16,914
<b>Básica Alternativa</b>	<b>4,295</b>	<b>2,149</b>	<b>2,146</b>	<b>2,061</b>	<b>2,234</b>
<b>Básica Especial</b>	<b>449</b>	<b>440</b>	<b>9</b>	<b>295</b>	<b>154</b>
<b>Técnico-Productiva</b>	<b>5,913</b>	<b>1,288</b>	<b>4,625</b>	<b>1,421</b>	<b>4,492</b>
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>5,566</b>	<b>625</b>	<b>4,941</b>	<b>2,604</b>	<b>2,962</b>
Pedagógica	71	0	71	0	71
Tecnológica	5,495	625	4,870	2,604	2,891
Artística	0	0	0	0	0

Fuente: ESCALE-Censo Educativo 2019. Ministerio de Educación

**CUADRO 07: Instituciones Educativas en el Distrito de Los Olivos 2019**

Etapa, Modalidad y Nivel Educativo	Total	Gestión	
		Pública	Privada
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>70</b>	<b>369</b>
<b>Básica Regular</b>	<b>396</b>	<b>65</b>	<b>331</b>
Solo Inicial	135	27	108
Solo Primaria	33	6	27
Solo Secundaria	28	4	24
Inicial y Primaria	76	5	71
Primaria y Secundaria	51	15	36
Inicial y Secundaria	2	0	2
Inicial, Primaria y Secundaria	71	8	63
<b>Básica Alternativa</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>Básica Especial</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Técnico-Productiva</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
Pedagógica	1	0	1
Tecnológica	9	1	8
Artística	0	0	0

Fuente: ESCALE-Censo Educativo 2019. Ministerio de Educación

Por otro lado, la educación superior en el distrito de Los Olivos, ha generado la creación de 05 universidades particulares, brindando una opción de formación profesional, no solo para los residentes del distrito sino también para una gran mayoría de jóvenes que habitan en los distintos distritos de Lima Norte. En el **cuadro N°08**, se puede apreciar la cantidad de personas en el Distrito de Los Olivos con estudios superiores al año 2017 proporcionado por la base de datos del INEI.

**CUADRO 08: Cantidad de Personas cursando estudios superiores en el Distrito de Los Olivos**

Nivel de Educación Superior	Total	GRUPOS DE EDAD				
		≤19 AÑOS	20-29 AÑOS	30-39 AÑOS	40-64 AÑOS	≥65 AÑOS
<b>Total</b>	<b>17,119</b>	<b>601</b>	<b>3,721</b>	<b>3,684</b>	<b>6,856</b>	<b>2,257</b>
Superior No Universitaria Incompleta	1,595	166	464	295	534	136
Superior No Universitaria Completa	4,107	19	560	722	2,121	685
Superior Universitaria Incompleta	2,981	416	1,179	424	740	222
Superior Universitaria Completa	7,106	0	1,431	1,773	2,804	1,098
Post- Grado Maestría- Doctorado	1,330	0	87	470	657	116

Fuente: INEI-Perú. Censo Nacional 2007-Educación: XI de Población y VI de Vivienda

- I. **UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**, ubicada la sede central en la Esq. Constelaciones y Jr. Sol de Oro - Urb. Sol de Oro en el Distrito de Los Olivos mostrada en la **figura N°06**. Universidad comprometida a formar profesionales con alto grado de responsabilidad ética y de preparación científica, para que sean promotores de un desarrollo humano integral.

Brinda al estudiante una formación sólida y coherente en sus distintas carreras profesionales como lo son: Administración, Economía, Educación e Ingeniería; con principios básicos de la iglesia católica y centrándose en la calidad académica.



**Figura 06: Frontis de la Universidad Católica Sedes**

Fuente: La Republica (2010). Recuperado de

<https://prod.media.larepublica.pe/720x405/larepublica/imagen/2010/12/02/dire0211110uni.jpg>



- II. **UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – LIMA NORTE**, ubicada en Av. Alfredo Mendiola N°6332 – Panamericana Norte, Los Olivos mostrada en la **figura N°07**. Está comprometida con la sociedad a través de acciones concretas de enseñanza, aprendizaje, investigación y proyección social. Llevándolas a cabo en sus distintas especialidades como lo son: Ciencias de la Comunicación, Ciencias Empresariales, Ciencias Médicas, Educación e Idiomas, Humanidades e Ingeniería.



**Figura 07: Universidad Cesar Vallejo Lima-Norte**

Fuente: Revista Perú Construye (2013). Recuperado de <http://www.peruconstruye.net/wp-content/uploads/2013/11/UNIVERSIDAD-CESAR-VALLEJO.jpg>

- III. **UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE – SEDE LIMA NORTE**, la inauguración de la casa de estudios se realizó el día 16 de Marzo del 2010 abriendo sus puertas en el distrito de Los Olivos, donde jóvenes emprendedores han podido realizar sus estudios superiores. Construida sobre un terreno de más de una hectárea, ubicada en la Av. Alfredo Mendiola 6062 mostrada en la **figura N°08**, la UPN sede Lima-Norte ofrece una amplia gama de carreras en las distintas facultades de Derecho y Ciencias Políticas, Ingeniería, Comunicaciones, Salud, Arquitectura y Negocios Internacionales.



**Figura 08: Frontis de la Universidad Privada del Norte**

Fuente: MMG (2014). Recuperado de <http://mmgsa.com.pe/wp-content/uploads/2014/05/16.jpg>

- IV. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**, ubicada en la Av. Universitaria 5175 – Los Olivos mostrada en la **figura N°09**, surge para forjar una formación integral que abarque no sólo el ámbito académico, sino también el cultivo de las artes y la cultura, el conocimiento de nuestra realidad social y el compromiso con la comunidad. Es una universidad que forma profesionales mediante una propuesta de educación integral, desarrolla investigación, promueve la cultura y la proyección social. Por ello en compromiso con la sociedad ofrece la siguiente gama de carreras universitarias Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Educación Primaria, Enfermería y Contabilidad.



**Figura 09: Frontis de la Universidad de Ciencias y Humanidades**

Fuente: UCH (2015). Recuperado de [http://uch.edu.pe/sites/default/files/styles/blog\\_image/public/blog-img/uch\\_fachada\\_0.jpg?itok=1ocXGgKX](http://uch.edu.pe/sites/default/files/styles/blog_image/public/blog-img/uch_fachada_0.jpg?itok=1ocXGgKX)

- V. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ – SEDE LIMA NORTE**, ubicada en la Av. Alfredo Mendiola N°6377 en el distrito de Los Olivos mostrada en la **figura N°10**, tiene la misión de dar a todos los peruanos acceso a una educación superior de calidad que les permita alcanzar una vida mejor y de superación que contribuya a un Perú mejor. La UTP ofrece una gama de distintas especialidades como lo son: Administración y Negocios, Ciencias de la Salud, Humanidades, Arquitectura e Ingeniería.



**Figura 10: Frontis de la Universidad Tecnológica del Perú**

Fuente: MMG (2014). Recuperado de <http://mmgsa.com.pe/wp-content/uploads/2014/05/16.jpg>

### 2.3.4 Salud y Seguridad:

*La situación actual de Salud en el Perú, ha presentado problemas en su estructura, la concentración de recursos en la capital y la mala planificación por parte de las unidades responsables de la salud en el país. Genera que en zonas rurales al interior del Perú haya una mayor posibilidad de enfermar o morir debido a no tener acceso a los servicios de salud.*

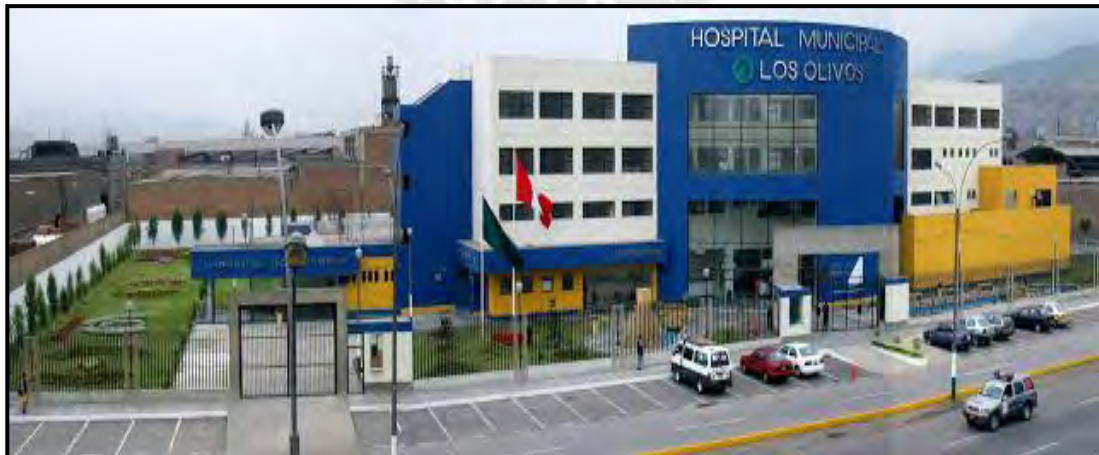
*Por ello uno de los aspectos fundamentales para solucionar este problema, es el de ejecutar procesos de protección, recuperación y rehabilitación en infraestructura de los distintos centros de salud, así como implementar mejoras tecnológicas y crear nuevos hospitales para una mayor atención en beneficio de la población.*

*En el distrito de los Olivos en la última década se han implementado distintos servicios de salud en favor del ciudadano. Es por ello que en convenio con ES SALUD el distrito de los Olivos creó Las Unidades Básicas de Atención Primaria (UBAP), implementando un nuevo modelo de prestación de servicio de salud que prioriza la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, podemos mencionar entre los centros de salud más representativos del Distrito de Los Olivos al Hospital Municipal, UBAP Policlínico “El Trébol” y UBAP Policlínico “Villasol”.*

#### I. Hospital Municipal de Los Olivos

*El Hospital Municipal de Los Olivos mostrado en la **figura N°11**, es el principal centro de salud del distrito, inaugurado el 12 de Octubre del año 2004 como el primer Hospital Municipal del Perú, se encuentra ubicado en la Av. Naranjal Cdra.03 intersección con la carretera Panamericana Norte.*

*En la Actualidad el Hospital Municipal de Los Olivos es un organismo sostenible generando sus propios recursos y brindando servicios con moderna infraestructura, equipos de primera y última generación así como un personal profesional altamente calificado.*



**Figura 11: Frontis del Hospital Municipal del Distrito de Los Olivos**

Fuente: MDLO (2010). Recuperado de

[http://1.bp.blogspot.com/\\_modyOAPKo2Y/S56pXTMHbYI/AAAAAAAAAGc/84RxSDWkhWU/s640/hospital.bmp.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_modyOAPKo2Y/S56pXTMHbYI/AAAAAAAAAGc/84RxSDWkhWU/s640/hospital.bmp.jpg)



## II. UBAP El Trébol

Ubicado en Jr. Las Guayabas N°2066-Urb El Trébol 3er. Etapa, es un centro de Salud modelo diseñado por EsSalud, cuya función primordial implica una atención integral en forma oportuna y accesible a una población ubicada alrededor de un rango geográfico pre-determinado. Brindando un servicio rápido de salud, prevención ante las enfermedades y atención recuperativo hacia sus pacientes. En la **figura N°12**, se muestra el Policlínico en mención.

El centro de Salud con un área de 1 110 m<sup>2</sup> aproximadamente, cuenta con las especialidades de medicina interna, Pediatría, Ginecología, Odontología, Nutrición y Psicología.

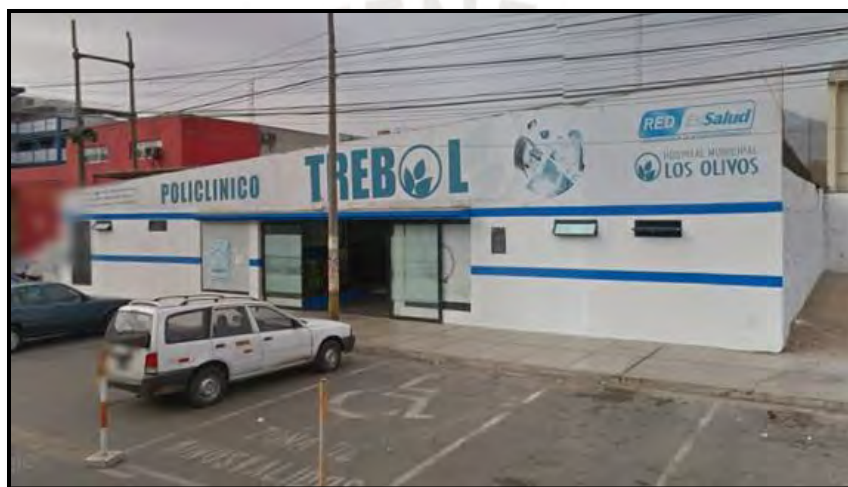


Figura 12: UBAP POLICLINICO "EL TREBOL"  
Fuente: Google Maps (2015)

## III. UBAP Villasol

Ubicado en el Jr. Cipriano Ruiz Mz.C Lt.40 Urb. Villa Sol – 4ta Etapa, en el distrito de Los Olivos, la **figura N°13**, muestra el frontis del centro médico, el cual ofrece un servicio que brinda atención integral de salud de tipo ambulatorio, realizando actividades de prevención ante enfermedades y brindando una atención recuperativa y de rehabilitación a los pacientes.

El Policlínico con aproximadamente un área de 500 M<sup>2</sup>, cuenta con las especialidades de medicina interna, pediatría, ginecología, odontología, obstetricia, nutrición y psicología, además de brindar servicios como rayos X, ecografías y laboratorios básicos, beneficiando a una población de aproximadamente 45 mil asegurados del Distrito de Los Olivos.

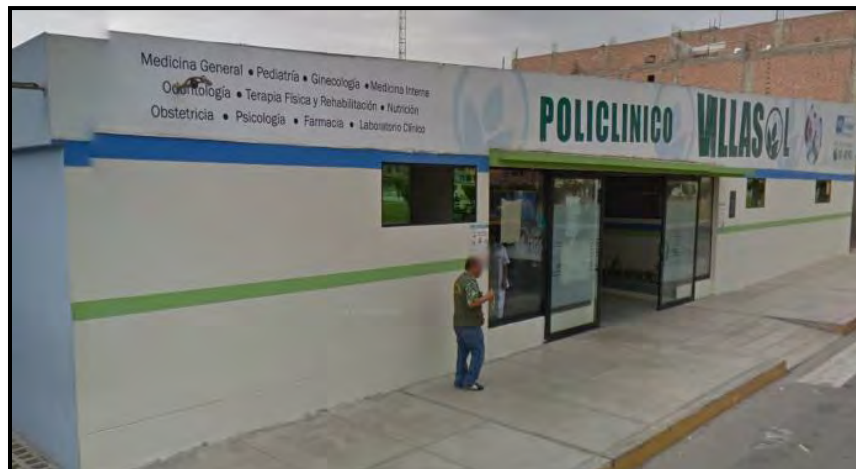


Figura 13: UBAP POLICLINICO "VILLASOL"

Fuente: Google Maps (2015)

A continuación se presenta el **cuadro N°09**, con los centros de salud más relevantes pertenecientes al Ministerio de Salud (MINSA) en el distrito de Los Olivos:

**CUADRO 09: Centros de salud más importantes en el Distrito de Los Olivos**

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	CLASIFICACIÓN	TIPO	DIRECCIÓN	DISA	RED	MICRORED
<b>Carlos Cueto Fernandini</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Av. Las Palmeras Cdra.45 S/N	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Enrique Milla Ochoa</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Mz.124 Lt.S/N - Comité 08 AA.HH Enrique Milla Ochoa	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Juan Pablo II (Confraternidad)</b>	Centro de Salud con Camas de Internamiento	Con Internamiento	Calle 28 S/N AA.HH Juan Pablo II	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Laura Caller</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Mz.10A Lt.S/N - Zona 5 AA.HH Laura Caller	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Los Olivos</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Jr. Santa Cruz de Pachacutec 2da Cdra. S/N - Urb. Panamericana Norte	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Los Olivos de Pro</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Mz.H1 Lt.S/N Sector A - AA.HH. Los Olivos de Pro	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Primavera</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Mz.F Lt.11 Urb.Primavera	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Rio Santa</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Calle 11 S/N - Asociacion de Vivienda Rio Santa	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Sagrado Corazón De Jesús</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Plaza Civica S/N - Proyecto Integral Cueto Fernandini 3era. Etapa	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>San Martin De Porres</b>	Puesto de Salud o Posta Medica	Sin Internamiento	Mz.143A S/N Av. Betancourt - AA.HH San Martin de Porres	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS
<b>Villa Del Norte</b>	Centro de Salud o Centro Medico	Sin Internamiento	Mz.V Lt.05 - Urb. Villa del Norte	Lima Ciudad	V RIMAC-SMP-LO	LOS OLIVOS

Fuente: De Perú (2016). Recuperado de <http://www.deperu.com/salud-nacional/establecimiento-salud>



Con respecto al tema de seguridad, el distrito de los Olivos cuenta con 03 comisarías y una jefatura distrital de la Policía Nacional del Perú mostrada en el **cuadro N°10**.

**CUADRO 10: Centros Policiales del Distrito de Los Olivos**

COMISARIA	DIRECCIÓN
Comisaria Sol de Oro	Av. Sol de Oro cruce Jr. Buen Pastor
Comisaria de Pro	Calle Confraternidad Cdra.07 S/N
Comisaria Laura Caller Ibérico	Av. Río Marañón Cdra.08 S/N
<b>JEFATURA DISTRICTAL DE POLICIA LOS OLIVOS</b>	Jr. Los Silicios N°5534 - Lotización Industrial Infantas

Fuente: Google Maps (2015)

### 2.3.5 Infraestructura:

El distrito de los Olivos en los últimos tiempos ha crecido en forma continua con respecto a población, economía y construcción, requiriendo de un sistema de redes viales que interconecte el distrito entre sí y a nivel de lima metropolitana. A fin de gestionar un rápido acceso hacia los distintos puntos del distrito de Los Olivos, generando mayor comercio y ubicándolo en un punto estratégico de Lima-Norte. Por ello la infraestructura Vial corresponde uno de los pilares de crecimiento y desarrollo sostenible de una sociedad interconectando los puntos de producción y consumo.

A continuación se presentara las 4 infraestructuras viales más importante en el desarrollo económico del distrito de los Olivos, Intercambio Vial a Desnivel 02 de Octubre, Intercambio Vial Naranjal, Bypass Tomas Valle y Bypass Los Alisos.

- I. **Intercambio Vial A Desnivel 25 de Enero;** es una obra que permite a los vehículos transitar por la panamericana norte, pasando por debajo de un anillo vial que interconecta los distritos de Los Olivos y San Martín de Porres, reduciendo en 30 minutos el tiempo que tomaría en trasladarse desde el centro de la Ciudad a los Distritos de Lima Norte entre ellos el Distrito de Los Olivos. Se puede observar en la **figura 14** la vista panorámica del intercambio vial 25 de Enero.



**Figura 14: Intercambio vial a Desnivel 25 de Enero**

Fuente: Rutas de Lima (2018). Recuperado de <http://rutasdelima.pe/assets/images/slider/25enero.jpg>

- II. **Intercambio Vial Naranjal;** realizado con el objetivo de agilizar el tránsito mediante la construcción de un ovalo a nivel con enlaces a la Av. Naranjal y a la Panamericana Norte. Proyectada por debajo del ovalo dejando el paso fluido y directo, evitando el tráfico generado en la AV. Naranjal, reduciendo los tiempos de viaje en ambas vías. Adicionalmente contara con dos puentes peatonales inclusivos con rampas para personas con discapacidad, permitiendo el cruce seguro por parte de los peatones. Todo esto se puede apreciar en la **figura 15**.



**Figura 15: Intercambio vial a Desnivel Naranjal**

Fuente: Rutas de Lima (2016). Recuperado de <http://rutasdelima.pe/uploads/galeria/video7.jpg>

- III. **Bypass Tomas Valle;** construcción realizada con el fin de dar una mayor fluidez al tránsito ocasionado en el cruce de la panamericana norte y la Av. Tomas Valle. Se gestionó el bypass trasladando la Vía Panamericana Norte por encima del Ovalo Tomas Valle, en la **figura 16** se muestra la infraestructura que pasa por encima de la Carretera Panamericana Norte.



**Figura 16: ByPass Tomas Valle**

Fuente: <http://www.sanmartindeporesenlinea.com/2012/07/empezo-cierre-de-panamericana-norte.html>

- IV. **Bypass Los Alisos**, construcción realizada con el fin de direccionar el tránsito de la Av. Los Alisos, el cual fluirá a un paso deprimido de 8 metros de profundidad, permitiendo el libre tránsito de la Panamericana Norte. Adicionalmente este paso a desnivel contará con un túnel peatonal y veredas con rampas para personas con discapacidad, logrando así con este intercambio vehicular un paso fluido y seguro de los vehículos disminuyendo los tiempos de viaje. En la **figura 17** se puede apreciar una imagen simulada en computadora del ByPass Los Alisos.



**Figura 17: Bypass Los Alisos**

Fuente: Notas al paso (2015). Recuperado de

<http://cde.3.elcomercio.pe/ima/0/0/9/3/7/937351.jpg7>

## **CAPÍTULO III**

### **“ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PELIGROSIDAD”**

#### **3.1 Identificación de los Peligros**

*El peligro, es definido como la probabilidad de que un fenómeno natural potencialmente dañino se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad, en un periodo de tiempo y con una frecuencia definida (CENEPRED, 2014).*

*La ciudad de Lima, donde se encuentra ubicado el Distrito de Los Olivos. Cuenta con la mayor población y se considera el motor económico del país. Por lo que sería muy perjudicial un evento causado por un fenómeno de origen natural, el cual generaría un gran impacto social y/o económico dentro del país (El Comercio, 2017). Sin embargo, la alerta de desastre siempre se encuentra latente dentro del territorio nacional. Por lo que a continuación se mencionaran los peligros potencialmente dañinos dentro del área de estudio “Distrito de los Olivos”, generados por este tipo de fenómeno de origen natural:*

- *Peligro Generado por Fenómenos de Geodinámica Interna: SISMOS*
- *Peligro Generado por Fenómenos de Geodinámica Externa: DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTOS*
- *Peligro Generado por Fenómenos Hidrometeorológicos: INUNDACIONES*

##### **3.1.1. Sismos**

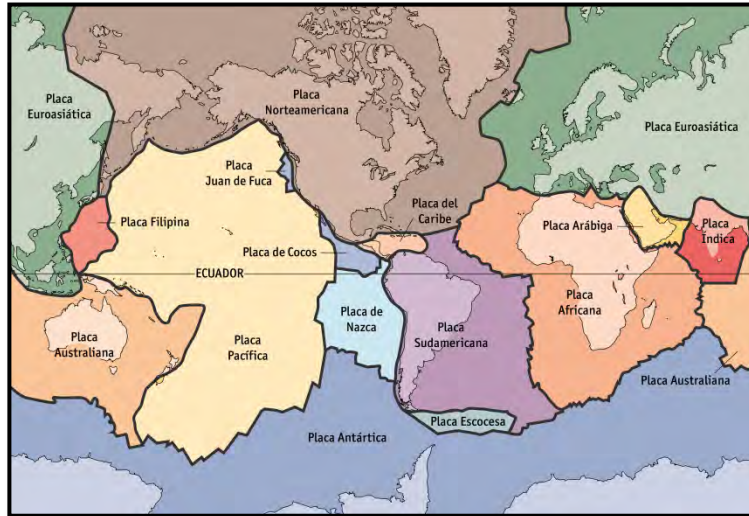
*El sismo es un proceso progresivo y constante de liberación de energía, debido al movimiento de las placas tectónicas, que al desplazarse, deslizarse, colisionar o deformarse, genera energía que al ser liberada lo hace en forma de ondas sísmicas y otra parte se transforma en calor, debido a la fricción entre placas producida en la falla. En la **figura N°18**, se puede apreciar la delimitación de placas tectónicas, siendo en los bordes el lugar donde se concentra la mayor actividad sísmica debido al choque entre ellas.*

*El área donde la energía acumulada es liberada con mayor intensidad, produciendo la vibración del terreno se llama foco o hipocentro ubicado en el interior de la tierra, mientras la proyección a la superficie terrestre se denomina epicentro, como se puede verificar en la **figura N°19**.*

*En la ciudad de Lima, el silencio sísmico indica que hace más de 273 años que no se libera gran cantidad de energía sísmica, desde el terremoto de Lima del año 1746.*

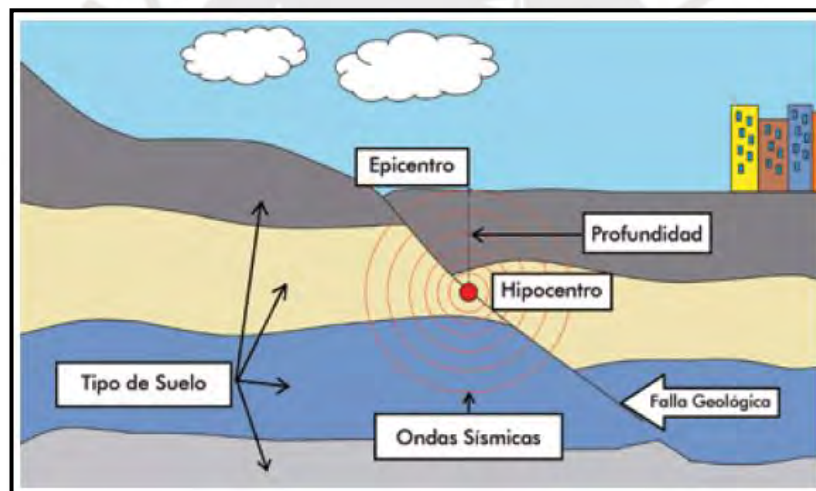
*Aumentando la probabilidad de un terremoto entre 8.5 y 8.8 Mw, sacudiendo el suelo con una aceleración de 0.51g en la zona de lima metropolitana afectando el distrito de Los Olivos y una mayor aceleración de 0.92g en el Callao (Hernando Tavera, 2014).*





**Figura 18: Delimitación de Placas Tectónicas**

Fuente: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Placas\\_tectonicas\\_mapa.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Placas_tectonicas_mapa.png)



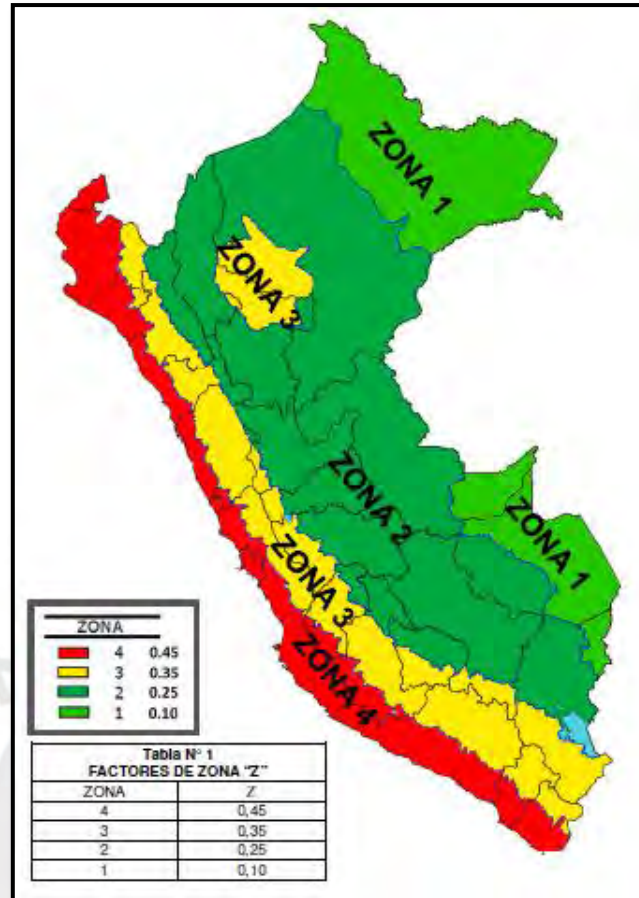
**Figura 19: Falla Sísmica**

Fuente: *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales (2014)* - CENEPRED

La Norma Técnica E.030 “Diseño Sismorresistente”, divide el territorio nacional en cuatro zonas ante el peligro sísmico. La zonificación está basada en la distribución espacial de sismicidad, características de los movimientos sísmicos y atenuación de las ondas a la distancia epicentral. De acuerdo a la **figura N°20**, cada zona está representada por un factor, el cual se interpreta como la aceleración máxima horizontal en el suelo rígido.

En la **figura N°20**, se puede observar que Lima-Metropolitana se encuentra en la Zona 4 con una gran aceleración sísmica. Es por ello que en el distrito de Los Olivos, el peligro sísmico afectará a cada uno de los polígonos de estudio. Por lo que este parámetro será considerado en el análisis de Peligrosidad.





**Figura 20: Mapa de Zonificación Sísmica**  
Fuente: Norma E.030 "Diseño Sísmorresistente"

### 3.1.2. Derrumbes y/o Deslizamientos

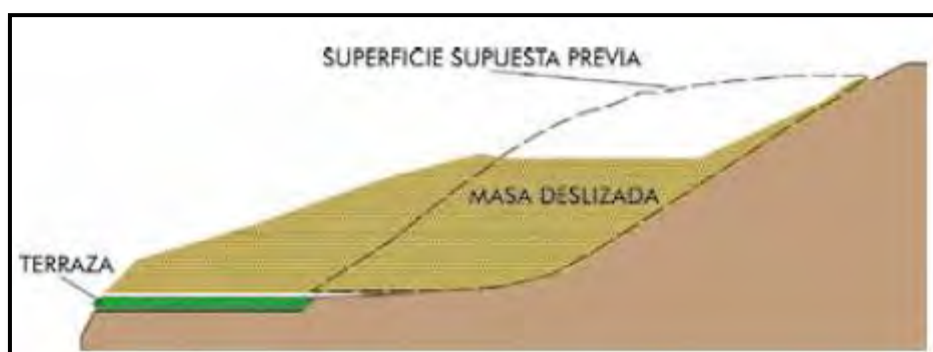
Los deslizamientos, son movimientos en masa (rocas y suelos) generados en laderas como se observa en la **figura N°21**, es un proceso de movilización lenta o rápida causados por exceso de agua en el terreno, luego de una gran cantidad de lluvia en el área. También por efecto de la fuerza de gravedad luego de la aceleración del suelo a partir de una actividad sísmica, estas son las causas que originan este fenómeno natural a veces de carácter catastrófico a lo largo de una pendiente (CENEPRED, 2014).

Los deslizamientos lentos; son aquellos que no son perceptibles, deslizando unos pocos centímetros de material al año, identificados por marcas en el terreno. Los deslizamientos rápidos; son aquellos donde la caída del material puede darse en pocos minutos o segundos, causando importantes pérdidas materiales así como vidas humanas (Juan José Ibáñez, 2008).

La expansión urbana en los distritos de Lima-Norte hacia las partes altas de las laderas con pendientes de hasta 20°, ha generado la construcción de viviendas y vías de accesos, realizando cortes y rellenos con terraplenes artesanales llamados "pircas". Las viviendas construidas con material noble o prefabricado, sobre estas bases poco estables y sin una

cimentación adecuada son las más propensas a deslizamientos/derrumbes como se observa en la **figura N°22**, ocasionados por los movimientos sísmicos y el humedecimiento del terreno (Villacorta, 2011).

De acuerdo a la **figura N°04**, solo los polígonos de estudio colindantes a las curvas de nivel con una población asentada dentro de un terreno con pendiente mayor a 5°, serán expuestos al peligro de derrumbe y/o deslizamiento. Por lo que este parámetro será considerado en el análisis de peligrosidad.



**Figura 21: Deslizamiento de Masa en Laderas**

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales (2014) - CENEPRED



**Figura 22: Derrumbe en Asentamiento Humano del Agustino**

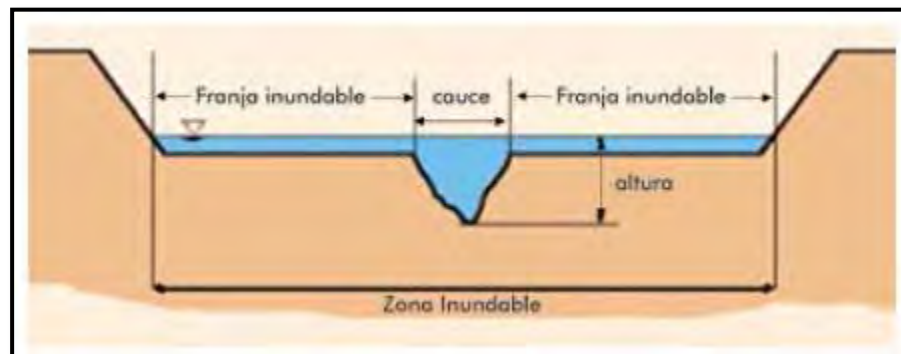
Fuente: ANDINA - Vidal Tarqui

### 3.1.3. Inundaciones

Las inundaciones son generadas por las lluvias intensas durante un periodo de tiempo prolongado, donde sobrepasan el volumen máximo del cauce principal que soporta el río para el transporte de agua como se observa en la **figura N°23**, desbordando hacia los terrenos aledaños (CENEPRED, 2014).

Las Inundaciones son un problema que se genera año tras año, originándose en la región andina del País, la cual tiene dos épocas muy definidas la época seca y la época de lluvias. En la época de lluvia durante los meses de diciembre a marzo, sumando los años de la presencia del fenómeno del niño. Ocasionan que los caudales de los ríos que descienden de

la región andina lleguen a la costa peruana con un caudal de mayor magnitud. Generando inundaciones en la ciudad de Lima (área de estudio “Distrito de Los Olivos”) afectando las vías de tránsito como se observa en la **figura N°24**, debido a los desbordes de los ríos Chillón y Rímac (ANA, s.f.).



**Figura 23: Sección Típica del Canal de un Río**

Fuente: Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED

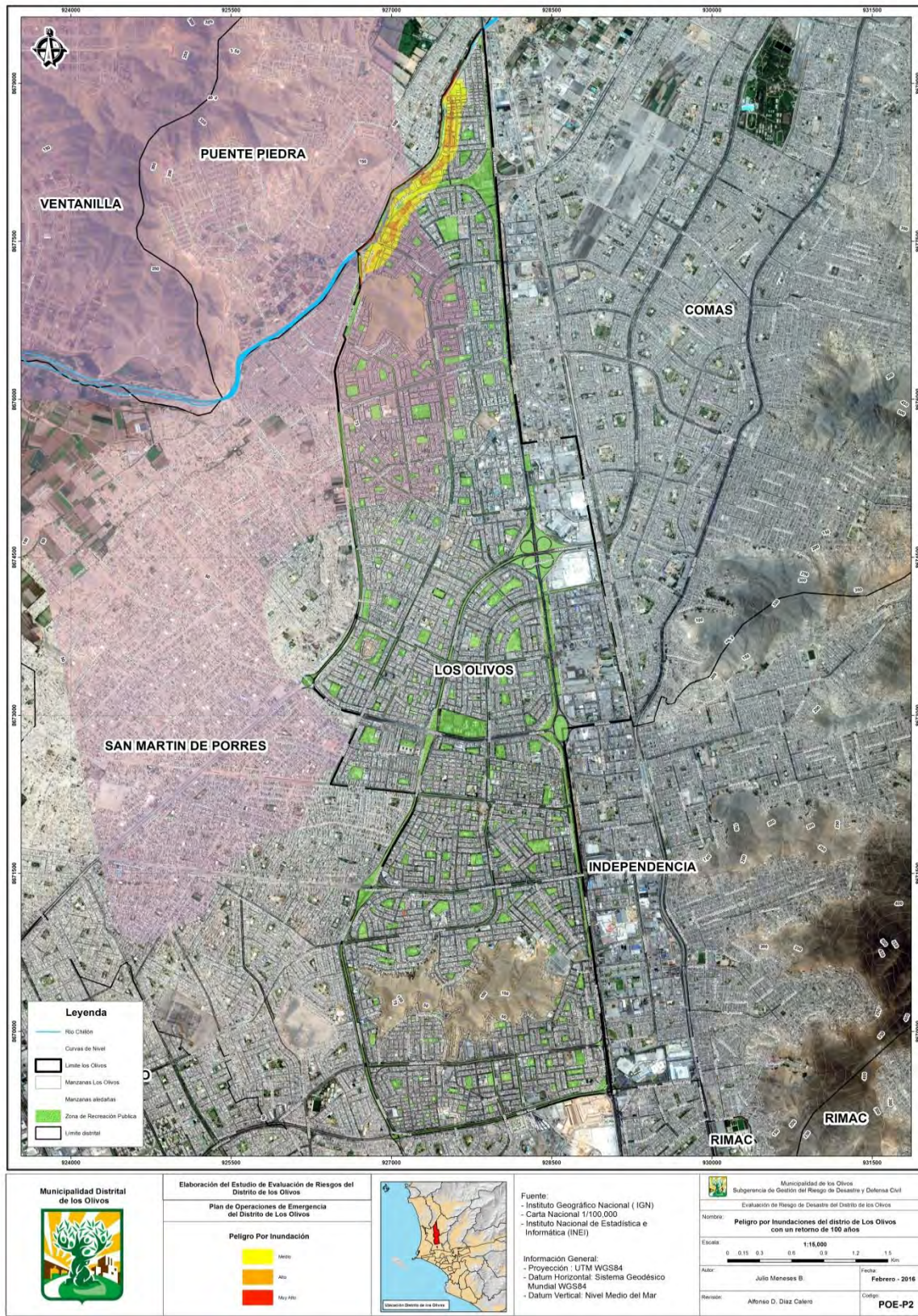


**Figura 24: Inundación de la Vía Panamericana Norte – Crecida del Río Chillón**

Fuente: Correo (2017). Recuperado de <https://diariocorreo.pe/especiales-web/panamericana-norte-colapso-por-desborde-de-canal-tras-crecida-de-rio-chillon-737582/>

De acuerdo al estudio realizado por la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre y Defensa Civil del distrito de Los Olivos. Se elaboró un mapa de peligro ante Inundaciones con un periodo de retorno de 100 años, como se muestra en la **figura N°25 (MDLO, 2016)**. En función a la **figura N°04**, se considerara para el análisis de peligrosidad, solo los polígonos de estudio que se encuentren afectados por el peligro de inundación y/o colindantes al margen del río Chillón.





**Figura 25: Mapa de Peligro por Inundaciones en el Distrito de Los Olivos**  
 Fuente: Municipalidad Distrital de Los Olivos – Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre y Defensa Civil

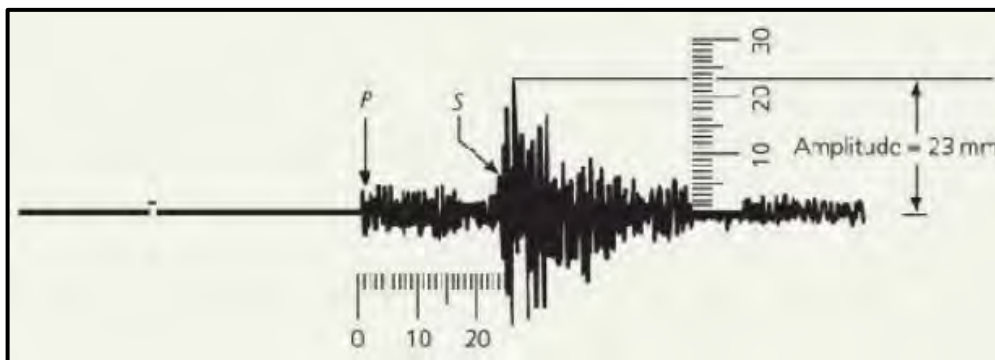


## 3.2 Caracterización de los Peligros

### 3.2.1. Sismos

- **Magnitud**

La Magnitud sísmica es una medida objetiva que se encarga de medir el tamaño de un terremoto, mediante la energía liberada del foco durante un evento sísmico. En el año 1935, Charles Richter expresa a la magnitud ( $M$ ), en función de la amplitud del desplazamiento ( $A$ ) y periodo de la onda ( $P$ ) registrados de un sismógrafo (José Pelaez, 2011).



**Figura 26: Ejemplo de Registro Sismográfico**

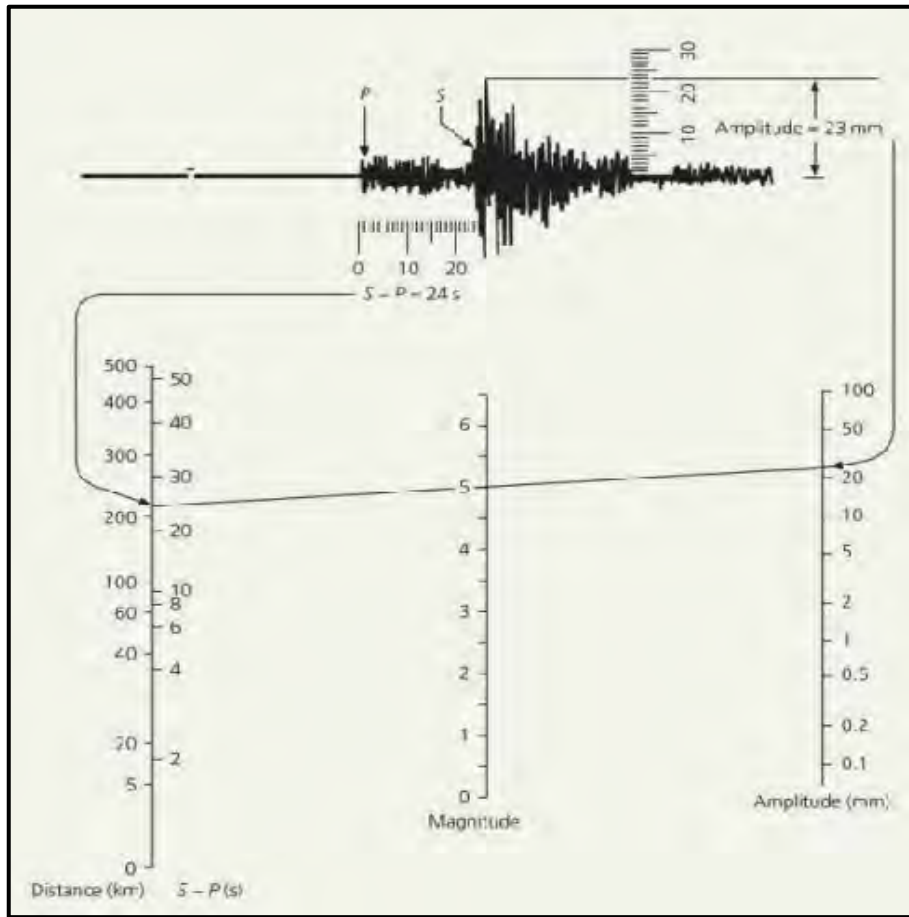
Fuente: Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (2011). Recuperado de:  
<https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/257499/344605>

En el registro sismográfico de la **figura N°26**, se puede observar el momento de inicio del terremoto con las ondas primarias (Ondas P), de mayor velocidad haciendo que las partículas se muevan en la misma dirección de su propagación, causando a su paso la compresión y dilatación del material geológico; seguidas de las ondas secundarias (Ondas S), de menor velocidad haciendo vibrar a la roca en dirección perpendicular a la de su propagación, con un retraso de 24 segundos respecto al inicio del sismo. Finalmente también se obtiene la amplitud de la onda con un valor de 23 mm.

A partir de la **figura N°27**, se muestra que en la columna de la izquierda se registra el periodo de retraso de la onda S respecto al inicio del terremoto, mientras que en la columna de la derecha se registra la amplitud máxima de la onda S. Finalmente con una línea recta se une ambos puntos obteniendo la magnitud mostrada en la columna central.

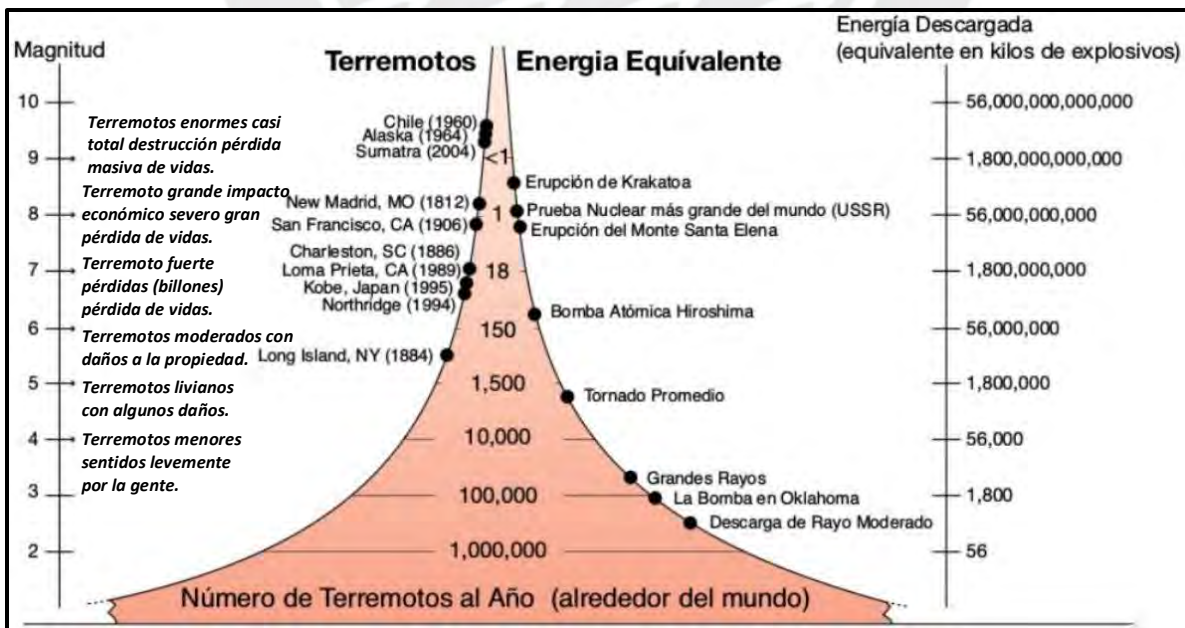
En la **figura N°28**, se muestra la cantidad promedio de sismos ocurridos durante un año según su magnitud en la escala de Richter, en comparación a la energía liberada por diferentes eventos producidos en el mundo. Cabe mencionar que el valor  $<1$ , indica que al año no necesariamente halla un evento sísmico de esta gran magnitud.





**Figura 27: Obtención de la Magnitud Sísmica mediante un registro Sísmográfico**

Fuente: Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (2011). Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/257499/344605>



**Figura N° 28: Magnitud Sísmica en comparación a la energía liberada**

Fuente: Red Sísmica de Puerto Rico (2018). Recuperado de <http://redsismica.uprm.edu/Spanish/educacion/terremotos/tamano.php>

## ▪ **Aceleración del Suelo**

Estudios en la costa Oeste de América del Sur, han determinado el periodo de retorno, la aceleración pico en la roca y el comportamiento estructural deseado en edificios “comunes” de acuerdo a la Norma E.030, de material noble (concreto y muros de ladrillo), en función a los cuatro sismos de diseño empleados por The Structural Engineers Association of California (SEAOC). A continuación se mostrara el **cuadro N°11**, con la información antes mencionada.

**CUADRO 11: Aceleración Pico de la Roca en Función al Sismo de Diseño**

SISMO DE DISEÑO	PERIODO DE RETORNO (AÑOS)	ACELERACIÓN (g)	COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DESEADO EN VIVIENDAS DE MATERIAL NOBLE
SISMOS FRECUENTES	45	0.2	PERFECTAMENTE ELÁSTICO
SISMOS OCASIONALES	75	0.25	PRÁCTICAMENTE ELÁSTICO
SISMOS RAROS	475	0.4	IMPORTANTES INCURSIONES INELÁSTICAS CON PÉRDIDA DE RESISTENCIA Y RIGIDEZ. LA ESTRUCTURA PODRÍA REPARARSE
SISMOS MUY RAROS	970	0.5	SEVERAS INCURSIONES INELÁSTICAS, PÉRDIDA CASI TOTAL DE RIGIDEZ Y RESISTENCIA. NO ES POSIBLE REPARAR LA ESTRUCTURA

Fuente: Apuntes de Ingeniería Sismorresistente – Ing. A. Muñoz (PUCP)

## ▪ **Intensidad**

La intensidad se determina como **la severidad generada por la onda sísmica en una determinada ubicación geográfica**. Cuantifica a los sismos en función de los daños producidos a la infraestructura, personas y el entorno del medio ambiente.

La escala más difundida para expresar la intensidad es la denominada escala de Mercalli Modificada (MM), presentada en 1902 por Mercalli, modificada en 1931 por Wood y Neumann, así como por Richter en 1956.

La escala de Mercalli se define en función del nivel de percepción de las personas y por los efectos en el mobiliario para los primeros grados. En los grados intermedios se determina por el nivel de daño causado en las obras civiles. Mientras en los grados altos se basa en los cambios de la naturaleza (Muñoz, s.f.).

La escala de Mercalli se basa en 12 grados, donde se precisa los daños en las edificaciones. En la **tabla N°10**, se puede apreciar la descripción de cada uno de los grados en la escala de Mercalli.

**Tabla 10: Escala de Intensidad de Mercalli Modificada, 1999**

<b>GRADO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>I</b>	No es sentido, excepto por algunas personas bajo circunstancias especialmente favorables.
<b>II</b>	Sentido solo por muy pocas personas en reposo, especialmente en pisos altos de edificaciones. Objetos suspendidos delicadamente pueden oscilar.
<b>III</b>	Sentido muy sensiblemente por las personas dentro de edificaciones, especialmente las ubicadas en los pisos superiores. Muchas personas no se dan cuenta que se trata de un sismo. Automóviles parados pueden balancearse ligeramente. Vibraciones como las producidas por el paso de camión. Duración apreciable.
<b>IV</b>	Durante el día sentido en interiores por muchos, al aire libre por algunos. Por la noche algunos se despiertan. Platos, ventanas puertas agitadas; las paredes crujen. Sensación como si un camión chocara contra el edificio. Automóviles parados se balancean apreciablemente.
<b>V</b>	Sentido por casi todos, muchos se despiertan. Algunos platos, ventanas y similares rotos; grietas en el revestimiento de algunos sitios. Objetos inestables volcados. Algunas veces se aprecia balanceo de los árboles, postes y otros objetos altos. Los péndulos de los relojes pueden pararse
<b>VI</b>	Sentido por todos, muchos se asustan y salen al exterior. Algunos muebles pesados se mueven; algunos casos de caída de revestimiento y chimeneas dañadas. Daño leve.
<b>VII</b>	Todo el mundo corre al exterior. Daño significativo en edificios de buen diseño y construcción; leve a moderado en estructuras corrientes bien construidas; considerable en estructuras pobremente construidas o mal diseñadas; se rompe algunas chimeneas. Sentido por personas que conducen automóviles.
<b>VIII</b>	Daño leve en estructuras diseñadas especialmente; considerables en edificios corrientes sólidos con colapso parcial; grande en estructuras de construcción pobre. Paredes separadas de la estructura. Caída de chimeneas, rimeros de fábricas, columnas, monumentos y paredes. Muebles pesados volcados. Eyección de arena y barro en pequeñas cantidades. Cambios en pozos de agua. Conductores en automóviles entorpecidos.
<b>IX</b>	Daño considerable en estructuras de diseño especial; estructuras con armaduras bien diseñadas pierden la vertical; grande en edificios sólidos con colapso parcial. Los edificios se desplazan de los cimientos. Grietas visibles en el suelo. Tuberías subterráneas rotas.
<b>X</b>	Algunos edificios bien construidos en madera destruidos; la mayoría de las obras de estructura de ladrillo, destruidas con los cimientos; suelo muy agrietado. Carriles torcidos. Corrimientos de tierra considerables en las orillas de los ríos y en laderas escarpadas. Movimiento de arena y barro. Agua salpicada y derramada sobre las orillas.
<b>XI</b>	Pocas o ninguna obra de albañilería queda de pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el suelo. Tuberías subterráneas completamente fuera de servicio. La tierra se hunde y el suelo se desliza en terrenos blandos. Carriles muy retorcidos.
<b>XII</b>	Destrucción total. Se ven ondas sobre la superficie del suelo. Líneas de mira (visuales) y de nivel deformadas. Objetos lanzados al aire.

Fuente: Tavera (2006)

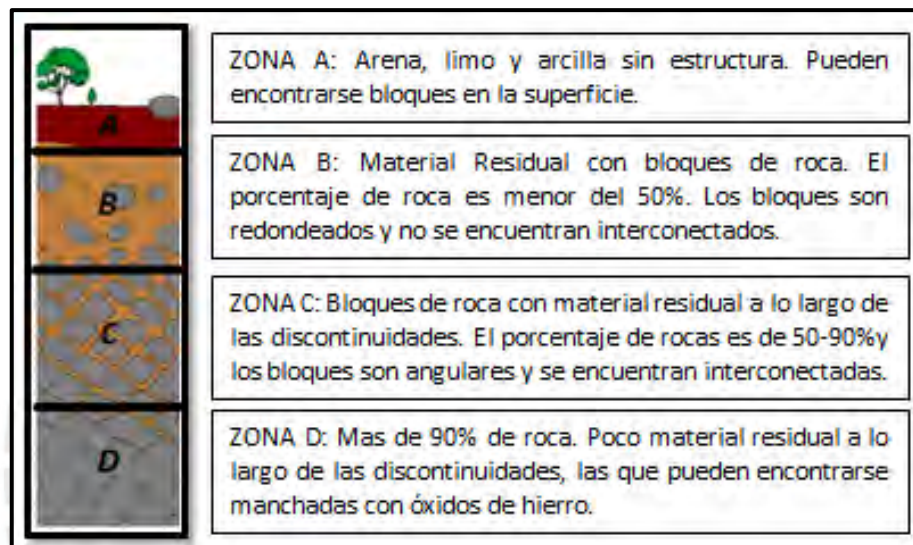
### 3.2.2. Derrumbes y/o Deslizamientos

- **Tipo de Material**

Los derrumbes y/o deslizamientos involucran desplazamientos de distintos tipos de materiales como la roca, suelos y una combinación de ambas. La roca dura y firme es la que se encuentra intacta en un lugar antes del deslizamiento.

El suelo se define como un conjunto de partículas sueltas, no consolidados o roca pobremente cementada (agregados inorgánicos). El suelo puede ser residual o transportado, formando capas de distinto tipo de material como se muestra en la **figura N°29**.

El suelo se puede describir como suelo de grano grueso (detrito) o suelo de grano fino. El detrito es un suelo con un 20 a 80% de fragmentos mayores a 2mm, mientras los suelos de granos finos están compuestos con más del 80% de fragmentos menores de 2mm (Mora, s.f.)



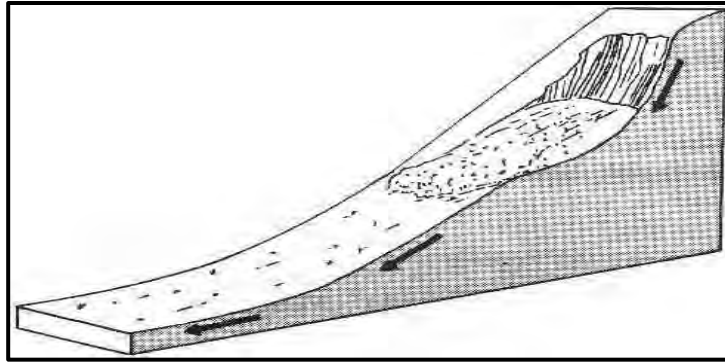
**Figura 29: Perfil del Suelo**  
Fuente: Ruxton & Berry (1957)

#### ▪ **Pendiente y/o Inclinación**

La pendiente es el factor más perceptible a simple vista en un deslizamiento de masas, donde por lo general a mayor pendiente la probabilidad de un deslizamiento es mayor, como se aprecia en la **figura N°30**. Sin embargo este factor puede variar, en condiciones de aguas subterráneas cercanas a la superficie y suelos arenosos, donde podría ocurrir licuefacción durante un terremoto, generando deslizamientos en pendientes tan pequeñas como de 5% a 10% (Organización de los Estados Americanos, 1993).

La pendiente topográfica desarrolla un proceso de deslizamiento por su contribución a la inestabilidad en los materiales. Cada material tendrá una altura crítica y un ángulo máximo a partir de los cuales se generara un desequilibrio ocasionando la rotura en el material y por ende el deslizamiento del material (Martínez, 1998).





**Figura 30: Derrumbe y/o Deslizamiento del Suelo**

Fuente: Recuperado de <http://cuandolatierrasemueve.blogspot.com/2010/10/derrumbes.html>

#### ▪ **Vegetación**

*La vegetación tiene el efecto positivo de mantener la estabilidad superficial del terreno y evitar su degradación, debido a que las raíces cohesionan las partículas del suelo y disminuyen la disgregación de los niveles superficiales.*

*La presencia de la cobertura vegetal favorece el drenaje de la absorción superficial del agua del terreno, disminuyendo el efecto producido por la erosión hídrica. Sin embargo el aspecto negativo sería el efecto de cuña generado por algunas raíces al desagregar el suelo, provocando grietas y fracturas en el terreno (Martínez, 1998)*

#### ▪ **Acciones Antrópicas**

*La actividad humana, en la intervención de laderas naturales o construcción de taludes artificiales, genera cambios de equilibrio y procesos de inestabilidad, teniendo como aspecto principal el campo de obras civiles y urbanísticas.*

*La expansión urbanística en modo paralelo a la edificación, viene ejecutando redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales, cuyas fugas provocan una infiltración directa y continua en el terreno. Es así que estas fugas pueden provocar movimientos en el terreno.*

*La actividad humana modifica las condiciones hidrogeológicas del área urbanizada. Al estar ocupada por edificaciones y pavimento en la totalidad del suelo urbano, no se puede realizar una infiltración de agua de lluvia por un drenaje natural. Generando una humedad continua del terreno superficial, el cual podría producir movimientos de masa repentinos (Martínez, 1998).*



### 3.2.3. Inundaciones

- **Tipología**

**Las inundaciones pueden clasificarse de la siguiente manera:**

- ❖ **Por su Duración**

*Inundaciones Dinámicas y/o Rápidas; se presentan en ríos donde las cuencas poseen fuertes pendientes. Debido a la intensidad de las lluvias, las crecidas de los ríos son repentinas y de corta duración, como se verifica en **la figura N°31**. Las inundaciones dinámicas son las que producen mayores daños en la población y la infraestructura urbana.*

*Inundaciones Estáticas y/o Lentas; se presenta cuando las lluvias son persistentes y generalizadas, produciendo un aumento paulatino del caudal del río hasta superar la capacidad máxima del canal de transporte (CENEPRED, 2014). Esto genera el desborde del río inundando áreas planas cercanas al mismo como se verifica en la **figura N°32**.*



**Figura 31: Desborde del Río**

Fuente: Correo (2016), recuperado de <https://diariocorreo.pe/ciudad/desborde-de-rio-rimac-nuevamente-cierra-carretera-central-657023/>



**Figura 32: Desborde del Río y afectación en la población**

Fuente: Comercio (2017). Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/luce-huachipa-devastador-desborde-rio-huayacoloro-162281?foto=5>

### ❖ **Por su Origen**

**Inundaciones Pluviales;** generadas por la acumulación de aguas de lluvia en un área geográfica específica. Este tipo de inundación se produce tras un régimen de lluvias intensas, generado por un alto volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o durante un amplio periodo de tiempo, sin que este fenómeno coincida con el desbordamiento del cauce del río.

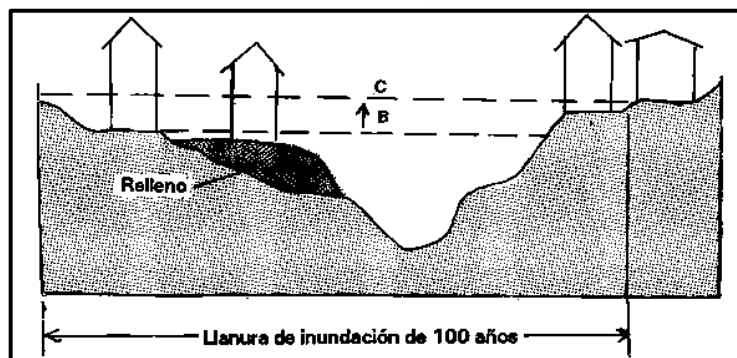
**Inundaciones Fluviales;** generados por el desbordamiento de los ríos y los arroyos, atribuido al aumento del volumen de agua, durante la crecida el río.

**Inundaciones por operaciones incorrectas de obras;** generado por la rotura de una presa, causando una serie de problemas no solo a la población sino también a la infraestructura y el medio ambiente.

### ▪ **Llanuras de Inundación**

Las llanuras de inundación, de acuerdo a la **figura N°33**, están compuestas por sedimentos, los cuales se erosionan rápidamente durante inundaciones y crecidas del caudal del río, o es también el lugar donde se depositan nuevos estratos como lodo, arenas y limos. El ancho de una llanura de inundación está en función del caudal del río, velocidad de la tasa de erosión, pendiente del canal y dureza de la pared del canal. La población humana siempre ha sido atraída por las llanuras de inundación, debido al fértil suelo aluvial y acceso rápido a las fuentes de agua. Con el tiempo, tomo lugar para las urbanizaciones, particularmente de familias de bajos recursos, aumentando el riesgo de la zona.

El tiempo durante el cual una llanura de inundación permanece inundada, depende del caudal del río, la pendiente del canal y las características climáticas. Si se trata de ríos pequeños, las inundaciones inducidas por la precipitación generalmente duran sólo unas horas o unos pocos días, sin embargo para el caso de ríos grandes la descarga de la inundación puede exceder la capacidad del canal durante un mes o más. Las llanuras de inundación, son frecuentemente inundadas con un intervalo de 10 años o más (OEA, 1993).



**Figura 33: Corte transversal del río**

Fuente: USAID (1993). Recuperado de <https://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea65s/ch13.htm>

### 3.3. Ponderación de los Parámetros de Peligro

#### 3.3.1. SISMOS

- **Magnitud Sísmica:**

Es una medida objetiva y absoluta de la energía producida en el foco de un terremoto. La escala de magnitud sísmica, donde se clasifica la liberación de energía de un sismo, crece de forma semilogarítmica de tal forma que el incremento de una unidad de magnitud significa un aumento de 30 veces en la energía liberada del sismo. Por dar un ejemplo un terremoto de magnitud 7 es aproximadamente 30 veces mayor que uno de magnitud 6 y 900 veces mayor que uno de magnitud 5 (BIODISOL, 2010)

El **cuadro N°12**, muestra los últimos diez sismos más importantes del Perú en donde se verifican magnitudes que varían entre 6.4 a 8.0 Mw. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “magnitud sísmica” en el rango de 6.0 a 7.9 Mw (sismos mayores), de acuerdo al **cuadro N°13** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 12: Los últimos 10 Sismos más Importantes del Perú**

ITEM	FECHA	LUGAR	MAGNITUD (Mw)	INTENSIDAD (Mercalli)
1	31 DE MAYO DE 1970	CALLEJON DE HUAYLAS - ANCASH	7.8	VIII
2	09 DE DICIEMBRE DE 1970	PIURA- TUMBES	7.2	VII
3	03 DE OCTUBRE DE 1974	LIMA	8	VIII
4	16 DE FEBRERO DE 1979	AREQUIPA	7.1	VII
5	29 DE MAYO DE 1990	SAN MARTÍN- AMAZONAS- CAJAMARCA	6.4	VI
6	04 DE ABRIL DE 1991	SAN MARTÍN- AMAZONAS- LA LIBERTAD	6.9	IX
7	12 DE NOVIEMBRE DE 1996	ICA-PISCO-NAZCA	7.7	VIII
8	23 DE JUNIO DEL 2001	MOQUEGUA-TACNA-AREQUIPA	8.0	VIII
9	15 DE AGOSTO DEL 2007	PISCO	8	IX
10	24 DE AGOSTO DEL 2011	LORETO	7	VI

Fuente: El Comercio (2018). Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/diez-terremotos-devastadores-ocurrieron-peru-fotos-noticia-459587>

**CUADRO 13: Parámetro – Magnitud del Sismo**

PARAMETRO	MAGNITUD DEL SISMO	PESO PONDERADO: 0.261
DESCRIPTORES	1 Mayor a 8.0 : Grandes terremotos	0.503
	2 6.0 a 7.9 : Sismos Mayores	0.260
	3 4.5 a 5.9 : Causan daños menores en la localidad	0.134
	4 3.5 a 4.4 : Sentido por mucha gente	0.068
	5 Menor a 3.4 : No es sentido en general, pero es registrado en sismógrafos	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### ▪ **Intensidad Sísmica**

De acuerdo al **cuadro N°12**, se puede identificar que la intensidad sísmica de los últimos diez sismos más importantes en el Perú varían entre VI a IX en la escala de Mercalli. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “intensidad sísmica” en el rango de VI a VIII (daños considerables), de acuerdo al **cuadro N°14** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 14: Parámetro – Intensidad del Sismo**

PARAMETRO		INTENSIDAD DEL SISMO	PESO PONDERADO: 0.633
DESCRIPTORES	1	XI y XII : Destrucción total, puentes destruidos, grandes grietas en el suelo	0.503
	2	IX y X : Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación	0.26
	3	VI, VII y VIII : Sentido por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción	0.134
	4	III, IV y V : Notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los postes y árboles se balancean	0.068
	5	I y II: Casi nadie lo siente y/o sentido por unas cuantas personas.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### ▪ **Aceleración del Suelo**

De acuerdo a la intensidad sísmica tomada en el parámetro anterior, con un rango entre VI-VIII, ocasionando daños considerables en la estructura. The Structural Engineers Association of California (SEAOC), en función al **cuadro N°11**. Indica que la estructura para este tipo de comportamiento ha tenido importantes incursiones inelásticas con pérdida de resistencia y rigidez. Siendo un sismo raro el causante, con un periodo de retorno de 475 años y una aceleración que puede llegar hasta los 0.5g. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “aceleración del suelo” en el rango de  $0.4g \leq a < 0.5g$  (sismos raros), de acuerdo al **cuadro N°15** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 15: Parámetro – Aceleración del Suelo**

PARAMETRO		ACELERACIÓN DEL SUELO	PESO PONDERADO: 0.106
DESCRIPTORES	1	$a \geq 0.5g$ : Sismos muy Raros	0.503
	2	$0.4g \leq a < 0.5g$ : Sismos Raros	0.260
	3	$0.25g \leq a < 0.4g$ : Sismos Ocasionales	0.134
	4	$0.2g \leq a < 0.25g$ : Sismos Frecuentes	0.068
	5	$a < 0.2g$ : Sismos muy Frecuentes	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

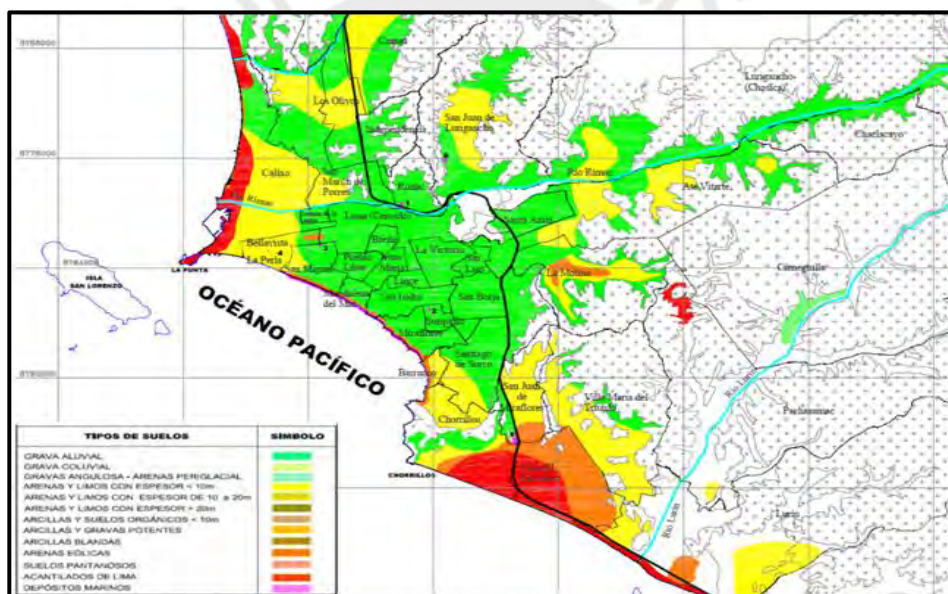


### 3.3.2. Derrumbes y/o Deslizamientos

#### ▪ Textura del Suelo

La Textura del suelo indica el contenido y tamaño parcial de las partículas como la arena, el limo y la arcilla encontradas en el área de estudio. De acuerdo a la **figura N°34**, se puede identificar el tipo de textura de suelo para Lima- Metropolitana.

El distrito de Los Olivos cuenta con dos tipos de zona. La primera ubicada en los extremos del distrito incluye arenas de compacidad densa; así como limos y arcillas de consistencia dura. Mientas la segunda zona ubicada al centro del distrito incluye arenas de compacidad media; así como limos y arcillas de igual consistencia (CISMID, 2014). En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “textura de suelo” para cada uno de los polígonos de estudio colindantes a las curvas de nivel, de acuerdo al **cuadro N°16** para el análisis de peligrosidad.



**Figura 34: Textura de Suelo para Lima-Metropolitana**  
Fuente: CISMID (2005)

**CUADRO 16: Parámetro – Textura del Suelo**

PARAMETRO	TEXTURA DEL SUELO	PESO PONDERADO: 0.261	
DESCRIPTORES	1	Finas: Suelos arcillosos (arcillosos arenoso, arcillosos limoso)	0.503
	2	Moderadamente Fina: Suelos francos (franco limoso, franco arcilloso)	0.260
	3	Mediana gruesa: Suelos francos	0.134
	4	Moderadamente Gruesa: Suelos francos arenosos	0.068
	5	Gruesa: Suelos arenosos	0.035

Fuente: FAO-USDA / Modificado CENEPRED (2014)

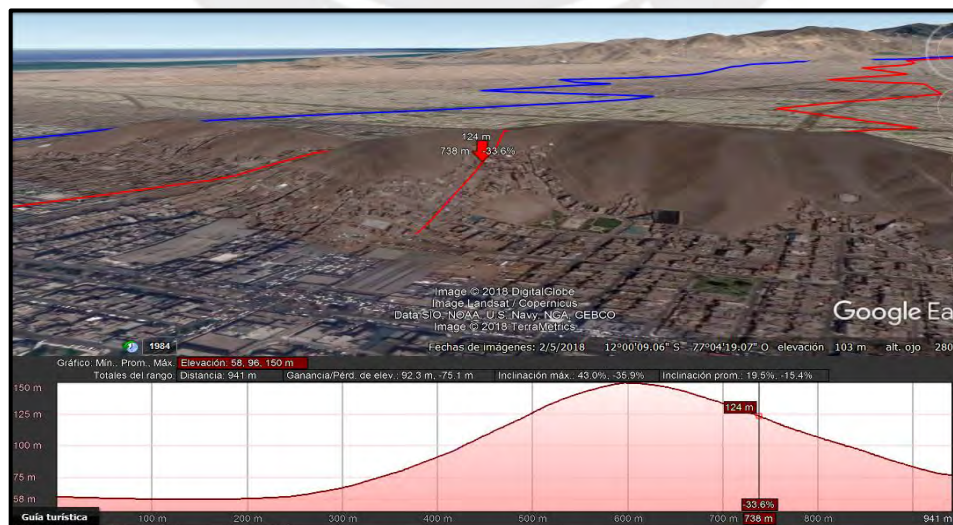
## ▪ Pendiente

La pendiente es la forma de medir el grado de inclinación del terreno. Se puede definir como la relación que existe entre el desnivel (Y) y la distancia horizontal (X), entre dos puntos específicos. La pendiente se expresa normalmente en porcentaje (%) o en grados sexagesimales (°).

Las **figuras N°35-36**, muestran en ese orden; el perfil de la elevación del terreno a lo largo de todo el Distrito de Los Olivos, así como la elevación del área poblada con mayor pendiente (33%) del distrito (Google Earth, 2018). En función a esta información y con la ayuda del programa Google Earth, se definirá el valor del parámetro-descriptor “pendiente” para cada uno de los polígonos de estudio colindantes a las curvas de nivel, de acuerdo al **cuadro N°17** para el análisis de peligrosidad.



**Figura 35: Perfil de Elevación en todo el Distrito de Los Olivos**  
Fuente: Google Earth (2018)



**Figura 36: Mayor Pendiente en el Distrito de Los Olivos**  
Fuente: Google Earth (2018)

CUADRO 17: Parámetro – Pendiente

PARAMETRO	PENDIENTE		PESO PONDERADO: 0.633
DESCRIPTORES	1	35° a 45°	0.503
	2	25° a 35°	0.260
	3	15° a 25°	0.134
	4	5° a 15°	0.068
	5	Menor a 5°	0.035

Fuente: INCEMMET / Modificado CENEPRED (2014)

#### ▪ Erosión

Los Derrumbes y/o deslizamientos son en muchos casos la forma predominante de los procesos de erosión, generando el desgaste en la superficie del terreno. Para el caso del distrito de Los Olivos, el terreno de los centros poblados ubicados dentro del área de las curvas de nivel presentes en la **figura N°04**, incluyen material de formación rocosa parcialmente fracturada y arenas de compacidad densa (CISMID, 2014)

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “erosión” para los polígonos colindantes a las curvas de nivel como laderas de material poco fracturado y parcialmente erosionado”, de acuerdo al **cuadro N°18** para el análisis de peligrosidad.

CUADRO 18: Parámetro – Erosión

PARAMETRO	EROSIÓN		PESO PONDERADO: 0.106
DESCRIPTORES	1	Zonas muy inestables. Laderas con zonas de falla, masas de rocas intensamente meteorizadas y/o alteradas; saturadas y muy fracturadas, zonas con intensa erosión	0.503
	2	Zonas inestables, macizos rocosos con meteorización y/o alteración intensa a moderada, muy fracturados; depósitos superficiales sin consolidar, zonas de intensa erosión.	0.260
	3	Zonas de estabilidad marginal, laderas con erosión intensa o materiales parcialmente saturados, moderadamente meteorizados.	0.134
	4	Laderas con materiales poco fracturados, moderada a poca meteorización, parcialmente erosionadas, no saturadas.	0.068
	5	Laderas con substrato rocoso no meteorizado. Se pueden presentar inestabilidades en las laderas adyacentes a los ríos y quebradas, por socavamiento y erosión.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### 3.3.3. INUNDACIONES

#### ▪ Precipitaciones Anómalas Positivas

La Precipitación pluvial, es cualquier forma de hidrometeoro que cae del cielo y llega a la superficie terrestre, este fenómeno incluye lluvia, llovizna, nieve, etc. Esta acumulación de agua debido a precipitaciones excesivas genera el desbordamiento de los ríos.



Para el caso del distrito de los Olivos el cual colinda con el río Chillón. Se presentara en la **tabla N°11**, las precipitaciones máximas registradas en un periodo de 24 horas (mm) en las estaciones de la cuenca del río Chillón, durante los periodos del año 1991 hasta 2001. Encontrando en cada una de las estaciones de la cuenca del río chillón, los máximos porcentajes de precipitación anómala que varían entre 134% a 275%. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “precipitación anómala positiva” en el rango de 100% a 300% para los polígonos colindantes al margen del río Chillón, de acuerdo al **cuadro N°19** para el análisis de peligrosidad.

**TABLA 11: Precipitación Máxima en 24 horas (mm) de la cuenca del Río Chillón**

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (mm) CUENCA DEL RÍO CHILLÓN – PERIODO DEL AÑO 1991 HASTA 2001											
AÑOS	MARCOPO-MACOCCHA	MILLOC	CANTA	PARIACAN-CHA	YANTAC	ARAHUAY	LACHAQUI	HUAMAN-TANGA	AUTISHA	CARAMPO-MA	SHEQUE
1991	68.0	54.4	51.2	38	35.6	31.7	30.9	29.6	29.7	24.1	20.5
1992	35.2	37.6	33.5	27.7	28.6	27.2	26.8	19.7	22.1	22.4	18.8
1993	27.0	31.3	27.5	26.8	20.5	26.4	21.7	19.4	18.4	22	18.6
1994	23.6	29.9	23.5	24.8	19.7	23.8	19.7	18.8	18.3	21.2	17.8
1995	20.4	26.6	21	21.8	18	20.9	19.5	18.4	14.5	19.2	16.8
1996	19.3	23.8	18.6	19	16.8	17.5	17.9	14.2	14.1	17.4	15.5
1997	19.1	23.6	18.2	18.5	14.1	17.3	17.9	14.2	10.7	16.6	14.6
1998	18.3	22	18	18.4	12	16.5	17.1	12	9.9	15.7	14.5
1999	17.4	18.3	17.9	16.8	11.5	12.7	16.4	10.2	9.4	15.5	12.3
2000	15.0	15.9	16.5	16.3	10.4	11.4	12.9	9.8	9.3	13.7	8.5
2001	9.1	14.6	16.2	14.1	10.1	10.5	9.1	9.7	6.2	10.5	7.5
<b>MEDIA</b>	<b>24.8</b>	<b>27.1</b>	<b>23.8</b>	<b>22.0</b>	<b>17.9</b>	<b>19.6</b>	<b>19.1</b>	<b>16.0</b>	<b>14.8</b>	<b>18.0</b>	<b>15.0</b>
<b>MÁXIMO</b>	<b>68.0</b>	<b>54.4</b>	<b>51.2</b>	<b>38.0</b>	<b>35.6</b>	<b>31.7</b>	<b>30.9</b>	<b>29.6</b>	<b>29.7</b>	<b>24.1</b>	<b>20.5</b>
<b>MÍNIMO</b>	<b>9.1</b>	<b>14.6</b>	<b>16.2</b>	<b>14.1</b>	<b>10.1</b>	<b>10.5</b>	<b>9.1</b>	<b>9.7</b>	<b>6.2</b>	<b>10.5</b>	<b>7.5</b>
% MAX. DE PRECIPITA. ANOMALA	<b>275%</b>	<b>201%</b>	<b>215%</b>	<b>173%</b>	<b>198%</b>	<b>162%</b>	<b>162%</b>	<b>185%</b>	<b>201%</b>	<b>134%</b>	<b>136%</b>

Fuente: INRENA (2003)

**CUADRO 19: Parámetro – Precipitaciones anómalas positivas**

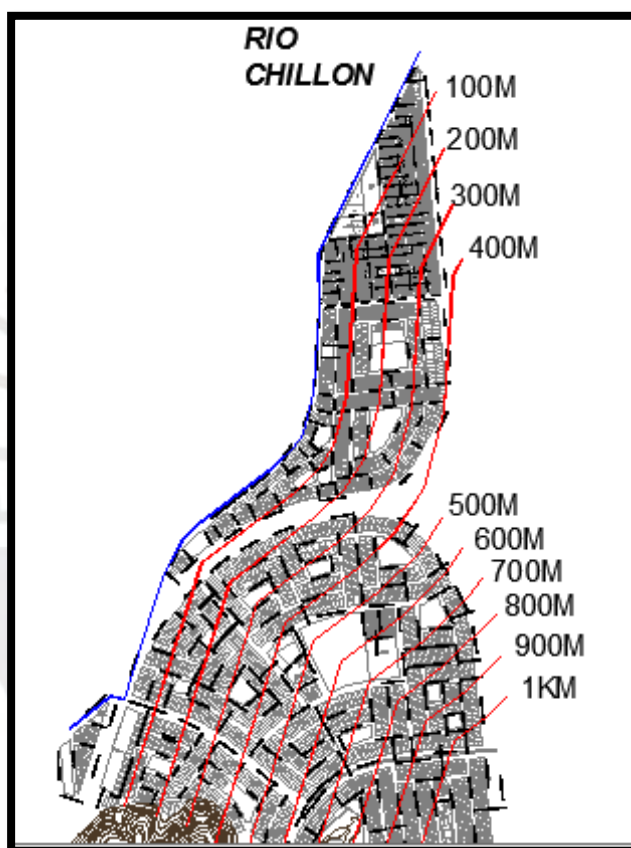
PARAMETRO	PRECIPITACIONES ANÓMALAS POSITIVAS		PESO PONDERADO: <b>0.106</b>
<b>DESCRIPTORES</b>	1	Anomalía de precipitación mayor a 300% con respecto al promedio multianual	0.503
	2	Anomalía de precipitación mayor a 100% a 300% con respecto al promedio mensual multianual	0.260
	3	Anomalía de precipitación mayor a 50% a 100% con respecto al promedio mensual multianual	0.134
	4	Anomalía de precipitación mayor a 10% a 50% con respecto al promedio mensual multianual	0.068
	5	Anomalía de precipitación menor al 10% con respecto al promedio mensual multianual	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)



- **Cercanía a una Fuente de Agua**

La **figura N°37**, muestra el lindero del río Chillón colindante al distrito de Los Olivos, proyectado hasta un kilómetro de distancia. Se evaluarán los polígonos afectados, de acuerdo al mapa de peligro por inundaciones de la **figura N°25**, evaluado por la Municipalidad de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “cercanía a una fuente de agua” para cada uno de los polígonos de estudio colindantes al margen del río Chillón y afectados por el peligro de inundación, de acuerdo al **cuadro N°20** para el análisis de peligrosidad.



**Figura 37: Distancias promedio al Río Chillón**  
Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos - SGRDDC

**CUADRO 20: Parámetro – Cercanía a una Fuente de Agua**

PARAMETRO	CERCANÍA A UNA FUENTE DE AGUA	PESO PONDERADO: 0.633	
DESCRIPTORES	1	Menor a 20m	0.503
	2	Entre 20 y 100m	0.260
	3	Entre 100 y 500m	0.134
	4	Entre 500 y 1000m	0.068
	5	Mayor a 1000m	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

▪ **Intensidad Máxima en una Hora (mm/hora)**

La intensidad máxima se define mediante la **tabla N°10**, transformando la máxima precipitación registrada en un periodo de 24 horas, a un periodo de registro de 1 hora. Por lo que a partir del valor máximo de precipitación de 68mm/día, se obtendrá un valor de conversión de 2.83mm/hora. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “intensidad máxima en una hora (mm/hora)” en el rango de 2mm/h  $< i \leq 15$ mm/h (moderada) para los polígonos colindantes al margen del río Chillón, de acuerdo al **cuadro N°21** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 21: Parámetro – Intensidad Media en una Hora (mm/h)**

PARAMETRO	INTENSIDAD MEDIA EN UNA HORA (mm/h)	PESO PONDERADO: 0.261	
DESCRIPTORES	1	Torrenciales: mayor a 60	0.503
	2	Muy fuertes: Mayor a 30 y menor o igual a 60	0.260
	3	Fuertes: Mayor a 15 y menor o igual a 30	0.134
	4	Moderadas: Mayor a 2 y menor o igual a 15	0.068
	5	Débiles: Menor o igual a 2	0.035

Fuente: SENAMHI-OMM

### 3.4. Susceptibilidad del Ámbito Geográfico

La susceptibilidad es la predisposición alta, media o baja a que un evento y/o peligro ocurra en una determinada área geográfica. Este aspecto se basa en dos factores fundamentales; el factor condicional y el factor desencadenante.

#### 3.4.1. Factores Condicionantes

Los Factores condicionantes son aspectos propios del ámbito geográfico de estudio, los cuales pueden generar una atenuación o incremento de los peligros existentes.

A continuación se presentaran los factores condicionantes existentes en un ámbito geográfico de estudio:

- **Geología:** Estudia la forma exterior e interior terrestre, la naturaleza de las materias que lo componen y de su formación.
- **Geomorfología:** Estudia las formas superficiales de la tierra e investigando su origen y desarrollo.
- **Fisiografía:** Descripción de los aspectos naturales del paisaje terrestre, relieve, vegetación, así como otros aspectos de la tierra.
- **Hidrología:** Estudia la distribución y propiedades del agua; incluyendo escorrentía, humedad del suelo, evapotranspiración y las masas glaciares.
- **Edafología:** Estudia la naturaleza y condición de los suelos en relación con los seres vivos.

### 3.4.2. Ponderación de los Parámetros de Factores Condicionantes

El “Manuel para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED”, contempla los siguientes parámetros de Factores Condicionantes, para el análisis del ámbito geográfico materia de estudio, a continuación:

- **Relieve**

En la zona costera de la provincia de Lima, hay un predominio de grandes extensiones desérticas, enmarcadas por colinas y extensos valles por donde recorren los ríos que llevan agua durante todo el año a la ciudad (Lima-Metropolitana). El Distrito de Los Olivos comprende un relieve poco accidentado y de suelo plano en la mayor parte de su extensión constituido por pistas y veredas (MDLO, 2016). En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “relieve” como generalmente plano y ondulado, de acuerdo al **cuadro N°22** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 22: Parámetro – Relieve**

PARAMETRO		RELIEVE	PESO PONDERADO: 0.125
DESCRIPTORES	1	Abrupto y escarpado, rocoso; cubierto en grandes sectores por nieve	0.503
	2	El relieve de esta región es diverso conformado en su mayor parte por mesetas y abundantes lagunas, alimentadas con los deshielos, en cuya amplitud se localizan numerosos lagos y lagunas	0.260
	3	Relieve rocoso, escarpado y empinado, el ámbito geográfico se identifica sobre ambos flancos andinos.	0.134
	4	Relieve muy accidentado con valles estrechos y quebradas profundas, numerosas estribaciones andinas. Zonas de huaycos. Generalmente montañoso y complejo.	0.068
	5	Generalmente plano y ondulado. Presenta pampas, dunas, tablazos, valles; zona eminentemente árida y desértica.	0.035

Fuente: Javier Pulga Vidal / Modificado CENEPRED (2014)

- **Tipo de Suelo**

La principal fuente de información existente sobre las características geotécnicas del distrito de Los Olivos, se basa en el estudio de 36 calicatas realizadas por el CISMID en el año 2005, basado en los registros de excavaciones proponen el siguiente perfil del suelo: El suelo está conformado superficialmente por rellenos y suelo natural. Los rellenos se encuentran conformados de arena limosa, limo y en gran mayoría por arcilla y grava arcillosa, además en distintos puntos el suelo se encuentra contaminado con cascotes de ladrillo, polietileno y raíces de plantas. Por otro lado el suelo natural corresponde básicamente a intercalamientos de arcillas limosas (CL), de consistencia semidura, limos (ML) y arenas (SP-SM), los cuales se encuentran subyaciendo a los rellenos, alcanzando una profundidad de aproximadamente 10 metros. (MDLO, 2016)

Por debajo de estos materiales y ocupando la mayor parte del Distrito de Los Olivos, se halla un material granular conformado por gravas mal graduadas (GP), con presencia de bolonería de un tamaño máximo de 12" a 15". (MDLO, 2016)

La **figura N°38**, muestra 2 tipos de zona considerando el tipo de suelo, su grado de compactación, capacidad de carga admisible y condiciones particulares del lugar. A continuación se describirá cada una de las zonas.

La zona 1 ubicado en los extremos del distrito, incluye gravas de compactación media a densa con formaciones rocosas de diferentes grados de fracturación. Este tipo de suelo presenta las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones contando con una capacidad de carga admisible entre 2.0 a 4.0 kg/cm<sup>2</sup> (CISMID, 2014).

La zona 2 ubicada en el centro del distrito, incluye gravas rodeadas por arena y agregados finos. Este tipo de suelo presenta características geotécnicas favorables para la cimentación de edificaciones contando con una capacidad admisible entre 1.0 a 2.0 kg/cm<sup>2</sup> (CISMID, 2014).

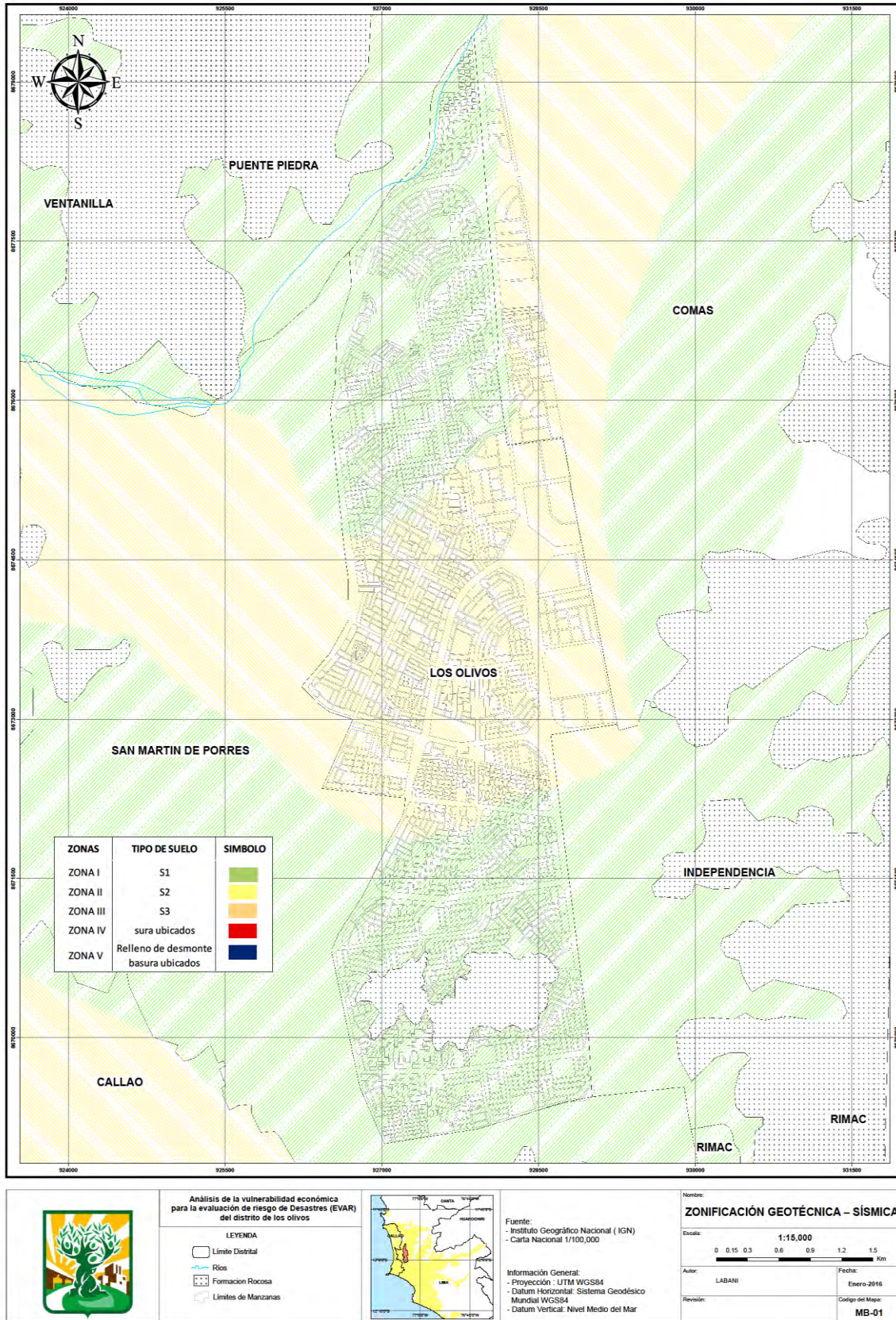
En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor "tipo de suelo" para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°23** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 23: Parámetro – Tipo de Suelo**

PARAMETRO	TIPO DE SUELO		PESO PONDERADO: 0.546
DESCRIPTORES	1	Rellenos Sanitarios	0.503
	2	Arena Eólica y/o limo (con agua)	0.260
	3	Arena Eólica y/o limo (sin agua)	0.134
	4	Suelos granulares finos y suelos arcillosos sobre grava aluvial o coluvial	0.068
	5	Afloramiento rocoso y estratos de grava	0.035

Fuente: IGP / Modificado CENEPRED (2014)





**Figura 38: Zonificación Geotécnica del Distrito de Los Olivos**  
 Fuente: MDLO - SGRRDDC



### ▪ Cobertura Vegetal

La cobertura vegetal es definida como la capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre o resultado de la acción humana como serían las áreas de cultivos y parques de uso público. En la **figura N°04**, se reflejan los parques y áreas de cultivo presentes dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “cobertura vegetal” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°24** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 24: Parámetro – Cobertura Vegetal**

PARAMETRO	COBERTURA VEGETAL	PESO PONDERADO: 0.061	
DESCRIPTORES	1	70 - 100%	0.503
	2	40 - 70%	0.260
	3	20 - 40%	0.134
	4	5 - 20%	0.068
	5	0 - 5%	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### ▪ Uso Actual de Suelos

El uso actual del suelo, del distrito de los Olivos, corresponde en su totalidad a áreas urbanas como son las Urbanizaciones, Asociación de Vivienda, Cooperativas de Vivienda, Zona Industrial y Asentamientos Humanos. De acuerdo al **cuadro N°01**, se puede apreciar la gran cantidad de centros urbanos que conforman los polígonos de estudio. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “uso actual del suelo” como área urbana, de acuerdo al **cuadro N°25** para el análisis de peligrosidad.

**CUADRO 25: Parámetro – Uso Actual de Suelos**

PARAMETRO	USO ACTUAL DE SUELOS	PESO PONDERADO: 0.268	
DESCRIPTORES	1	Áreas urbanas, intercomunicadas mediante sistemas de redes que sirven para su normal funcionamiento	0.503
	2	Terrenos cultivados permanentes como frutales, cultivos diversos como productos alimenticios, industriales, de exportación, etc.	0.260
	3	Plantaciones forestales, establecimientos de árboles que conforman una masa boscosa, para cumplir objetivos como plantaciones productivas, fuente energética, protección de espejos de agua, corrección de problemas de erosión, etc.	0.134
	4	Pastos naturales, extensiones muy amplias que cubren laderas de los cerros, áreas utilizables para cierto tipo de ganado, su vigorosidad es dependiente del periodo del año y asociada a la presencia de lluvias.	0.068
	5	Sin uso / improductivos, no pueden ser aprovechados para ningún tipo de actividad.	0.035

Fuente: INRENA / Modificado CENEPRED (2014)

### 3.4.3. Factores Desencadenantes

Los factores desencadenantes son eventos y/o sucesos externos del ámbito geográfico que pueden generar o incrementar el peligro dentro del área de estudio.

A continuación se presentaran los factores desencadenantes existentes en un ámbito geográfico de estudio, generado por eventos externos:

- **Hidrometeorológicos:** Lluvias, temperatura, viento, humedad de aire, brillo solar y eventos ligados al medio ambiente.
- **Geológicas:** Colisión de placas tectónicas, zonas de actividad volcánica, fallas geológicas, movimientos en masa, desprendimiento de grandes bloques y eventos ligados a la tierra.
- **Inducidas por el ser humano:** Actividades económicas, recursos naturales, infraestructura, asentamientos humanos y crecimiento demográfico.

### 3.4.4. Ponderación de los Parámetros de Factores Desencadenantes

El “Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales - CENEPRED”, contempla los siguientes parámetros de Factores Desencadenantes, para el análisis del ámbito geográfico materia de estudio, a continuación:

- **Hidrometeorológicos**

Las precipitaciones de fuerte intensidad que soporta Lima-Metropolitana (Los Olivos) obedecen al trasvase, que se entiende como el traslado de humedad desde la sierra y la selva hacia la costa. Las nubes de lluvia son trasladadas por acción del viento y estas al tener una alta humedad generan la lluvia (SENAMHI, 2017).

Las fuertes precipitaciones, son causantes del deslizamiento de material suelto en asentamientos humanos de pendiente inclinada o de inundaciones por el desborde del río (ambos aspectos presentes en el Distrito de Los Olivos). Los distritos de Chaclacayo y Lurigancho son dos de los más afectados en los últimos años, recibiendo ayuda constante por parte de Defensa Civil (INDECI, 2017). En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “hidrometeorológico” como lluvia, de acuerdo al cuadro N°26 para el análisis de peligrosidad.

CUADRO 26: Parámetro – Hidrometeorológicos

PARAMETRO	HIDROMETEOROLÓGICOS	PESO PONDERADO: 0.106	
DESCRIPTORES	1	Lluvias	0.503
	2	Temperatura	0.260
	3	Viento	0.134
	4	Humedad del Aire	0.068
	5	Brillo Solar	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

- **Geológico**

*El distrito de Los Olivos al ubicarse cerca a la costa del pacifico, se encuentra dentro del “Circulo de Fuego”, el cual concentra el 85% de la actividad sísmica mundial (La Republica, 2007). Este efecto es debido a la colisión entre la placa de Nazca y la placa Sudamericana, liberando energía y produciendo el movimiento sísmico, efecto recurrente en la zona.*

*En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “geológico” como colisión de placas tectónicas, de acuerdo al **cuadro N°27** para el análisis de peligrosidad.*

**CUADRO 27: Parámetro – Geológico**

PARAMETRO	GEOLÓGICO	PESO PONDERADO: 0.261	
DESCRIPTORES	1	Colisión de Placas Tectónicas	0.503
	2	Zonas de actividad volcánica	0.260
	3	Fallas geológicas	0.134
	4	Movimiento de Masas	0.068
	5	Desprendimiento de grandes bloques (rocas, hielo, etc.)	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

- **Inducido por el ser Humano**

*El **cuadro N°01**, muestra la distribución poligonal en función a los centros poblados del distrito de Los Olivos. Determinando de esta forma, que el uso del terreno inducido por el ser humano, es en su mayoría para vivienda e industria dentro del distrito.*

*En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “inducido por el ser humano” como infraestructura, de acuerdo al **cuadro N°28** para el análisis de peligrosidad.*

**CUADRO 28: Parámetro – Inducido por el ser humano**

PARAMETRO	INDUCIDO POR EL SER HUMANO	PESO PONDERADO: 0.633	
DESCRIPTORES	1	Actividades Económicas	0.503
	2	Sobre explotación de recursos naturales	0.260
	3	Infraestructura	0.134
	4	Asentamientos Humanos	0.068
	5	Crecimientos demográficos	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)



### 3.5. Mapa de Zonificación del Nivel de Peligrosidad

La elaboración de los mapas de peligrosidad, se realizan en función a resultados de los parámetros propuestos por los fenómenos de origen Natural (sismo, deslizamiento y/o derrumbes e inundaciones) y susceptibilidad del ámbito geográfico (factores condicionantes y factores desencadenantes). Con el desarrollo de estos resultados, se obtendrá un nivel de peligro por fenómeno natural, para cada uno de los polígonos de estudio y así crear los mapas de peligrosidad.

El análisis del nivel de peligrosidad por polígono de estudio será desarrollado en el Anexo 01. Los resultados de este análisis (mapas de peligrosidad) se mostraran en las **figuras N°39-40-41**.

A continuación, mediante un ejemplo aplicado a un polígono de estudio, se detallara de forma didáctica el desarrollo del análisis de peligrosidad (CENEPRED, 2014).

**Paso 01:** Para el caso del Movimiento Sísmico. Se determina el valor ponderado de cada parámetro a evaluar del fenómeno natural, así como sus respectivos descriptores. Se calculara el valor fenómeno-peligro para cada polígono de estudio, en función a la **Ecuación 1**.

$$\Sigma \text{FENÓMENO}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(1)

FENÓMENO-MOVIMIENTO SISMICO						
MAGNITUD DEL SISMO		INTENSIDAD DEL SISMO		ACELERACION DEL SUELO		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	0.180

**Paso 02:** Analizar la susceptibilidad del ámbito geográfico expuesto. Se determina el valor ponderado de cada parámetro correspondiente a los factores condicionantes y desencadenantes, así como sus respectivos descriptores. Se calculara los valores factor-condicionante-peligro y factor-desencadenante-peligro para cada polígono de estudio, en función a la **Ecuación 2**.

$$\Sigma \text{FACTOR}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(2)

FACTORES CONDICIONANTES								
RELIEVE		TIPO DE SUELO		COBERTURA VEGETAL		USO ACTUAL DE SUELOS		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	0.178

FACTORES DESENCADENANTES						
HIDROMETEOROLÓGICO		GEOLÓGICO		INDUC. POR EL HUMANO		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	0.269

**Paso 03:** Se determina el valor de la susceptibilidad del ámbito geográfico, para cada polígono de estudio. En función del resultado de los factores condicionantes/desencadenantes y una proporción jerárquica equitativa de los pesos ponderados, tal como se muestra en la **Ecuación 3**.

$$\text{FAC. CONDICIONANTE} \times \text{PESO} + \text{FAC. DESCENCADENANTE} \times \text{PESO} = \text{VALOR}$$

(3)

SUCEPTIBILIDAD DEL AMBITO GEOGRAFICO				
FACTOR CONDICIONANTE		FACTOR DESCENCADENANTE		VALOR
VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.178	0.500	0.269	0.500	0.224

**Paso 04:** Se determina el valor de peligrosidad, para cada polígono de estudio. En función del resultado de susceptibilidad y fenómeno natural. Asumiendo una proporción jerárquica equitativa de los pesos ponderados, tal como se muestra en la **Ecuación 4**.

$$\text{FENÓMENO} \times \text{PESO} + \text{SUSCEPTIBILIDAD} \times \text{PESO} = \text{VALOR}$$

(4)

PELIGROSIDAD				
FENÓMENO		SUSCEPTIBILIDAD		VALOR
VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.180	0.833	0.224	0.167	0.188

Mapa de Peligrosidad por Sismo

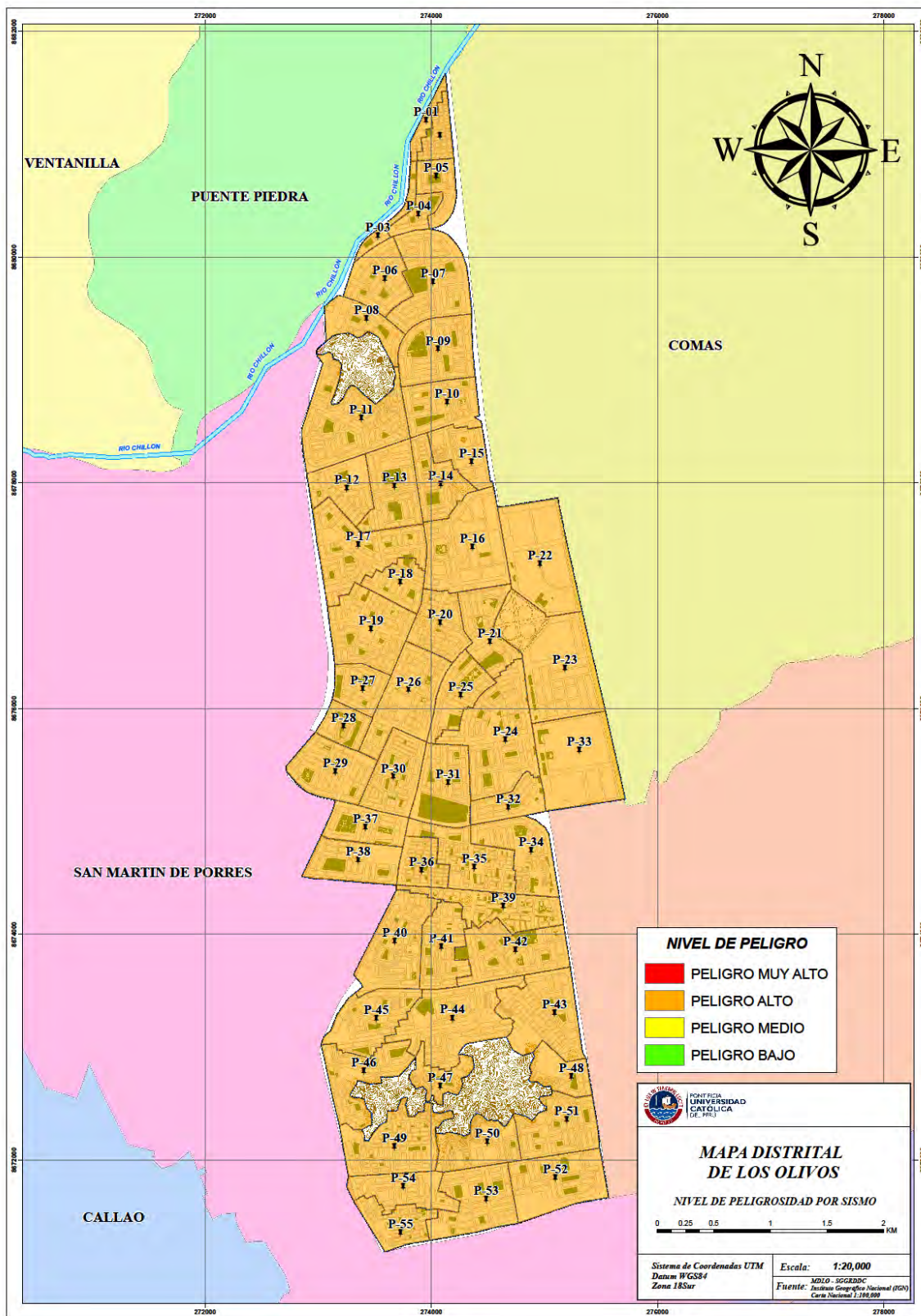


FIGURA 39: Mapa de Peligro por Sismo  
Fuente: Elaboración Propia



Mapa de Peligrosidad por Deslizamiento y/o Derrumbes

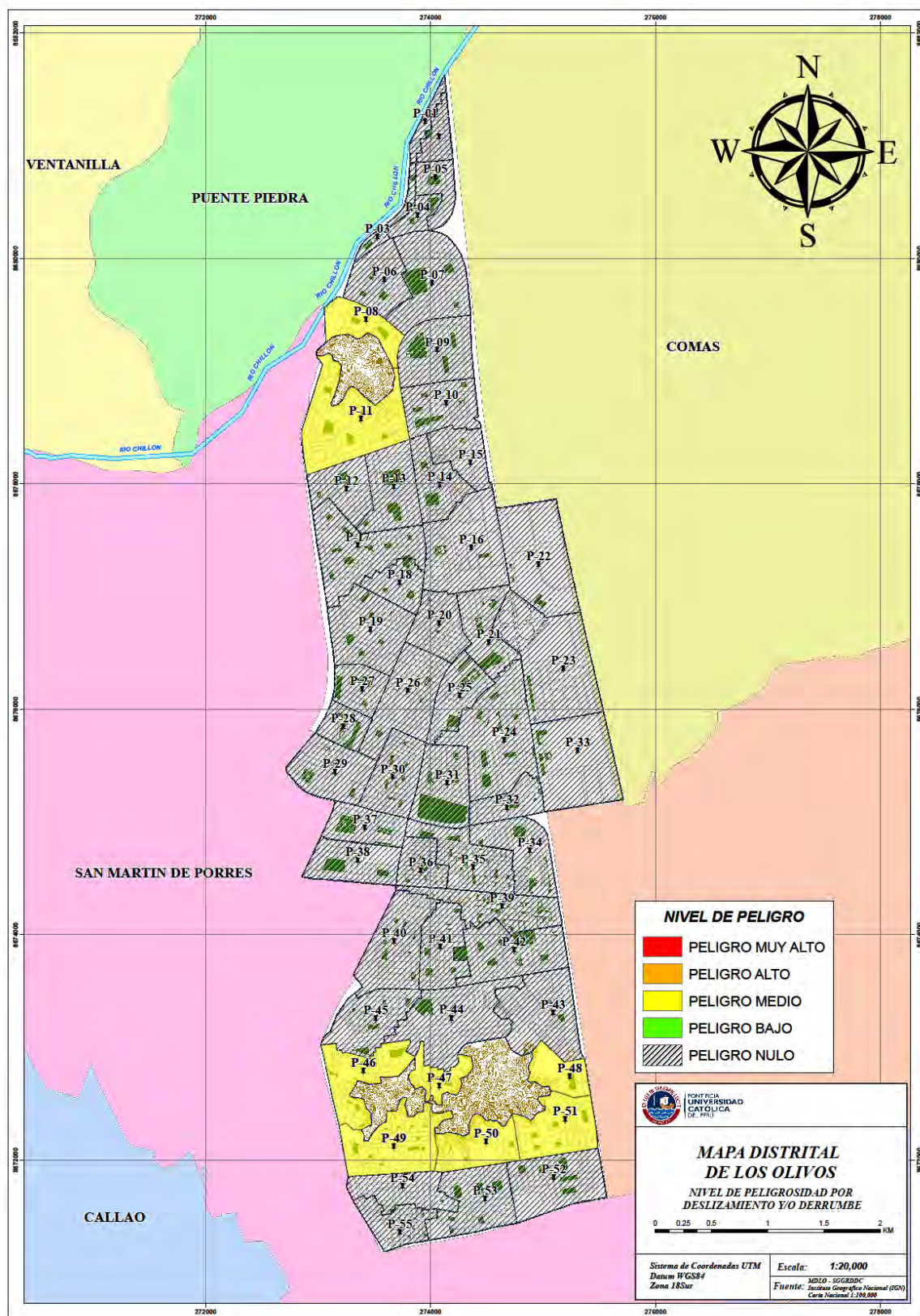
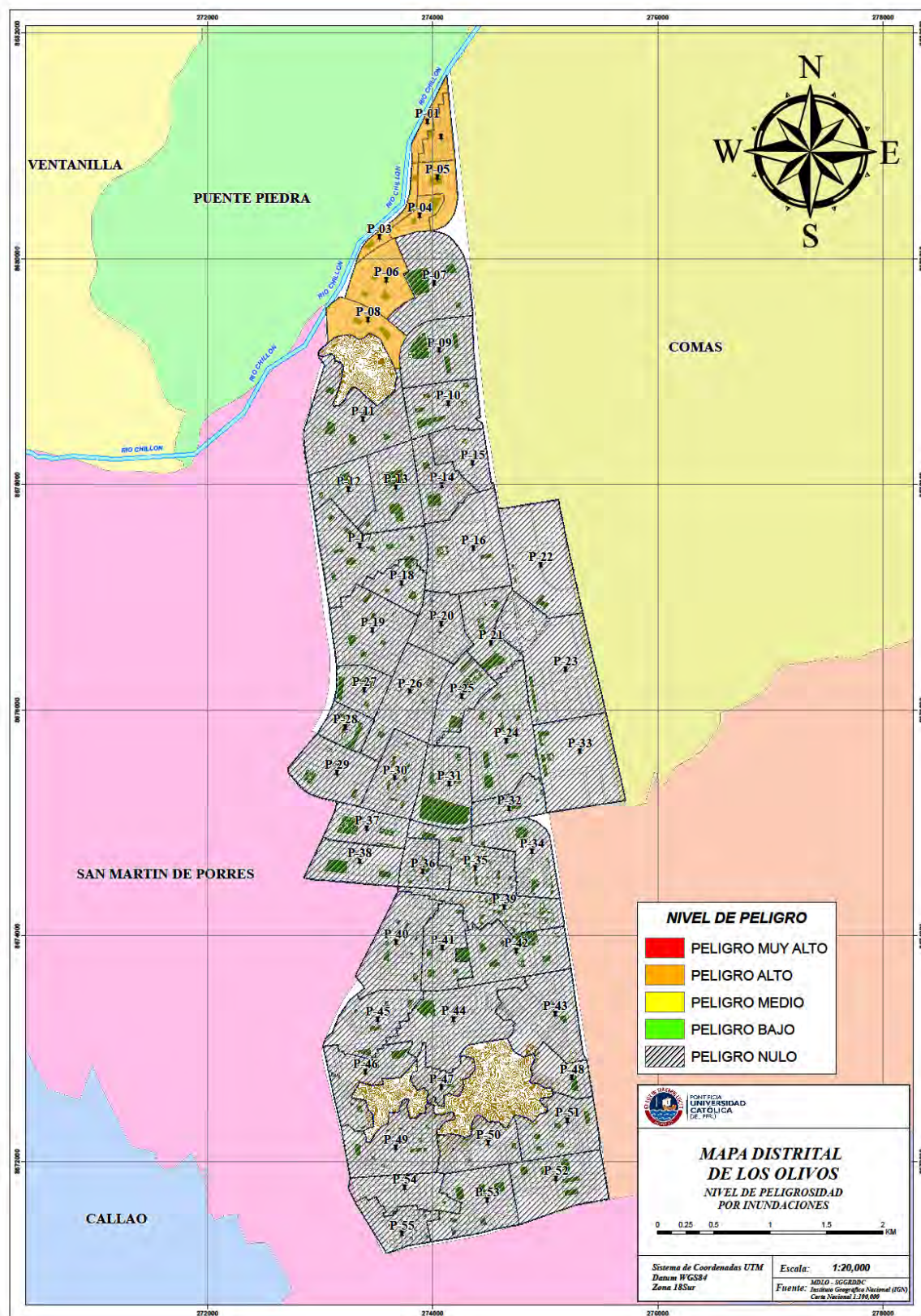


FIGURA 40: Mapa de Peligro por Deslizamiento y/o Derrumbe  
 Fuente: Elaboración Propia



▪ **Mapa de Peligrosidad por Inundaciones**



**FIGURA 41: Mapa de Peligro por Inundaciones**  
Fuente: Elaboración Propia

## CAPÍTULO IV

### **“ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD”**

#### **4.1 Análisis de la Componente Exposición**

La exposición es el primer factor de la vulnerabilidad, que analiza las unidades sociales (población, familia, etc.), unidades productivas (terrenos, zonas agrícolas, etc.), servicios públicos (centros de estudio, centros de salud, etc.) e infraestructura, que se hallan dentro de una zona de impacto ante un peligro.

El factor de exposición, se genera por una relación poco apropiada con el ámbito geográfico, debido a un crecimiento demográfico sin control, procesos migratorios desordenados (centralización) y procesos de urbanización sin un adecuado manejo del territorio ni normas políticas de habilitación urbana. A mayor exposición, mayor vulnerabilidad.

##### **4.1.1 Exposición Social**

- **Ponderación de los Parámetros de Exposición Social**

- ✚ **Grupo Etario**

El grupo etario en el distrito de Los Olivos, tendrá como referencia al Censo Nacional del 2017 - XII de Población - VII de Vivienda – III de Comunidades Indígenas, donde se indica una población de 325, 884 habitantes de distintas edades de acuerdo al **cuadro N°29**.

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “grupo etario” en el rango de 15 a 30 años, de acuerdo al **cuadro N°30** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 29: Estadística Poblacional del Distrito de Los Olivos**

GRUPO ETARIO	TOTAL DE POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES
<b>MENORES DE 01 AÑO</b>	3 964	1 999	1 965
<b>DE 01 A 04 AÑOS</b>	17 948	9 030	8 918
<b>DE 05 A 09 AÑOS</b>	22 599	11 493	11 106
<b>DE 10 A 14 AÑOS</b>	22 165	11 104	11 061
<b>DE 15 A 19 AÑOS</b>	24 238	12 096	12 142
<b>DE 20 A 24 AÑOS</b>	30 833	15 104	15 729
<b>DE 25 A 29 AÑOS</b>	30 852	14 879	15 973
<b>DE 30 A 34 AÑOS</b>	27 607	13 318	14 289
<b>DE 35 A 39 AÑOS</b>	25 769	12 350	13 419
<b>DE 40 A 44 AÑOS</b>	22 902	10 869	12 033
<b>DE 45 A 49 AÑOS</b>	19 653	9 050	10 603
<b>DE 50 A 54 AÑOS</b>	17 999	8 067	9 932
<b>DE 55 A 59 AÑOS</b>	15 979	7 179	8 800
<b>DE 60 A 64 AÑOS</b>	13 619	6 209	7 410
<b>DE 65 A MAS AÑOS</b>	29 757	14 100	15 657
<b>TOTAL</b>	<b>325 884</b>	<b>156 847</b>	<b>169 037</b>

Fuente: INEI-Perú. Censo Nacional 2017-Vivienda: XI de Población - VI de Vivienda – III de Comunidades Indígenas

CUADRO 30: Parámetro – Grupo Etario

PARAMETRO	GRUPO ETARIO	PESO PONDERADO: 0.633	
DESCRIPTORES	1	De 0 a 5 años y mayor a 65 años	0.503
	2	De 5 a 12 años y de 60 a 65 años	0.260
	3	De 12 a 15 años y de 50 a 60 años	0.134
	4	De 15 a 30 años	0.068
	5	De 30 a 50 años	0.035

Fuente: INEI-Perú. CENEPRED (2014)

### Servicios Educativos Expuestos

El **cuadro N°31**, muestra un total de 60 centros educativos del estado, distribuidos dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “servicio educativo expuesto” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°32** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de los centros educativos empleados para el análisis de exposición social.

CUADRO 31: Centros Educativos Estatales del Distrito de Los Olivos

N°	N° DE POLIGONO	I.E.	DIRECCIÓN
1	POLIGONO 01	I.E. N°0001 NIÑO JESUS DE PRAGA	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI -AA.HH. MUNICIPAL CHILLON
2		I.E. N°3095 PERU KAWACHI	AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI -AA.HH. MUNICIPAL CHILLON
3	POLIGONO 07	I.E. N°2095 HERNAN BUSSE DE LA GUERRA	JR. LA HONESTIDAD 8000 - URB. PRO
4		I.E. N°0008 PEQUEÑO BENJAMIN	JR. PERSEVERANCIA MZ. WW5 LT.39 - URB. PRO
5		I.E. N°0378 EL CAPULLITO	JR. PUNTUALIDAD MZ.LL5 LT.18 - URB. PRO
6	POLIGONO 09	I.E. N°3091 HUACA DE ORO	CALLE INVOCACIÓN MZ.BB4 LT.15 - URB. PRO 4TA ETAPA
7	POLIGONO 10	I.E. N°2025 INMACULADA CONCEPCION	MZ. Q4 LT.01 - PUERTA DE PRO
8	POLIGONO 11	I.E. N°0345 RAYITO DE SOL	PARQUE LAS MALVINAS - URB. PRO
9	POLIGONO 12	I.E. N°2024 LOS OLIVOS DE PRO ALBERTO FUJIMORI	CALLE LOS NARANJOS S/N - AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO
10		I.E. N°0018 OKINAWA	AV. 02 DE OCTUBRE - AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO
11	POLIGONO 15	I.E. N°3047 RIO SANTA	CALLE N°7 MZ.M LT.S/N - ASOC. VIV. RIO SANTA
12	POLIGONO 16	I.E. N°0348 SANTA LUISA	CALLE SAN ERNESTO CDRA.02 - URB. SANTA LUISA II ETAPA
13		I.E. N°2078 NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	CALLE SAN HERNAN - URB. SANTA LUISA II ETAPA
14	POLIGONO 17	I.E. N°0025 CONFRATERNIDAD PERUANO MEXICANO	PSJE. 73A-73C-AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA
15		I.E. ENRIQUE MILLA OCHOA	AV. CENTRAL S/N - AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA
16		I.E. LOS OLIVOS DE PRO "LAS ARDILLITAS"	MZ. 133 LT.01 AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA
17	POLIGONO 18	I.E. N°0026 SAN ROQUE	CALLE SATURNO MZ.L LT.46 - ASOC. VIV. SAN ROQUE
18	POLIGONO 19	I.E. N°0013 PASTORCITOS DE FATIMA	CALLE 10 - AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES
19		I.E. N°3040 20 DE ABRIL	AV. A C/CALLE 08 MZ. 57 - AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES
20	POLIGONO 20	I.E. N°2022 ARMANDO VILLANUEVA	AV. HUANDOY - AA.HH ARMANDO VILLANUEVA
21	POLIGONO 21	I.E. N°3080 PERU-CANADA	JR. CIPRIANO RUIZ S/N - URB. VILLA SOL II ETAPA
22	POLIGONO 22	I.E. PRECURSORES DE LA INDEPENDENCIA	AV. ALFREDO MENDIOLA - URB. MOLITALIA
23	POLIGONO 24	I.E. N°2087 REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY	JR. RIO PAUCARTAMBO S/N - URB. VILLA DEL NORTE
24		I.E. N°0375 VILLA DEL NORTE	JR. RIO UCAYALI MZ.Z LT.10 - VILLA DEL NORTE
25		I.E. GRAN MARISCAL TORIBIO LUZURIAGA	AV. MARCARA N°5280 - URB. VILLA DEL NORTE



N°	N° DE POLIGONO	I.E.	DIRECCIÓN
26	POLIGONO 26	I.E. NUEVO PERU	CALLE 16-18-37 - AA.HH. LAURA CALLER IBERICO
27	POLIGONO 30	I.E. N°2004 SEÑORES DE LOS MILAGROS	CALLE 6 MZ.Q - AA.HH. 19 DE MAYO
28	POLIGONO 31	I.E. N°0014 MARIA AUXILIADORA	MZ.G LT.10 - ASOC. RESIDENCIAL LOS OLIVOS
29	POLIGONO 34	I.E. N°0318 CARMELITAS	AV. ALAMEDA CENTRAL - URB. PREVI
30		I.E. JORGE BASADRE GROHMANN	AV. ALAMEDA CENTRAL S/N - URB. PREVI
31		I.E. N°2096 PERU JAPON	JR. PARIAHUANCA CDRA.04 - URB. PARQUE NARANJAL I ETAPA
32	POLIGONO 35	I.E. N°3084 ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	AV. NARANJAL CDRA.9 - URB. PARQUE NARANJAL
33		I.E. N°3087 CARLOS CUETO FERNANDINI	AV. PALMERAS CDRA.44 - CONJ. HAB. CARLOS CUETO FERNANDINI
34		I.E. LOS LIBERTADORES	PSJE. LA CULTURA - CONJ. HAB. CARLOS CUETO FERNANDINI
35		I.E. N°0377 DIVINO NIÑO JESUS	PSJE. MAXIMO VALENZUELA MZ.U LT.01 - CONJ. HAB. CARLOS CUETO FERNANDINI
36	POLIGONO 38	I.E. N°2007 ROSA DE LAS AMERICAS	PARQUE N°2 - LOS JAZMINES DEL NARANJAL
37	POLIGONO 39	I.E. N°0327 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	PSJE. LARCO HERRERA 4124 - URB. MICAELA BASTIDAS
38	POLIGONO 40	I.E. N°2035 CARLOS CHIYOTERU HIRAOKA	CALLE GALENA - URB. ANGELICA GAMARRA
39		I.E. N°0022 SEMILLITAS DEL FUTURO	CALLE GEMAS Y MARFIL MZ.D LT.09 - URB. HUAYTAPALLANA
40	POLIGONO 41	I.E. N°2091 MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES	CALLE LAS HIEDRAS MZ.O - URB. LAS PALMERAS
41		I.E. N°2016 CHAVIN DE HUANTAR	MZ. I-1 LT.02 - AA.HH. 12 DE AGOSTO
42	POLIGONO 42	I.E. N°0346 LAS PALMERAS	PARQUE LA LIBERTAD S/N - URB. LAS PALMERAS
43		I.E. N°2089 MICAELA BASTIDAS	JR. LAS ACUARINAS CDRA.02 - URB. P. NORTE
44	POLIGONO 43	I.E. N°2015 MANUEL GONZALEZ PRADA	AV. MANUEL GONZALEZ PRADA CDRA.03 - URB. VILLA LOS ANGELES
45		I.E. MANUEL DUATO	JR. SANTA CRUZ PACHACUTEC 510 - VILLA LOS ANGELES
46	POLIGONO 44	I.E. N°2071 CESAR VALLEJO	JR. DANIEL HERNANDEZ N°380 - URB. COVIDA
47	POLIGONO 45	I.E. PALMAS REALES	CALLE 03 MZ.C - URB. PALMAS REALES
48	POLIGONO 46	I.E. N°0351 SAN MARTIN DE PORRES	JR. JULIO C. TELLO S/N CDRA.02 - URB. COVIDA
49	POLIGONO 47	I.E. N°2092 CRISTO MORADO	AV. REPUBLICA DE CANADA S/N CDRA.04 - AA.HH. MERCURIO ALTO
50	POLIGONO 49	I.E. N°3078 HEROES DEL CENEP	AV. A CALLE 09 - CERRO EL PACIFICO
51		I.E. N°0023 JESUS MI BUEN AMIGO	AV. A CALLE 09 - PP.JJ. CERRO PACIFICO
52		I.E. PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	CALLE GERMAN CARO RIOS MZ.I LT.55 - AA.HH. MARTIRES DEL SUTEP
53	POLIGONO 50	I.E. N°2037 SAN ANTONIO DE PADUA	CALLE 02 MZ.I LT.10 - ASOC. VIV.HIJOS DE TAURIJA
54	POLIGONO 51	I.E. ALFREDO REBAZA ACOSTA	AV. EL TREBOL CDRA.72 - URB. EL TREBOL
55		I.E. N°3029 SOL DE ORO	JR. LA LUNA 7190 - URB. SOL DE ORO
56	POLIGONO 52	I.E. JOSE ABELARDO QUIÑONES	JR. ANTONIO CABO Y TOMAS CATARI - EL TREBOL
57	POLIGONO 53	I.E. N°2090 VIRGEN DE LA PUERTA	MZ.K LT.16 - ASOC. VIV. VIRGEN DE LA PUERTA
58	POLIGONO 54	I.E. N°2006 SANTA ROSA DE LIMA	CALLE B C/ CALLE 07 - URB. SANTA ROSA DE LIMA
59		I.E. N°0336 SANTA ROSITA	MZ.P LT.02-03 - URB. SANTA ROSA DE LIMA
60	POLIGONO 55	I.E. N°2005 DANIEL ALCIDES CARRION	CALLE 7 - AA.HH. DANIEL ALCIDES CARRION

Fuente: MDLO-SGGRDDC-Inspecciones de Defensa Civil por año Escolar 2016

### CUADRO 32: Parámetro – Servicios Educativos Expuestos

PARAMETRO	SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	PESO PONDERADO: 0.106
DESCRIPTORES	1 > 75% del servicio educativo expuesto	0.503
	2 ≤ 75% y >50% del servicio educativo expuesto	0.260
	3 ≤ 50% y >25% del servicio educativo expuesto	0.134
	4 ≤ 25% y >10% del servicio educativo expuesto	0.068
	5 < 10% del servicio educativo expuesto	0.035

Fuente: CENEPRD (2014)



### Servicios de Salud Expuestos

El **cuadro N°33**, muestra un total de 13 Centros de Salud Pública integrados al Ministerio de Salud (MINSA), además de 01 Hospital Municipal de organismo público descentralizado y auto sostenible. Todos ellos distribuidos dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “servicio de salud terciario” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°34** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de los centros de salud pública empleados para el análisis de exposición social.

**CUADRO 33: Centros de Salud Estatales en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	CENTRO DE SALUD	DIRECCIÓN
1	POLIGONO 12	LOS OLIVOS DE PRO	MZ.H3 - URB. AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO
2	POLIGONO 13	JUAN PABLO II CONFRATERNIDAD	CALLE 28 - AA.HH. JUAN PABLO II
3	POLIGONO 15	RIO SANTA	CALLE 11 - ASOC. VIV. RIO SANTA
4	POLIGONO 17	ENRIQUE MILLA OCHOA	CALLE 60 MZ.124 - AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA
5	POLIGONO 19	SAN MARTIN DE PORRES	MZ.143A - AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES
6	POLIGONO 24	VILLA DEL NORTE	JR. RIO CHILLON - URB. VILLA DEL NORTE
7	POLIGONO 25	VILLA SOL	JR. CIPRIANO RUIZ MZ.C LT.40 URB. VILLA SOL 4TA ETAPA
8	POLIGONO 26	LAURA CALLER	CALLE 18 MZ.10 - AA.HH. LAURA CALLER
9	POLIGONO 33	HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	AV. NARANJAL CRDA.03 - URB. INDUSTRIAL INFANTAS I ETAPA
10	POLIGONO 35	CARLOS CUETO FERNANDINI	AV. LAS PALMERAS CDRA.45 - CONJ. HAB. CARLOS CUETO FERNANDINI
11	POLIGONO 36	SAGRADO CORAZON DE JESUS	PSJE.8 AA.HH. VIRGEN DE FATIMA
12	POLIGONO 43	LOS OLIVOS	JR. SANTA CRUZ DE PACHACUTEC MZ.I - URB. PANAMERICANA NORTE
13	POLIGONO 52	SAN SEBASTIAN	JR. JUAN CAJAHUAMAN MZ.F - URB. EL TREBOL IV ETAPA
14	POLIGONO 53	TREBOL	JR. LAS GUAYABAS N°2066 - URB. EL TREBOL III ETAPA

Fuente: De Perú (2016). Recuperado de <http://www.deperu.com/salud-nacional/establecimiento-salud->

**CUADRO 34: Parámetro - Servicios de Salud Expuestos**

PARAMETRO	SERVICIO DE SALUD EXPUESTOS	PESO PONDERADO: 0.260	
DESCRIPTORES	1	> 60% del servicio de salud expuesto	0.503
	2	≤ 60% y >35% del servicio de salud expuesto	0.260
	3	≤ 35% y >20% del servicio de salud expuesto	0.134
	4	≤ 20% y >10% del servicio de salud expuesto	0.068
	5	< 10% del servicio de salud expuesto	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

#### 4.1.2 Exposición Económica

##### ▪ Ponderación de los Parámetros de Exposición Económica

##### 📍 Localización de la Edificación

El **cuadro N° 35**, muestra un total de 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “localización de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°36** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de los edificios públicos empleados para el análisis de exposición económica.

**CUADRO 35: Edificios Municipales y/o de Servicio Público en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	EDIFICIO PUBLICO/ESTADO	Dirección
1	POLIGONO 01	POLIDEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	AV. MALECON CHILLON MZ.84 LT.02 - AA.HH. CHILLON
2	POLIGONO 06	VETERINARIA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	JR. HONRADEZ N°780 - URB. PRO 5°SECTOR II ETAPA
3	POLIGONO 06	COMISARIA DE PRO	CALLE CONFRATERNIDAD CDRA.07 - URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA
4	POLIGONO 19	PISCINA MUNICIPAL SAN MARTIN	CALLE 46 - AA.HH. SAN MARTIN
5	POLIGONO 23	JEFATURA DISTRITAL DE POLICIA	JR. LOS SILICIOS N°5534 - URB. INDUSTRIAL INFANTAS
6	POLIGONO 26	COMISARIA LAURA CALLER	AV. MARAÑON CDRA.08 S/N - AA.HH. LAURA CALLER
7	POLIGONO 28	PISCINA MUNICIPAL SANTA ROSA	CALLE 5 - ASOCIACION ALAMEDA VILLA SOL
8	POLIGONO 29	COMPLEJO DEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	JR. LAS FLORES S/N - URB. LOS NARANJOS
9	POLIGONO 32	DIVINCRI	JR. MARCARA CRUCE JR. CHASQUITAMBO - URB. PARQUE DEL NARANJAL
10	POLIGONO 37	PISCINA MUNICIPAL CESAR VALLEJO	PARQUE N°1 CESAR VALLEJO - URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA
11	POLIGONO 44	PALACIO MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	AV. CARLOS A. IZAGUIRRE N°813 - URB. MERCURIO I ETAPA
12	POLIGONO 45	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	JR. CESAR VALLEJO MZ.A LT.12 - ASOC. SAN JUAN DE DIOS
13	POLIGONO 46	EDIFICIO CIELO	AV. UNIVERSITARIA N°2202 - COOP. LA LIBERTAD
14	POLIGONO 48	COMISARIA SOL DE ORO	AV. SOL DE ORO CRUCE JR. BUEN PASTOR - URB SOL DE ORO
15	POLIGONO 49	PALACIO DE LA JUVENTUD	AV. UNIVERSITARIA N°2086 - COOP. PUEBLO LIBRE
16	POLIGONO 53	COMPAÑIA DE BOMBEROS LOS OLIVOS N°161	JR. LAS GUAYABAS MZ.K - URB. EL TREBOL III ETAPA

Fuente: Google Maps (2018)

**CUADRO 36: Parámetro – Localización de la Edificación**

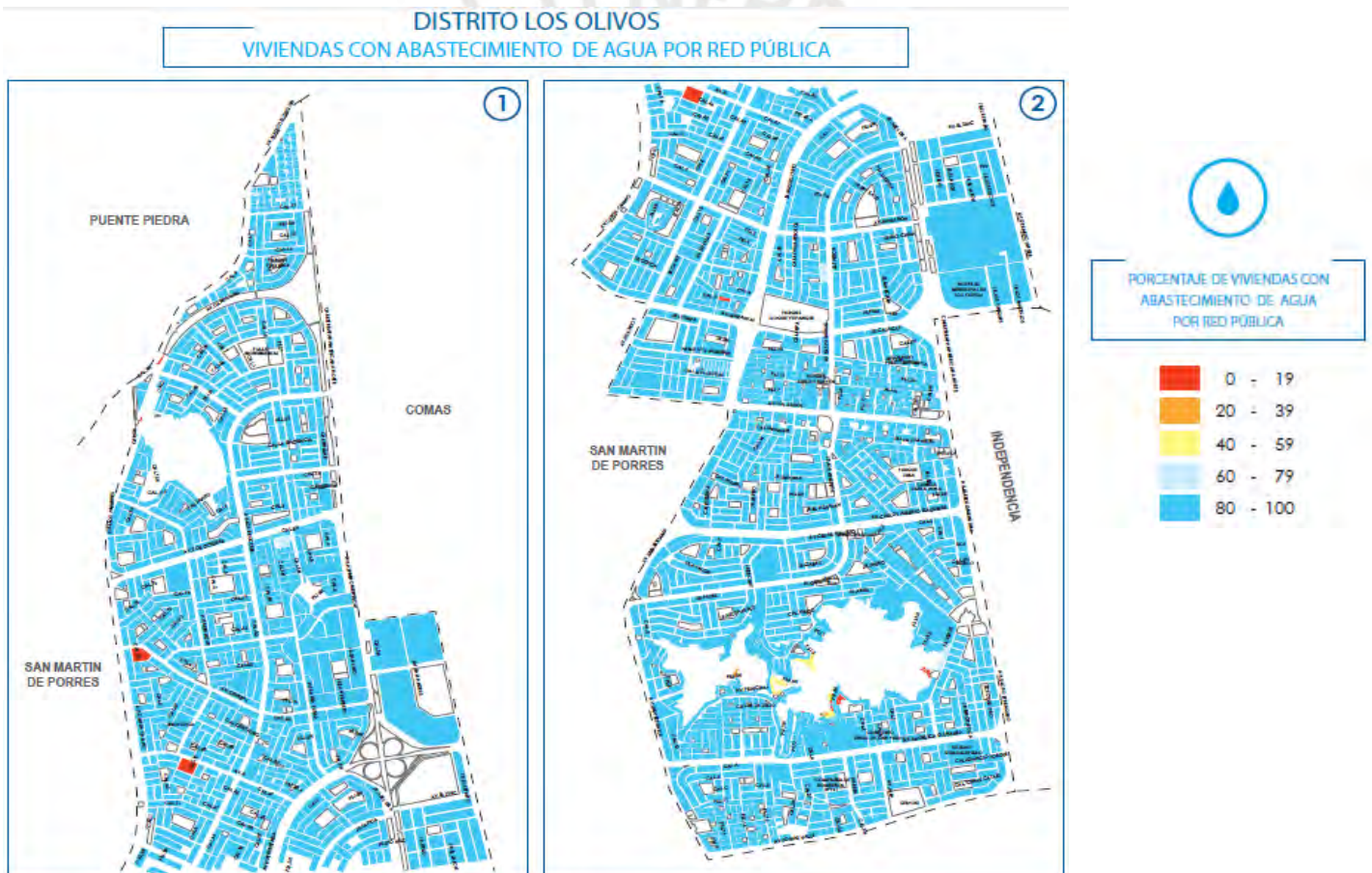
PARAMETRO	LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.496	
DESCRIPTORES	1	Muy cercano : 0km - 0.2km	0.503
	2	Cercano : 0.2km - 1km	0.260
	3	Medianamente cerca : 1km - 3km	0.134
	4	Alejada : 3km - 5km	0.068
	5	Muy alejada > 5km	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### 🚰 Servicio Básico de Agua Potable y Saneamiento

A partir de los datos estadísticos del INEI – Planos de los distrito de Lima Metropolitana a nivel de manzanas 2016 (abastecimiento de agua por red pública y servicios de saneamiento por red pública). Se muestra en la **figura N°42**, el abastecimiento de agua potable por manzanas a nivel del distrito de Los Olivos. Mientras que en la **figura N°43**, se muestra los servicios higiénicos por red pública del distrito de Los Olivos, ambos con un porcentaje de abastecimiento y servicio de casi el 100% en su totalidad.

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “servicio básico de agua potable y saneamiento” en el rango de mayor (>) al 75% del servicio expuesto, de acuerdo al **cuadro N°37** para el análisis de vulnerabilidad.



**Figura 42: Abastecimiento de Agua por Red Pública en el Distrito de Los Olivos**  
Fuente: INEI-2016







### **Servicio de Sistemas de Energía Eléctrica Expuestos**

El **cuadro N°38**, muestra un total de 10 subestaciones eléctricas, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “servicio de empresas eléctricas expuestas” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°39** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de los sistemas de energía eléctrica empleados para el análisis de exposición económica.

**CUADRO 38: Subestaciones Eléctricas ubicadas en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	DIRECCIÓN	TIPO DE SUBESTACIÓN
1	POLIGONO 08	MZ.VV2 LT.15 - FUNDO PRO	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
2	POLIGONO 21	URB. VILLA SOL	SUBESTACIÓN COMPACTA PEDESTAL - SCP
3	POLIGONO 22	AV. TOMAS UNGER / CA. SAN GENARO - URB. INDUSTRIAL MOLITALIA	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
4	POLIGONO 22	CA. SAN GENARO - URB. MOLITALIA	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
5	POLIGONO 22	CA.G MZ.A LT.01 - URB. INDUSTRIAL MOLITALIA	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
6	POLIGONO 24	AV. RIO MARAÑON C/. ESQ. PSJE - URB. VILLA DEL NORTE	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
7	POLIGONO 33	AV. NARANJAL CDRA.02 MZ.B LT.12 - INDUSTRIAL INFANTAS	SUBESTACIÓN COMPACTA PEDESTAL - SCP
8	POLIGONO 37	JR. CONRAY GRANDE - URB. PARQUE NARANJAL	SUBESTACIÓN COMPACTA PEDESTAL - SCP
9	POLIGONO 40	CA. LAS TURQUESAS - URB. ANGELICA GAMARRA	SUBESTACIÓN CONVENCIONAL A NIVEL - SCN
10	POLIGONO 48	JR. VENUS C/JR. MANUEL GONZALES PRADA URB. SOL DE ORO	SUBESTACIÓN AEREA

Fuente: MDLO-SGGRDCC-Estudio del Riesgo del Distrito de Los Olivos

**CUADRO 39: Parámetro – Servicio de empresas eléctricas expuestas**

PARAMETRO	SERVICIO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉCTRICA EXPUESTO	PESO PONDERADO: 0.136	
DESCRIPTORES	1	> 75% del servicio expuesto	0.503
	2	> 50% y ≤ 75% del servicio expuesto	0.260
	3	> 25% y ≤ 50% del servicio expuesto	0.134
	4	> 10% y ≤ 25% del servicio expuesto	0.068
	5	≤ 10% del servicio expuesto	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### **Servicio de Empresas de Distribución de Combustible y Gas**

El **cuadro N°40**, muestra un total de 18 estaciones de combustible y gas, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “servicio de empresas de distribución de combustible y gas” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°41** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de las estaciones de distribución de combustible y gas empleadas para el análisis de exposición económica.

**CUADRO 40: Estaciones de Combustible y Gas en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	ESTACION DE COMBUSTIBLE/GAS	DIRECCIÓN
1	POLIGONO 05	GRIFO "PRIMAX"	AV. ALFREDO MENDIOLA MZ.H - URB. PRO LIMA III ETAPA
2	POLIGONO 09	GRIFO "EL TAMBO"	AV. LOS PROCERES DE HUANDROY N° 7495 MZ.V4 - URB. PRO 4TO SECTOR I ETAPA
4	POLIGONO 11	GRIFO REPSOL	AV. LOS PROCERES DE HUANDROY MZ.NN2 - AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO
5	POLIGONO 11	GRIFO "PRIMAX"	AV. 02 DE OCTUBRE CDRA.11 MZ.LL1 - AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO
3	POLIGONO 15	GRIFO PECSA-MASTER	AV. ALFREDO MENDIOLA MZ.E - ASOC. VIV. RIO SANTA
6	POLIGONO 16	GRIFO TERPEL	JR. SAN FERNANDO MZ.2E - URB. SANTA LUISA II ETAPA
7	POLIGONO 18	GRIFO "PETRO PERU"	AV. CENTRAL CDRA.07 MZ.H - URB. SAN ROQUE
8	POLIGONO 23	GRIFO REPSOL	AV. GERARDO UNGER C/ UNIVERSITARIA MZ.A URB. INDUSTRIAL INFANTAS
9	POLIGONO 30	GRIFO REPSOL	AV. UNIVERSITARIA CDRA.54 MZ.P - URB. VILLA UNIVERSITARIA
10	POLIGONO 30	GRIFO "PRIMAX"	AV. UNIVERSITARIA CDRA.53 MZ.M - VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS
11	POLIGONO 30	GRIFO "PRIMAX"	AV. NARANJAL C/ AV. UNIVERSITARIA MZ. A - AA.HH. 19 DE MAYO
19	POLIGONO 33	GRIFO "ALTAVIDDA"	AV. GERARDO UNGER C/ CALLE LOS HORNOS - URB. INDUSTRIAL INFANTAS I ETAPA
12	POLIGONO 35	GRIFO GAZEL	AV. NARANJAL C/ AV. LAS PALMERAS MZ.A1 - URB. PARQUE DE NARANJAL II ETAPA
13	POLIGONO 37	GRIFO "PRIMAX"	AV. PROCERES DE HUANDROY MZ.K2 - URB.PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA
14	POLIGONO 40	GRIFO REPSOL	AV. UNIVERSITARIA C/ AV. CARLOS IZAGUIRRE COOP. CAJABAMBA
15	POLIGONO 45	GRIFO "PETRO PERU"	AV. UNIVERSITARIA C/ AV. CARLOS IZAGUIRRE COOP. CAJABAMBA
16	POLIGONO 45	GRIFO GAZEL	AV. UNIVERSITARIA C/ AV. ANTUNEZ DE MAYOLO - ASOC. SAN JUAN DE DIOS
17	POLIGONO 50	GRIFO GLENOIL	AV. ANGELICA GAMARRA CDRA.6 - URB. TAURIJA
18	POLIGONO 53	GRIFO PECSA	AV. TOMAS VALLE CDRA.08 - URB. EL TREBOL III ETAPA

Fuente: Google Maps (2018)

**CUADRO 41: Parámetro – Servicio de Empresas de Distribución de Combustible y Gas**

PARAMETRO	SERVICIO DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE Y GAS	PESO PONDERADO: 0.069	
DESCRIPTORES	1	> 75% del servicio expuesto	0.503
	2	> 50% y ≤ 75% del servicio expuesto	0.260
	3	> 25% y ≤ 50% del servicio expuesto	0.134
	4	> 10% y ≤ 25% del servicio expuesto	0.068
	5	≤ 10% del servicio expuesto	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### Servicio de Empresas de Transporte Expuesto

El **cuadro N°42**, muestra un total de 9 empresas de transporte terrestre, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “servicio de empresas de transporte expuesto” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°43** para el análisis de vulnerabilidad.

En la **figura N°44**, se podrá observar la ubicación de las empresas de transporte terrestre empleadas para el análisis de exposición económica.

**CUADRO 42: Empresas de Transporte ubicadas en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	ESTACION DE TRANSPORTE	DIRECCIÓN
1	POLIGONO 16	TRANSPORTE EL SOLITARIO	JR. SAN LINO MZ. 2D - URB. SANTA LUISA II ETAPA
2	POLIGONO 16	TRANSPORTE ANSHELITUS	JR. SAN FERNANDO N°168 - URB. SANTA LUISA II ETAPA
3	POLIGONO 33	TRANSPORTES FUENCARRAL E.I.R.L	CA. LOS HORNOS N°182 - INDUSTRIAL INFANTAS
4	POLIGONO 33	TRANSPORTES COBERT SAC	JR. GERARDO UNGER N°5381 - INDUSTRIAL INFANTAS
5	POLIGONO 40	E.T. AMERICA EXPRESS	AV. CARLOS IZAGUIRRE N°1428 - COOP. CAJABAMBA
6	POLIGONO 40	TURISMO SOL PERUANO	AV. CARLOS IZAGUIRRE N°1459 - URB. ANGELICA GAMARRA
7	POLIGONO 42	MOVIL TOURS	AV. ALFREDO MENDIOLA N°3883 - URB. PANAMERICANA NORTE
8	POLIGONO 43	TRADEL SERVICE S.R.L.	CA. PALACIOS VALDEZ N°161 - URB. PANAMERICANA NORTE
9	POLIGONO 45	TURISMO CAVASSA	AV. UNIVERSITARIA N°3748 - URB. ASOC. SAN JUAN DE DIOS

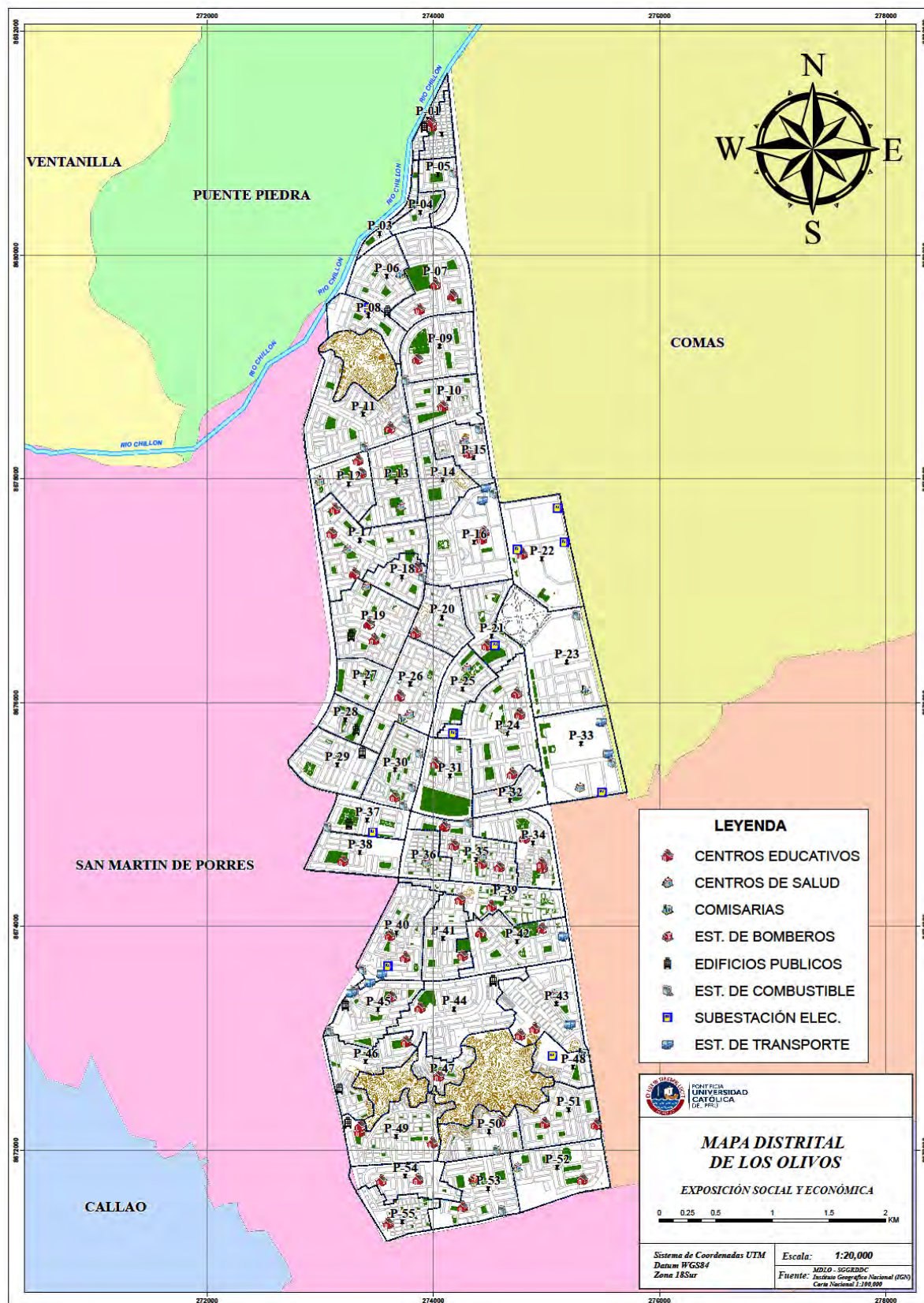
Fuente: Google Maps (2018)

**CUADRO 43: Parámetro – Servicio de empresas de transporte expuesto**

PARAMETRO	SERVICIO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE EXPUESTO	PESO PONDERADO: 0.037	
DESCRIPTORES	1	> 75% del servicio expuesto	0.503
	2	> 50% y ≤ 75% del servicio expuesto	0.260
	3	> 25% y ≤ 50% del servicio expuesto	0.134
	4	> 10% y ≤ 25% del servicio expuesto	0.068
	5	≤ 10% del servicio expuesto	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)





**FIGURA 44: Mapa de Exposición Social y Económica**  
 Fuente: Elaboración Propia



### 4.1.3 Exposición Ambiental

#### ▪ Ponderación de los Parámetros de Exposición Ambiental

##### Deforestación

La **figura N°04** “Delimitación Poligonal”, muestra la distribución de áreas verdes (parques locales, parques zonales y alamedas) distribuidos dentro del distrito de Los Olivos. Sin embargo, en comparación al área de infraestructura (viviendas y comercio), el porcentaje dedicado para áreas verdes en el distrito es mínimo.

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “deforestación” como un área sin vegetación donde se levantan diversos tipos de infraestructura, de acuerdo al **cuadro N°44** para el análisis de vulnerabilidad.

CUADRO 44: Parámetro – Deforestación

PARAMETRO	DEFORESTACIÓN	PESO PONDERADO: 0.106	
DESCRIPTORES	1	Áreas sin vegetación. Terreno erizado y/o áreas donde se levanta diversos tipos de infraestructura.	0.503
	2	Áreas de cultivo. Tierras dedicadas a cultivos de pan llevar.	0.260
	3	Pastos. Tierras dedicadas al cultivo de pastos para fines de alimentación de animales menores y ganado.	0.134
	4	Otras tierras con árboles. Tierras que se extienden por más de 0.5 hectáreas con una cubierta de dosel al 10% de árboles capaces de alcanzar una altura de 5m en la madurez	0.068
	5	Bosques. Tierras que se extienden por más de 0.5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5m y una cubierta de dosel superior al 10%, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominante agrícola o urbano.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

##### Pérdida de Suelo Fértil como Recurso Natural

La pérdida del suelo fértil como recurso natural ocasionada en el distrito de Los Olivos, se debe principalmente a la expansión urbana (creación de Asentamientos Humanos) y mala planificación por parte de los gobiernos locales al permitir de forma informal e irregular la construcción de viviendas (Wiese & Miyahiro & Marcés, 2016).

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “pérdida de suelo fértil como recurso natural” como una deforestación agravada debido a la expansión urbana, de acuerdo al **cuadro N°45** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 45: Parámetro – Pérdida de Suelo Fértil como Recurso Natural**

PARAMETRO		PÉRDIDA DE SUELO FÉRTIL COMO RECURSO NATURAL	PESO PONDERADO: 0.261
DESCRIPTORES	1	Erosión provocada por las lluvias: pendientes pronunciadas y terrenos montañosos, lluvias estacionales y el fenómeno El niño.	0.503
	2	Deforestación agravada, uso indiscriminado de suelos y expansión urbana.	0.260
	3	Protección inadecuada en los márgenes de corrientes de agua en ámbitos geográficos extensos.	0.134
	4	Longitud de la pendiente del suelo, relaciona las pérdidas de un campo de cultivo de pendiente y longitud conocida.	0.068
	5	Factor cultivo y contenido en sales ocasiona pérdidas por desertificación	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### Pérdida de Agua como Recurso Natural

El jefe de proyectos de SEDAPAL del año 2011, Umberto Olcese. Indicó que la proporción de agua que se pierde y no puede ser facturada por la empresa, es debido a la existencia de tubería matrices y domésticas deterioradas, dañadas y antiguas, que predominan en el cono norte. Generando una pérdida del 49% del recurso distribuido para Lima-Norte (El comercio, 2011).

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “pérdida de agua como recurso natural” como fugas en redes de distribución, de acuerdo al cuadro N°46 para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 46: Parámetro – Pérdida de Agua como Recurso Natural**

PARAMETRO		PÉRDIDA DE AGUA COMO RECURSO NATURAL	PESO PONDERADO: 0.633
DESCRIPTORES	1	Agricultura, demanda agrícola y pérdida por contaminación de aguas superficiales y subterráneas.	0.503
	2	Prácticas de consumo poblacional/fugas en redes de distribución, uso indiscriminado en riego de suelos de cultivo.	0.260
	3	Consumo industrial y minero, perdidas por evaporación, fugas y otros.	0.134
	4	Perdidas por técnicas inadecuadas de regadío y canales de transporte en tierra.	0.068
	5	Prácticas de uso del cauce y márgenes del río en graves problemas de conservación y mantenimiento.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

## 4.2 Análisis de la Componente Fragilidad

La fragilidad es el segundo factor de la vulnerabilidad, el cual analiza las condiciones de desventaja o debilidad del entorno del ser humano frente a los peligros existentes.

La fragilidad se centra en las condiciones de infraestructura de una comunidad y/o sociedad, analizando las formas de construcción, el material y el correcto procedimiento de construcción basándose en las normas vigentes. A mayor fragilidad, mayor vulnerabilidad.

### 4.2.1 Fragilidad Social

El **cuadro N°47**, muestra las características estructurales y servicios básicos que predominan en las viviendas que conforman los 55 polígonos de estudio del distrito de Los Olivos. Los resultados del cuadro N°45, se basa en el muestreo de distintas manzanas urbanas distribuidas en cada uno de los polígonos de estudio mediante “El sistema de información estadístico de apoyo a la prevención a los efectos del fenómeno del niño y otros fenómenos naturales” proporcionado por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

De igual forma, con la ayuda del servidor Google Maps, se pudo realizar el recorrido de las manzanas urbanas empleadas en el muestreo; así mediante criterio propio poder determinar el estado de conservación y número de pisos predominante en las viviendas. Por último, con la información de los parámetros y plano de zonificación distrital, proporcionados por el área de Catastro de la Municipalidad de Los Olivos, se pudo determinar el número máximo de pisos construidos por normativa municipal.

El muestreo por manzana urbana, empleado para el análisis de los parámetros de Fragilidad Social, se muestran en el Anexo 09.

**CUADRO 47: Características Estructurales de los Polígonos de Estudio del Distrito de Los Olivos**

N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 01	AA.HH. CHILLON	23	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 02	AA.HH. CHILLON	62	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 03	URB. PRO LIMA IV ETAPA	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 04	URB. PRO LIMA I ETAPA	11	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 05	URB. PRO LIMA II ETAPA	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. PRO LIMA III ETAPA	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 06	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	23	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 07	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	24	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 08	URB. SAN DIEGO	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*

N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 08	URB. SANTA MARIA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. LA FLORESTA DE PRO	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 09	URB. 4° SECTOR I ETAPA	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	17	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 10	URB. PUERTA DE PRO	15	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. VIV. REFORMA AGRARIA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	11	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. EL OLIVAR (LOS PROPIETARIOS)	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	5
POLIGONO 11	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	77	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 12	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	19	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. LOS NORTEÑOS	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 13	URB. SANTA ANA	12	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	AA.HH. JUAN PABLO II	16	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	3
POLIGONO 14	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	30	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	3*
	ASOC. EL OLIVAR	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 15	ASOC. VIV. RIO SANTA	33	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	5
POLIGONO 16	URB. SAN ELIAS	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	URB. SANTA LUISA II ETAPA	17	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 17	AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	61	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 18	URB. SAN ROQUE	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 19	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	56	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	3*
	AA.HH. LOS OLIVOS	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 20	AA.HH. ARMANDO VILLANUEVA DEL CAMPO	33	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. CENTRO UNION LACABAMBA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	URB. VILLA SOL III ETAPA	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3
POLIGONO 21	URB. VILLA SOL I ETAPA	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
	URB. VILLA SOL II ETAPA	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 22	URB. SANTA LUISA II ETAPA	2	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	1	3*
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	SP



N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 23	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECTOR	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	SP
POLIGONO 24	URB. VILLA DEL NORTE	42	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 25	URB. VILLA SOL IV ETAPA	13	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 26	AA.HH. LAURA CALLER	49	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. LOS OLIVOS	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 27	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 28	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. ALAMEDA VILLA SOL	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. PATRIA NUEVA	14	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 29	URB. LOS NARANJOS	20	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 30	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	12	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	URB. VILLA UNIVERSITARIA	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3
	AA.HH. 19 DE MAYO	16	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 31	ASOC. LOS OLIVOS	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. AMERICA	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. LOS TULIPANES	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. SUIZA PERUANA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. LA ESPERANZA	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 32	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 33	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 2° SECTOR	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	SP
POLIGONO 34	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	URB. PREVI NARANJAL	38	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
POLIGONO 35	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	CONJUNTO HABITACIONAL CARLOS CUETO FERNANDINI	66	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*

N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 36	AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	22	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	3*
	AA.HH. EL OLIVAR	1	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	AA.HH. GRUPO 6	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	5
	AMAUTA	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	3
	13 DE MAYO	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
POLIGONO 37	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	11	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
POLIGONO 38	AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL	24	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 39	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	39	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 40	ASOC. DON JOSE DE MARTIN	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	ASOC. VIRGEN DEL SOL	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. HUAYTAPALLANA	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. MCAL. GAMARRA	22	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	COOP. VIRGEN DE LA SOLEDAD	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3
	COOP. CAJABAMBA	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	5
	URB. ANGELICA GAMARRA DE LEON	22	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 41	AA.HH. 12 DE AGOSTO	14	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3
	URB. COVIDA III ETAPA	13	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
	UBR. LAS PAMERAS IV ETAPA	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	UBR. LAS PAMERAS III ETAPA	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
POLIGONO 42	UBR. LAS PALMERAS I ETAPA	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3	3*
	UBR. LAS PALMERAS II ETAPA	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	URB. PANAMERICANA NORTE	22	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 43	COOP. VIV. MAGDALENA	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. PANAMERICANA NORTE	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	URB. MERCURIO III ETAPA	2	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3	3
	COOP. GOOD YEAR	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3
	URB. VILLA LOS ANGELES	29	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3
POLIGONO 44	URB. COVIDA I ETAPA	16	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
	URB. MERCURIO I ETAPA	16	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3	3*

N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 44	URB. MERCURIO II ETAPA	19	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	3
POLIGONO 45	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	8	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3
	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	7	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	URB. LOS PINARES	25	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
POLIGONO 46	COVIDA II ETAPA	14	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	COOP. EL OLIVAR	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. LA LIBERTAD	14	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 47	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	AA.HH. ALTO MERCURIO	13	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	NE
	AA.HH. MARIATEGUI	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
POLIGONO 48	AA.HH. FORTIN CAYCHO	10	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	NE
	URB. SOL DE ORO	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
POLIGONO 49	AA.HH. CERRO PACIFICO	15	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	4	MADERA	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	NE
	AA.HH. SARITA COLONIA	5	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	NE
	COOP. PUEBLO LIBRE	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. 5 ESTRELLAS	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	5
	AA.HH. 28 DE JULIO	21	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	3
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	12	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	AA.HH. VILLA MERCEDES	13	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*	
POLIGONO 50	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	2	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	NE
	ASOC. IGUAIN	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. SANTA CRUZ	6	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	9	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	NE
	AA.HH. LOS ANGELES	17	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	3*
	AA.HH. LAS VEGAS	11	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	3
	URB. TAURIJA	14	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	URB. LOS NOGALES	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 51	URB. EL TREBOL II ETAPA	30	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
	AA.HH. MORADORES DEL PSJ. VENUS	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	3

N° DE POLIGONO	URB.	N° DE MZ.	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. DE PISOS NORMA MUNI.
			PARED	TECHO	PISO	AGUA	LUZ	DESAGUE			
POLIGONO 51	URB. SOL DE ORO	15	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
POLIGONO 52	URB. EL TREBOL IV ETAPA	13	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	COOP. VIV. GUADALUPE	5	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	URB. EL TREBOL I ETAPA	13	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	3*
POLIGONO 53	URB. EL TREBOL III ETAPA	26	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	18	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	3*
	COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	3	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	3
POLIGONO 54	URB. SANTA ROSA DE LIMA	30	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
POLIGONO 55	ASOC. GARAGAY BAJO	4	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3
	PARCELA REF. EL CAMAL	9	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	5
	AA.HH. DANIEL A. CARRION	29	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*
	AA.HH. SAN ALBERTO	23	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	3*

(\*) LOTES FRENTE AVENIDAS PRINCIPALES TENDRAN UNA ALTURA DE 5 PISOS

(SP) SEGÚN PROYECTO Y ENTORNO, SERA LA ALTURA DE PISOS

(NE) NO ESPECIFICA ALTURA DE PISOS

Fuente: Sistema de Información Estadístico de apoyo a la prevención a los efectos del fenómeno del niño y otros fenómenos naturales (INEI) – Trabajo en campo

## ▪ Ponderación de los Parámetros de Fragilidad Social

### 🔗 Material de Construcción de la Edificación

El **cuadro N°47**, muestra el material de construcción predominante en las viviendas, de cada una de las urbanizaciones que conforman los polígonos de estudio del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “material de construcción de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°48** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 48: Parámetro – Material de Construcción de la Edificación**

PARAMETRO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.546	
DESCRIPTORES	1	Estera / Cartón	0.503
	2	Madera	0.260
	3	Quincha (caña con barro)	0.134
	4	Adobe	0.068
	5	Ladrillo o bloque de cemento	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)



### Estado de Conservación de la Edificación

El **cuadro N°47**, muestra el nivel de estado de conservación predominante en las viviendas, de cada una de las urbanizaciones que conforman los polígonos de estudio del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “estado de conservación de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°49** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 49: Parámetro – Estado de Conservación de la Edificación**

PARAMETRO		ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.268
DESCRIPTORES	1	MUY MALO: Las edificaciones en que las estructuras presentan un deterioro tal que hace presumir su colapso	0.503
	2	MALO: Las edificaciones no reciben mantenimiento regular, cuya estructura acusa deterioros que la comprometen aunque sin peligro de desplome y los acabados e instalaciones tienen visibles desperfectos.	0.260
	3	REGULAR: Las edificaciones que reciben mantenimiento esporádico, cuyas estructuras no tienen deterioro y si lo tienen, no lo comprometen y es subsanable, o que los acabados e instalaciones tienen deterioro visibles debido al mal uso.	0.134
	4	BUENO: Las edificaciones reciben mantenimiento permanente y solo tienen ligeros deterioros en los acabados debido al uso normal.	0.068
	5	MUY BUENO: Las edificaciones reciben mantenimiento permanente y que no presentan deterioro alguno.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### Configuración de Elevación de las Edificaciones

El **cuadro N°47**, muestra el número de pisos predominante en las viviendas, de cada una de las urbanizaciones que conforman los polígonos de estudio del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “configuración de elevación de las edificaciones” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°50** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 50: Parámetro – Configuración de Elevación de las Edificaciones**

PARAMETRO		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LAS EDIFICACIONES	PESO PONDERADO: 0.125
DESCRIPTORES	1	5 Pisos	0.503
	2	4 Pisos	0.260
	3	3 Pisos	0.134
	4	2 Pisos	0.068
	5	1 Pisos	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

## Incumplimiento de Procedimientos Constructivos de acuerdo a Normatividad Vigente

El **cuadro N°47**, muestra el máximo número de pisos construidos, para cada una de las urbanizaciones que conforman los polígonos de estudio del distrito de Los Olivos. Los resultados obtenidos son en base a los parámetros de edificación y plano de zonificación, aprobados por la ordenanza N°1015 de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Las **tablas N°12-13-14-15-16-17**, indican los parámetros de construcción residencial de acuerdo al mapa de zonificación, el cual cuenta con dos áreas de tratamiento normativo, como se muestra en las **figura N°45-46**. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “incumplimiento de procedimientos constructivos de acuerdo a normatividad vigente” como el porcentaje (%) de incumplimiento entre los valores de cantidad de pisos predominante y máximo número de pisos por urbanización, para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°51** para el análisis de vulnerabilidad.

**TABLA 12: Parámetro de Construcción en Zonificación Residencial – Área de Tratamiento Normativo I**

ZONA		USOS PERMITIDOS	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (m)	ALTURA DE EDIFICACION MÁXIMA (PISOS)	AREA LIBRE MÍNIMA	ESTACIONAMIENTO
RDM	Residencial de Densidad Media	Unifamiliar	90	6	3	30%	1 cada vivienda
		Multifamiliar	120	6	3-4 <sup>(1)</sup>	30%	1 cada 2 vivienda
		Multifamiliar	150	8	4-5 <sup>(1)</sup>	35%	1 cada 2 vivienda
		Conjunto Residencial	800	20	6	50%	1 cada 2 vivienda
VT	Vivienda Taller	Unifamiliar y Multifamiliar	180	8	3	35%	1 cada vivienda o 50 m <sup>2</sup> de taller
RDA	Residencial de Densidad Alta	Multifamiliar	200	10	7	40%	1 cada 2 vivienda
		Conjunto Residencial	1600	35	8	60%	1 cada 2 vivienda

(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20m.

Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima

**TABLA 13: Parámetro de Construcción en Zonificación Residencial – Área de Tratamiento Normativo II**

ZONA		USOS PERMITIDOS	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (m)	ALTURA DE EDIFICACION MÁXIMA (PISOS)	AREA LIBRE MÍNIMA	ESTACIONAMIENTO
RDB	Residencial de Densidad Baja	Unifamiliar	200	10	3	30%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	200	10	4-5 <sup>(1)</sup>	35%	1 cada 1.5 vivienda
RDM	Residencial de Densidad Media	Unifamiliar	120	6	3	30%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	120	6	3	30%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	150	8	4-5 <sup>(1)</sup>	35%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	200	10	5-6 <sup>(1)</sup>	35%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	300	10	6-7 <sup>(1)</sup>	35%	1 cada 1.5 vivienda
		Conjunto Residencial	1600	20	8	40%	1 cada 1.5 vivienda
VT	Vivienda Taller	Unifamiliar y Multifamiliar	180	8	3	35%	1 cada 1.5 vivienda
RDA	Residencial de Densidad Alta	Multifamiliar	300	10	8	35%	1 cada 1.5 vivienda
		Multifamiliar	450	10	1.5 (a+r)	40%	1 cada 1.5 vivienda
		Conjunto Residencial	2500	25	1.5 (a+r)	50%	1 cada 1.5 vivienda

(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20 m.

(a+r) a: es el ancho de vía / r: suma de los retitos normativos correspondientes a ambos frentes

Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima

**TABLA 14: Parámetro de Construcción en Zonificación Comercial – Área de Tratamiento Normativo I**

ZONA		ALTURA EDIFICACION	USO RESIDENCIAL COMPATIBLE	TAMAÑO DE LOTE	AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO
CM	Comercio Metropolitano	1.5 (a+r)	RDA	Existente o según proyecto	No exigible para uso comercial. Los pisos destinados a vivienda dejaran el área libre que se requiere según el uso residencial compatible	1 cada 50 m <sup>2</sup>
CZ	Comercio Zonal	7 pisos (1) o 5 pisos	RDA - RDM	Existente o según proyecto		1 cada 50 m <sup>2</sup>
CV	Comercio Vecinal	5 pisos	RDM	Existente o según proyecto		1 cada 50 m <sup>2</sup>

(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20 m.

(a+r) a: es el ancho de vía / r: suma de los retitos normativos correspondientes a ambos frentes.

Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima

**TABLA 15: Parámetro de Construcción en Zonificación Comercial – Área de Tratamiento Normativo II**

ZONA		ALTURA EDIFICACION	USO RESIDENCIAL COMPATIBLE	TAMAÑO DE LOTE	AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO
CM	Comercio Metropolitano	1.5 (a+r)	RDA	Existente o según proyecto	No exigible para uso comercial. Los pisos destinados a vivienda dejaran el área libre que se requiere según el uso residencial compatible	1 cada 50 m <sup>2</sup>
CZ	Comercio Zonal	1.5 (a+r)	RDA - RDM	Existente o según proyecto		1 cada 50 m <sup>2</sup>
CV	Comercio Vecinal	5 pisos	RDM	Existente o según proyecto		1 cada 50 m <sup>2</sup>

(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20 m.

(a+r) a: es el ancho de vía / r: suma de los retitos normativos correspondientes a ambos frentes.

Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima

**TABLA 16: Parámetro de Construcción en Zonificación Industrial – Área de Tratamiento Normativo I**

ZONA		LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACION	AREA LIBRE	% USOS INDUSTRIALES
I4	Industria Pesada Básica	según proyecto	según proyecto	según proyecto y según entorno	Según actividades específicas y consideraciones ambientales	según proyecto
I3	Gran Industria	2500 m <sup>2</sup>	30 m	según proyecto y según entorno		hasta 20% de I2 hasta 10% de I1
I2	Industria Liviana	1000 m <sup>2</sup>	20 m	según proyecto y según entorno		hasta 20% de I1
I1	Industria Elemental	300 m <sup>2</sup>	10 m	según proyecto y según entorno		según proyecto

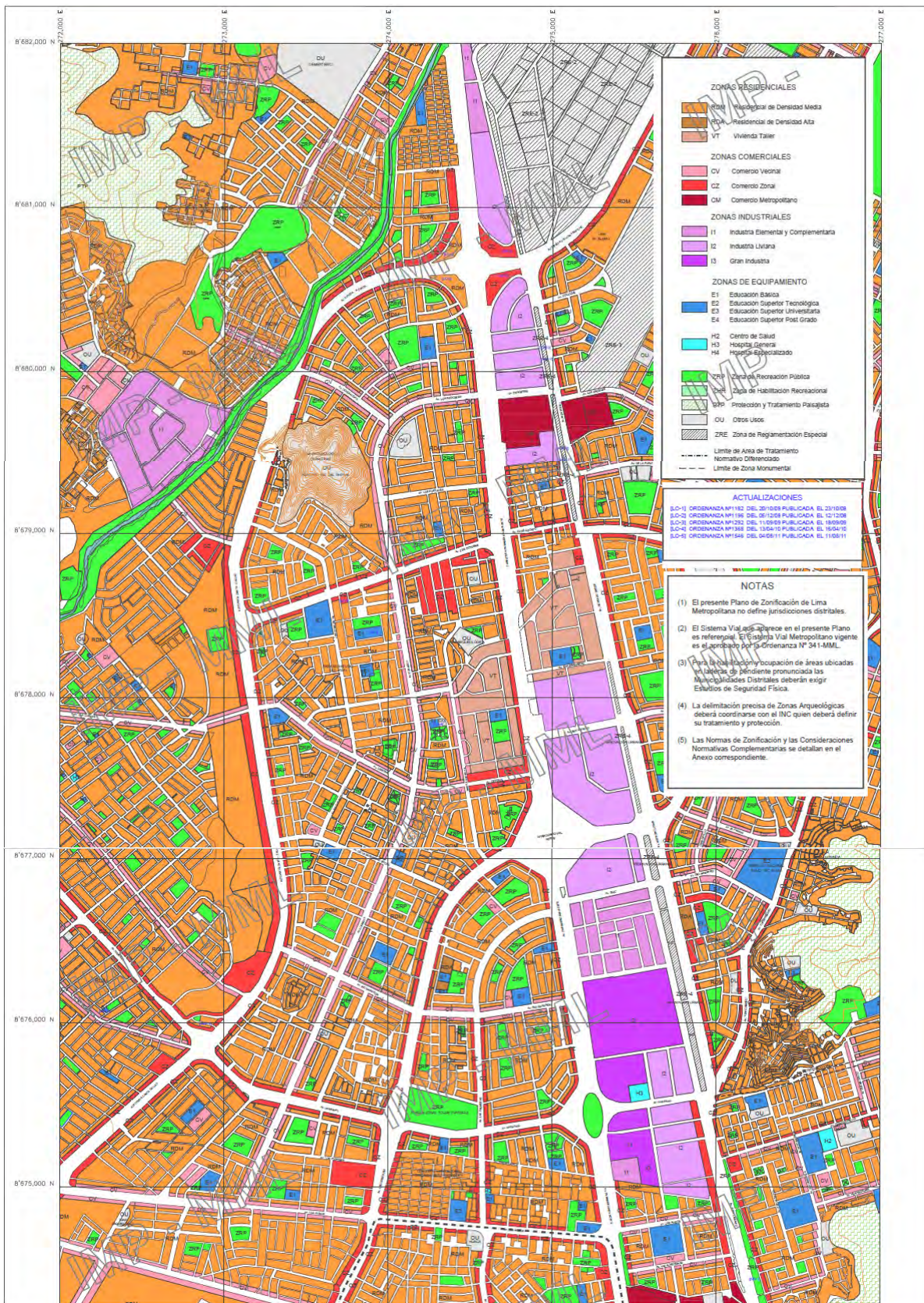
Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima

**TABLA 17: Parámetro de Construcción en Zonificación Industrial – Área de Tratamiento Normativo II**

ZONA		LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACION	AREA LIBRE	% USOS INDUSTRIALES
I3	Gran Industria	2500 m <sup>2</sup>	30 m	según proyecto y según entorno	Según actividades específicas y consideraciones ambientales	hasta 20% de I2 hasta 10% de I1
I2	Industria Liviana	1000 m <sup>2</sup>	20 m	según proyecto y según entorno		hasta 20% de I1
I1	Industria Elemental	300 m <sup>2</sup>	10 m	según proyecto y según entorno		según proyecto

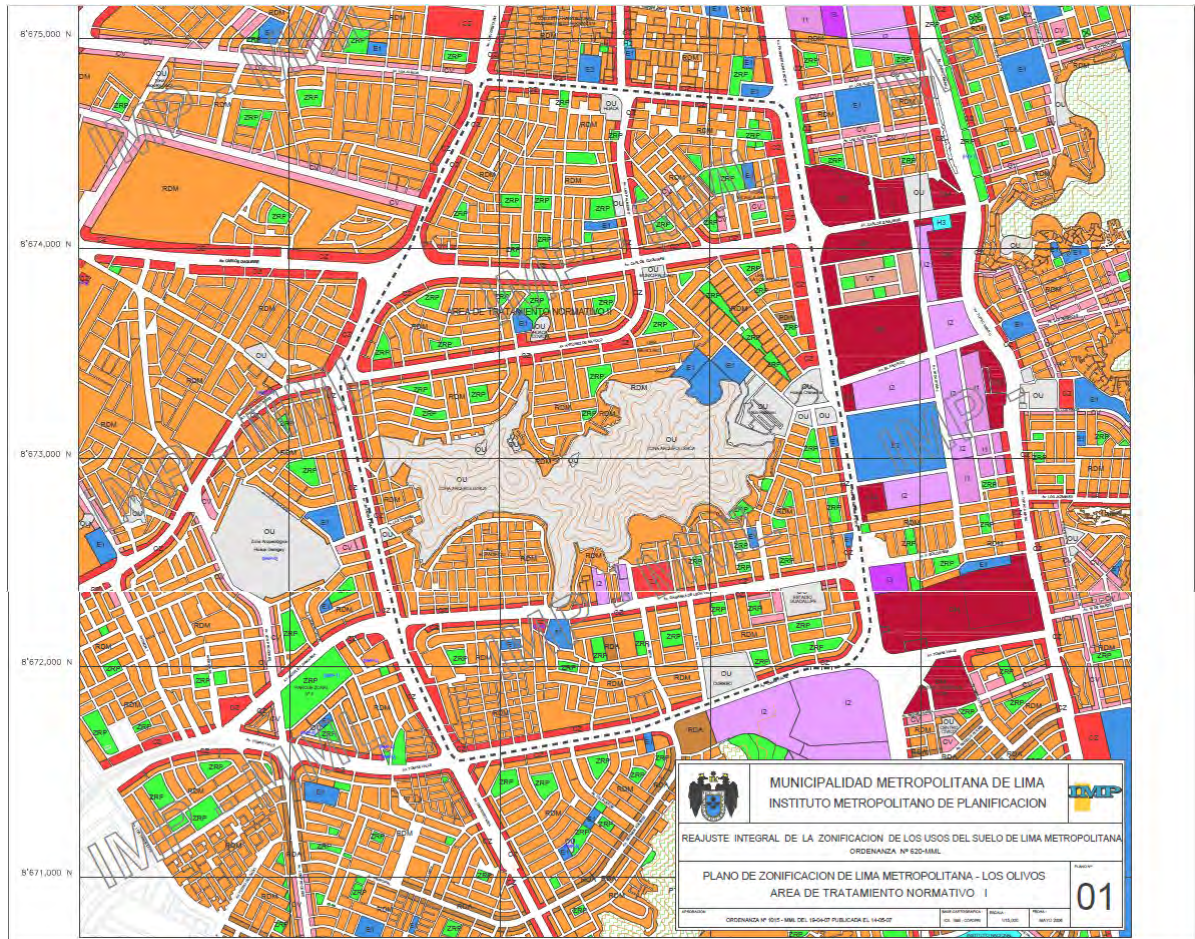
Fuente: ORDENANZA N°1015 – Municipalidad Metropolitana de Lima





**FIGURA 45: Mapa de Zonificación del Distrito de Los Olivos - Área de tratamiento Normativo I**  
 Fuente: MDLO





**FIGURA 46: Mapa de Zonificación del Distrito de Los Olivos - Área de tratamiento Normativo II**  
Fuente: MDLO

**CUADRO 51: Parámetro – Incumplimiento de Procedimientos Constructivos de Norma Vigente**

PARAMETRO		INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD VIGENTE	PESO PONDERADO: 0.061
DESCRIPTORES	1	80 - 100%	0.503
	2	60 - 80%	0.260
	3	40 - 60%	0.134
	4	20 - 40%	0.068
	5	0 - 20%	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

#### 4.2.2 Fragilidad Económica

El **cuadro N°52**, muestra las características estructurales y servicios básicos de las 16 edificaciones municipales y/o servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. Los resultados se basan en un trabajo de campo, a fin de determinar el tipo de material estructural, servicios básicos existentes, año de construcción, número de pisos y estado de conservación de la edificación mediante criterio propio. Por último, con la información de los parámetros y plano de zonificación distrital, se pudo determinar el número máximo de pisos construidos por normativa municipal.

**CUADRO 52: Características estructurales de los Edificios Municipales y/o de Servicio Público en el Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLIGONO	EDIFICIO PUBLICO/ESTADO	DIRECCIÓN	MATERIAL PREDOMINANTE CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PREDO.	MAX. PISOS NORMA MUNI.	AÑO DE CONST.
					AGUA	LUZ	DESA-GUE				
1	POLIGONO 01	POLIDEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	AV. MALECON CHILLON MZ.84 LT.02 - AA.HH. CHILLON	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	02 PISOS	03 PISOS	2016
2	POLIGONO 06	VETERINARIA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	JR. HONRADEZ N°780 - URB. PRO 5°SECTOR II ETAPA	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	01 PISO	05 PISOS	2007
3	POLIGONO 06	COMISARIA DE PRO	CALLE CONFRATERNIDAD CDRA.07 - URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	02 PISOS	03 PISOS	1993
4	POLIGONO 19	PISCINA MUNICIPAL SAN MARTIN	CALLE 46 - AA.HH. SAN MARTIN	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	01 PISO	SP	2005
5	POLIGONO 23	JEFATURA DISTRITAL DE POLICIA	JR. LOS SILICIOS N°5534 - URB. INDUSTRIAL INFANTAS	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	02 PISOS	SP	2003
6	POLIGONO 26	COMISARIA LAURA CALLER	AV. MARAÑON CDRA.08 S/N - AA.HH. LAURA CALLER	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	02 PISOS	05 PISOS	1990
7	POLIGONO 28	PISCINA MUNICIPAL SANTA ROSA	CALLE 5 - ASOCIACION ALAMEDA VILLA SOL	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	01 PISO	SP	2005
8	POLIGONO 29	COMPLEJO DEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	JR. LAS FLORES S/N - URB. LOS NARANJOS	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	01 PISO	SP	2001
9	POLIGONO 32	DIVINCRI	JR. MARCARA CRUCE JR. CHASQUITAMBO - URB. PARQUE DEL NARANJAL	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	03 PISOS	03 PISOS	2005
10	POLIGONO 37	PISCINA MUNICIPAL CESAR VALLEJO	PARQUE N°1 CESAR VALLEJO - URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	01 PISO	SP	2005
11	POLIGONO 44	PALACIO MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	AV. CARLOS A. IZAGUIRRE N°813 - URB. MERCURIO I ETAPA	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	04 PISOS	SP	1996
12	POLIGONO 45	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	JR. CESAR VALLEJO MZ.A LT.12 - ASOC. SAN JUAN DE DIOS	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	03 PISOS	03 PISOS	2018
13	POLIGONO 46	EDIFICIO CIELO	AV. UNIVERSITARIA N°2202 - COOP. LA LIBERTAD	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	10 PISOS + AZOTEA	SP	2011
14	POLIGONO 48	COMISARIA SOL DE ORO	AV. SOL DE ORO CRUCE JR. BUEN PASTOR - URB SOL DE ORO	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	REGULAR	04 PISOS	SP	1967
15	POLIGONO 49	PALACIO DE LA JUVENTUD	AV. UNIVERSITARIA N°2086 - COOP. PUEBLO LIBRE	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	13 PISOS+ AZOTEA	SP	2006
16	POLIGONO 53	COMPAÑIA DE BOMBEROS LOS OLIVOS N°161	JR. LAS GUAYABAS MZ.K - URB. EL TEBOL III ETAPA	LADRILLO / CONCRETO ARMANDO	SI	SI	SI	BUENO	02 PISOS	03 PISOS	2000

Fuente: Trabajo en campo

▪ **Ponderación de los Parámetros de Fragilidad Económica**

✚ **Material de Construcción de la Edificación**

El **cuadro N°52**, muestra el material de construcción predominante de las 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “material de construcción de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio que contenga una de estas edificaciones municipales, de acuerdo al **cuadro N°53** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 53: Parámetro – Material de construcción de la edificación**

PARAMETRO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.496	
DESCRIPTORES	1	Estera / Cartón	0.503
	2	Madera	0.260
	3	Quincha (caña con barro)	0.134
	4	Adobe	0.068
	5	Ladrillo o bloque de cemento	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

✚ **Estado de Conservación de la Edificación**

El **cuadro N°52**, muestra el nivel de estado de conservación predominante de las 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del Distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “estado de conservación de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio que contenga una de estas edificaciones municipales, de acuerdo al **cuadro N°54** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 54: Parámetro – Estado de Conservación de la Edificación**

PARAMETRO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.262	
DESCRIPTORES	1	MUY MALO: Las edificaciones en que las estructuras presentan un deterioro tal que hace presumir su colapso	0.503
	2	MALO: Las edificaciones no reciben mantenimiento regular, cuya estructura acusa deterioros que la comprometen aunque sin peligro de desplome y los acabados e instalaciones tienen visibles desperfectos.	0.260
	3	REGULAR: Las edificaciones que reciben mantenimiento esporádico, cuyas estructuras no tienen deterioro y si lo tienen, no lo comprometen y es subsanable, o que los acabados e instalaciones tienen deterioro visibles debido al mal uso.	0.134
	4	BUENO: Las edificaciones reciben mantenimiento permanente y solo tienen ligeros deterioros en los acabados debido al uso normal.	0.068
	5	MUY BUENO: Las edificaciones reciben mantenimiento permanente y que no presentan deterioro alguno.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)



### ✚ **Antigüedad de Construcción de la Edificación**

El **cuadro N°52**, muestra el año de construcción de cada una de las 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “antigüedad de la construcción de la edificación” para cada uno de los polígonos de estudio que contenga una de estas edificaciones municipales, de acuerdo al **cuadro N°55** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 55: Parámetro – Antigüedad de la Construcción de la Edificación**

PARAMETRO		ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO: 0.136
DESCRIPTORES	1	De 40 a 50 años	0.503
	2	De 30 a 40 años	0.260
	3	De 20 a 30 años	0.134
	4	De 10 a 20 años	0.068
	5	De 5 a 10 años	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### ✚ **Configuración de Elevación de las Edificaciones**

El **cuadro N°52**, muestra el número de pisos predominante de cada una de las 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “configuración de elevación de las edificaciones” para cada uno de los polígonos de estudio que contengan una de estas edificaciones municipales, de acuerdo al **cuadro N°56** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 56: Parámetro – Configuración de Elevación de las Edificaciones**

PARAMETRO		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LAS EDIFICACIONES	PESO PONDERADO: 0.069
DESCRIPTORES	1	5 Pisos	0.503
	2	4 Pisos	0.260
	3	3 Pisos	0.134
	4	2 Pisos	0.068
	5	1 Pisos	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)



### **Incumplimiento de Procedimientos Constructivos de acuerdo a Normatividad**

El **cuadro N°52**, muestra el máximo número de pisos construidos, en el entorno (área de zonificación) de cada una de las 16 edificaciones municipales y/o de servicio público, distribuidas dentro del distrito de Los Olivos. Los resultados obtenidos son en base a los parámetros de edificación y plano de zonificación, aprobados por la ordenanza N°1015 de la Municipalidad Metropolitana de Lima. De acuerdo a las **tablas N°12-13-14-15-16-17** y las **figuras N°45-46** del ámbito fragilidad social.

En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “incumplimiento de procedimientos constructivos de acuerdo a normatividad vigente” como el porcentaje (%) de incumplimiento entre los valores de cantidad de pisos predominante y máximo número de pisos construidos, para cada uno de los polígonos de estudio que contengan una de estas edificaciones municipales, de acuerdo al **cuadro N°57** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 57: Parámetro – Incumplimiento de Procedimientos Constructivos de Norma Vigente**

PARAMETRO		INCUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD VIGENTE	PESO PONDERADO: 0.037
DESCRIPTORES	1	80 - 100%	0.503
	2	60 - 80%	0.260
	3	40 - 60%	0.134
	4	20 - 40%	0.068
	5	0 - 20%	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

#### **4.2.3 Fragilidad Ambiental**

- **Ponderación de los Parámetros de Fragilidad Ambiental**

#### **Características Geológicas del Suelo**

La **figura N°38** del capítulo 3.4 “Susceptibilidad del Ámbito Geográfico”, muestra el tipo de suelo del distrito de Los Olivos, dividido en dos sectores importantes. El primer sector de tipo S1; roca con diferentes grados de fracturación, de macizos homogéneos y suelos muy rígidos. El segundo sector de tipo S2; suelos medianamente rígidos y arenas de igual compacidad (Norma E.030).

En función a esta información, se definirá el valor del parámetro-descriptor “características geológicas del suelo” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°58** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 58: Parámetro – Características Geológicas del Suelo**

PARAMETRO	CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DEL SUELO		PESO PONDERADO: 0.250
DESCRIPTORES	1	Zona muy fracturada, fallada, suelos colapsables	0.503
	2	Zona medianamente fracturada, suelos con baja capacidad portante.	0.260
	3	Zona ligeramente fracturada, suelos de mediana capacidad portante	0.134
	4	Zona ligeramente fracturada, suelos de alta capacidad portante	0.068
	5	Zonas sin fallas ni fracturas, suelos con buenas características geotécnicas	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### Localización de Centros Poblados

El distrito de los Olivos se encuentra habitado en la totalidad de su territorio. Por tal motivo la infraestructura de los Centros Poblados (Urbanizaciones, Cooperativas, Asociaciones de Vivienda y AA.HH), se encuentran presentes en cada uno de los polígonos de estudio que conforma el distrito. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “localización de centros poblados” como muy cercano, de acuerdo al **cuadro N°59** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 59: Parámetro – Localización de centros poblados**

PARAMETRO	LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	PESO PONDERADO: 0.750	
DESCRIPTORES	1	Muy cercano: 0km - 0.2km	0.503
	2	Cercano: 0.2km - 1km	0.260
	3	Medianamente cerca: 1km - 3km	0.134
	4	Alejado: 3km - 5km	0.068
	5	Muy alejado > 5km	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### 4.3. Análisis de la Componente Resiliencia

La resiliencia, es el tercer factor de la vulnerabilidad, la cual analiza la capacidad de las personas, familias y comunidades; para asimilar, adaptarse y recuperarse frente al impacto de un peligro y/o amenaza (fenómeno natural) de forma eficiente ante los efectos causados.

El factor de resiliencia, está asociado a las condiciones sociales y de organización en la población, generando capacidad de aprendizaje y recuperación con el fin de protegerse mejor ante desastre futuros. A mayor resiliencia, menor vulnerabilidad.

### 4.3.1 Resiliencia Social

El **cuadro N°60**, muestra las solicitudes de capacitación en temas de prevención, presentadas ante la Subgerencia de Gestión de Riesgo del Desastre y Defensa Civil del distrito de Los Olivos, en los dos últimos años de la gestión del Alcalde Pedro del Rosario Ramírez para el periodo 2015-2018.

Con el fin de poder capacitar a la población la Subgerencia de Gestión de Riesgo del Desastre y Defensa Civil (SGGRDDC) brinda instrucción en temas de evacuación ante sismos, prevención contra incendios, uso de extintores y recreación de simulacros. Todas estas capacitaciones realizadas en los distintos polígonos de estudio del distrito de Los Olivos, estaban a cargo del Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla técnico en gestión de riesgos y miembro del equipo de trabajo de la SGGRDDC, quien con su experiencia y conocimiento busca la concientización entre la población a fin de estar mejor preparados ante un desastre de origen natural.

**CUADRO 60: Solicitudes de Capacitación en temas de Prevención dentro del Distrito de Los Olivos**

N°	N° DE POLÍGONO	ORGANISMO SOLICITANTE	LUGAR DE CAPACITACIÓN	TEMA DE CAPACITACIÓN	FECHA DE CAPACITACIÓN
1	POLIGONO 35	COMITÉ VECINAL VIRGEN DEL CARMEN	URB. CARLOS CUETO FERNANDINI	EVACUACION ANTE SISMOS	08/02/2017
2	POLIGONO 37	CASA HOGAR "SAGRADO CORAZON DE JESUS"	JR. LLUMPA N°14 URB. PARQUE NARANJAL II ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS	28/04/2017
3	POLIGONO 35	COMITÉ VECINAL VIRGEN DEL CARMEN	URB. CARLOS CUETO FERNANDINI	PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	09/05/2017
4	POLIGONO 49	I.E. PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	CALLE GERMAN CARO RIOS MZ.I LT.55 - AA.HH. 06 DE NOVIEMBRE	EVACUACION ANTE SISMOS	10/05/2017
5	POLIGONO 43	CEBE "MANUEL DUATO"	JR. SANTA CRUZ PACHACUTEC 510 - VILLA LOS ANGELES	EVACUACION ANTE SISMOS	08/06/2017
6	POLIGONO 40	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS	AV. CARLOS IZAGUIRRE N°1447 URB. CAJABAMBA	EVACUACION ANTE SISMOS	26/09/2017
7	POLIGONO 33	HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	AV. NARANJAL CRDA.03 - URB. INDUSTRIAL INFANTAS I ETAPA	SIMULACRO ANTE SISMOS	09/10/2017
8	POLIGONO 47	JUNTA DIRECTIVA AA.HH. MERCURIO ALTO	JR. LOS PINARES AA.HH. MERCURIO ALTO	SIMULACRO ANTE SISMOS	13/10/2017
9	POLIGONO 18	I.E. SAN ROQUE N°026	JR. SATURNO MZ.L LT.46 URB. SAN ROQUE	EVACUACION ANTE SISMOS	17/10/2017
10	POLIGONO 52	ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS Y RESIDENTES DE LA 4TA. ETAPA URB. EL TREBOL	CALLE CAJAHUAMAN MZ.A LT.26 URB. EL TREBOL 4TA.ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS	17/10/2017
11	POLIGONO 13	ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS DE VIVIENDA URB. SANTA ANA	URB. SANTA ANA	EVACUACION ANTE SISMOS	19/10/2017
12	POLIGONO 48	CAM-FIORI / ESSALUD	JR. VENUS 7411 URB. SOL DE ORO	EVACUACION ANTE SISMOS	19/10/2017
13	POLIGONO 37	CASA HOGAR "SAGRADO CORAZON DE JESUS"	JR. LLUMPA N°14 URB. PARQUE NARANJAL II ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS Y PRIMEROS AUXILIOS	20/10/2017
14	POLIGONO 16	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	CALLE SAN HERNAN - URB. SANTA LUISA II ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS	24/10/2017
15	POLIGONO 48	COMITÉ DEL AA.HH. FORTIN CAYCHO	AA.HH. FORTIN CAYCHO	EVACUACION ANTE SISMOS	31/10/2017
16	POLIGONO 26	COMISARIA LAURA CALLER	AV. MARAÑON CDRA.08 AA.HH. LAURA CALLER	EVACUACION ANTE SISMOS	02/11/2017
17	POLIGONO 25	CONDOMINIO LOS OLIVOS	CA. MIGUEL ORTIZ N°517 URB. VILLA SOL	EVACUACION ANTE SISMOS	07/11/2017

N°	N° DE POLÍGONO	ORGANISMO SOLICITANTE	LUGAR DE CAPACITACIÓN	TEMA DE CAPACITACIÓN	FECHA DE CAPACITACIÓN
18	POLIGONO 51	COMITÉ PARQUE LAS ESTRELLAS	PARQUE LAS ESTRELLAS URB. SOL DE ORO	EVACUACION ANTE SISMOS	14/12/2017
19	POLIGONO 01	COMITÉ DEL AA.HH. MUNICIPAL CHILLON	AA.HH. MUNICIPAL CHILLON	RESPUESTA A EMERGENCIAS EN CASO DE LLUVIAS	01/02/2018
20	POLIGONO 43	I.E. MANUEL GONZALEZ PRADA	AV. MANUEL GONZALES PRADA CDRA.3 URB. VILLA LOS ANGELES	USO DE EXTINTORES	02/03/2018
21	POLIGONO 49	I.E. PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	CALLE GERMAN CARO RIOS MZ.I LT.55 - AA.HH. 06 DE NOVIEMBRE	EVACUACION ANTE SISMOS	07/03/2018
22	POLIGONO 51	I.E. ALFREDO REBAZA ACOSTA	AV. EL TREBOL CDRA.72 - URB. EL TREBOL	EVACUACION ANTE SISMOS	08/03/2018
23	POLIGONO 53	I.E. VIRGEN DE LA PUERTA	MZ.K LT.16 - ASOC. VIV. VIRGEN DE LA PUERTA	EVACUACION ANTE SISMOS	09/03/2018
24	POLIGONO 47	I.E. CRISTO MORADO	AV. REPUBLICA DE CANADA S/N CDRA.04 - AA.HH. MERCURIO ALTO	EVACUACION ANTE SISMOS	16/03/2018
25	POLIGONO 51	I.E. SOL DE ORO	JR. LA LUNA 7190 - URB. SOL DE ORO	EVACUACION ANTE SISMOS	23/03/2018
26	POLIGONO 24	COALICION COMUNITARIA VILLA DEL NORTE	AV. RIO MARAÑON CDRA.05 URB. VILLA DEL NORTE	EVACUACION ANTE SISMOS	24/03/2018
27	POLIGONO 45	I.E. PALMAS REALES	CALLE 07 MZ.C LT.23 - URB. PALMAS REALES	EVACUACION ANTE SISMOS	27/03/2018
28	POLIGONO 20	COMITÉ DEL AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	EVACUACION ANTE SISMOS	05/04/2018
29	POLIGONO 20	COMITÉ DEL AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	EVACUACION ANTE SISMOS	10/04/2018
30	POLIGONO 20	COMITÉ DEL AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	AA.HH. CONFRATERNIDAD ARMANDO VILLANUEVA	EVACUACION ANTE SISMOS	19/04/2018
31	POLIGONO 28	ASOC. VIV. ALAMEDA DEL NARANJAL	CA. CHAVIN MZ.L2 LT.21 ASOC. VIV. ALAMEDA DEL NARANJAL	EVACUACION ANTE SISMOS	26/04/2018
32	POLIGONO 16	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	CALLE SAN HERNAN - URB. SANTA LUISA II ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS	27/04/2018
33	POLIGONO 19	I.E. PASTORCITOS DE FATIMA	CALLE 10 - AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	EVACUACION ANTE SISMOS	30/04/2018
34	POLIGONO 19	I.E. PASTORCITOS DE FATIMA	CALLE 10 - AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	EVACUACION ANTE SISMOS	04/05/2018
35	POLIGONO 37	CASA HOGAR "SAGRADO CORAZON DE JESUS"	JR. LLUMPA N°14 URB. PARQUE NARANJAL II ETAPA	EVACUACION ANTE SISMOS	07/05/2018
36	POLIGONO 24	CETPRO VILLA DEL NORTE	PSJE. PEDRO HELMES URB. VILLA DEL NORTE	EVACUACION ANTE SISMOS	09/05/2018
37	POLIGONO 24	CETPRO VILLA DEL NORTE	PSJE. PEDRO HELMES URB. VILLA DEL NORTE	USO DE EXTINTORES	23/05/2018

Fuente: Google Maps (2013) - Trabajo en campo

## ▪ Ponderación de los Parámetros de Resiliencia Social

### Capacitación en Temas de Gestión del Riesgo

El **cuadro N°60**, muestra las capacitaciones realizadas por la Sub-Gerencia de Gestión de Riesgo del Desastres y Defensa Civil (SGGRDDC) durante los dos últimos años de la gestión del Alcalde Pedro del Rosario Ramírez para el periodo 2015-2018. Las capacitaciones en temas de gestión de riesgo, eran brindadas por el Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, quien manifestó que el 90% de las capacitaciones brindadas son por solicitud de los propios



vecinos del distrito de los Olivos, abarcando solo un 40% de polígonos de estudio capacitados en temas de gestión de riesgo. Dejando en evidencia la necesidad de implementar campañas y/o programas en conjunto con la municipalidad para descentralizar y fomentar una cultura de prevención en todos los vecinos del distrito.

En función a esta información y en base a la opinión del Sub-Teniente CBP Julio Díaz Utrilla, se definirá el valor del parámetro-descriptor “capacitación en temas de gestión del riesgo” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°61** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 61: Parámetro – Capacitación en temas de Gestión del Riesgo**

PARAMETRO		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GESTIÓN DEL RIESGO	PESO PONDERADO: 0.262
DESCRIPTORES	1	La totalidad de la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en tema concernientes a gestión de riesgo	0.503
	2	La población está escasamente capacitada en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura escasa.	0.260
	3	La población se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura mayoritaria.	0.134
	4	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura total	0.068
	5	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, actualizándose participando en simulacros, siendo su difusión y cobertura total.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### **Conocimiento Local sobre Ocurrencias pasadas de Desastres**

El Sub-Teniente CBP Julio Díaz Utrilla, técnico en gestión de riesgos expreso lo siguiente respecto al conocimiento local sobre ocurrencias pasadas de desastres: La población solicitante de capacitaciones de acuerdo al **cuadro N°60**, manifiesta un conocimiento regular sobre las ocurrencias de desastres pasados, incrementando este conocimiento al finalizar las charlas en gestión de riesgos. Sin embargo, el otro grupo mayoritario presenta un gran desconocimiento, falta de información y capacitación ante un desastre de origen natural.

En función a esta información y en base a la opinión del Sub-Teniente CBP Julio Díaz Utrilla, se definirá el valor del parámetro-descriptor “conocimiento local sobre ocurrencias pasadas de desastres” para cada uno de los polígonos de estudio, de acuerdo al **cuadro N°62** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 62: Parámetro – Conocimiento Local sobre ocurrencias pasadas de Desastres**

PARAMETRO	CONOCIMIENTO LOCAL SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES		PESO PONDERADO: 0.037
DESCRIPTORES	1	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres.	0.503
	2	Existe un escaso conocimiento de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres.	0.260
	3	Existe un regular conocimiento de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres.	0.134
	4	La mayoría de población tiene conocimientos sobre las causas y consecuencias de los desastres.	0.068
	5	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### ✚ Existencia de Normatividad Política y Local

El Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, técnico en gestión de riesgos expreso lo siguiente respecto a la normatividad política y local del distrito: En base al marco legal del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), las actividades en gestión de riesgos a nivel de distritos se realizan esporádicamente en los simulacros de sismo a nivel nacional con fecha y hora definida. Permitiendo la capacitación, concientización y desenvolvimiento de la población.

En función a esta información y en base a la opinión del Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “existencia de normatividad política y local” como soporte legal de cumplimiento ocasional, de acuerdo al **cuadro N°63** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 63: Parámetro – Existencia de Normatividad Política y Local**

PARAMETRO	EXISTENCIA DE NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL		PESO PONDERADO: 0.069
DESCRIPTORES	1	El soporte legal que ayuda a la reducción del riesgo del territorio en el que se encuentra el área de estudio genera efectos negativos a su desarrollo. No existen instrumentos legales locales que apoyen en la reducción del riesgo.	0.503
	2	El soporte legal del territorio que ayude a la reducción de riesgos del territorio en el que se encuentra el área en estudio se presenta en casi todo el territorio.	0.260
	3	El soporte legal del territorio que ayuda a la reducción del riesgo del territorio en el que se encuentra el área en estudio se cumple ocasionalmente. Existe un interés tenue en el desarrollo planificado del territorio.	0.134
	4	El soporte legal del territorio que ayude a la reducción del riesgo del territorio en el que se encuentra el área en estudio se cumple regularmente. Existe un interés en el desarrollo planificado del territorio.	0.068
	5	El soporte legal del territorio que ayude a la reducción del riesgo del territorio en el que se encuentra el área en estudio se llega a cumplir de manera estricta. El desarrollo planificado del territorio, es un eje estratégico de desarrollo.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### **Actitud Frente al Riesgo**

El Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, técnico en gestión de riesgos expreso lo siguiente respecto a la actitud frente al riesgo: La población presenta una actitud desalentadora, ya que solo se moviliza cuando es monitoreada y en eventos específicos (simulacros de nivel nacional); aun así teniendo conocimiento de los riesgos a los que estamos expuestos, no asumen una actitud responsable y no implementan medidas propias como población para prevenir el desastre.

En función a esta información y en base a la opinión del Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “actitud frente al riesgo” como una actitud parcialmente previsor, de acuerdo al **cuadro N°64** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 64: Parámetro – Actitud frente al Riesgo**

PARAMETRO		ACTITUD FRENTE AL RIESGO	PESO PONDERADO: 0.496
DESCRIPTORES	1	Actitud fatalista, conformista y con desidia de la mayoría de la población	0.503
	2	Actitud escasamente previsor de la mayoría de la población	0.260
	3	Actitud parcialmente previsor de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo, sin implementación de medidas para prevenir riesgo.	0.134
	4	Actitud parcialmente previsor de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo e implementando escasas medidas para prevenir riesgos	0.068
	5	Actitud previsor de toda la población, implementando diversas medidas para prevenir el riesgo	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### **Campaña de Difusión**

El Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, técnico en gestión de riesgos expreso lo siguiente respecto a la campaña de difusión: La Subgerencia de Gestión de Riesgo del Desastre y Defensa Civil (SGGRDDC), tiene como herramienta principal el apoyo del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), con el envío y abastecimiento de propaganda publicitaria e informativa (simulacros y folletos en temas de gestión de riesgo); sin embargo la municipalidad distrital de Los Olivos de forma interna, genera muy poca difusión en campañas publicitarias, página web, redes sociales y material de capacitación e información en gestión de riesgo.

En función a esta información y en base a la opinión del Sub-Teniente CBP Julio Diaz Utrilla, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “campaña de difusión” como escasa difusión e diversos medios de comunicación, de acuerdo al **cuadro N°65** para el análisis de vulnerabilidad.

CUADRO 65: Parámetro – Campaña de Difusión

PARAMETRO		CAMPAÑA DE DIFUSIÓN	PESO PONDERADO: 0.136
DESCRIPTORES	1	No hay difusión en diversos medios de comunicación sobre temas de Gestión del Riesgo para la población local	0.503
	2	Escasa difusión en diversos medios de comunicación sobre temas de Gestión del Riesgo, existiendo el desconocimiento de la mayoría de la población.	0.260
	3	Difusión masiva y poco frecuente en diversos medios de comunicación sobre temas de Gestión del Riesgo, existiendo el conocimiento de un gran sector de la población.	0.134
	4	Difusión masiva y frecuente en diversos medios de comunicación sobre temas de Gestión del Riesgo, existiendo el conocimiento total de la población.	0.068
	5	Difusión masiva y frecuente en diversos medios de comunicación sobre temas de Gestión del Riesgo, existiendo el conocimiento y participación total de la población y autoridades.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### 4.3.2 Resiliencia Económica

#### ▪ Ponderación de los Parámetros de Resiliencia Económica

##### 📊 Ingreso Promedio Mensual

Para el trimestre enero-febrero-marzo 2020, el ingreso promedio mensual en Lima-Metropolitana fue de S/1710.5 soles, lo cual significó una disminución del 0.4% (S/6 soles) con respecto al trimestre del año pasado. Los datos revelaron un ingreso promedio mensual en los hombres de S/1917.9 soles y en las mujeres de S/1449.6 soles; en comparación con el trimestres del año anterior, el ingreso promedio de las mujeres se incrementó en 4.9% (S/67.5 soles), mientras que en los hombres disminuyó en 3.3% (S/64.5 soles). (INEI, 2020)

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “ingreso promedio mensual” como  $S/1200 < I \leq S/3000$ , de acuerdo al **cuadro N°66** para el análisis de vulnerabilidad.

CUADRO 66: Parámetro – Ingreso Promedio Mensual

PARAMETRO		INGRESO PROMEDIO MENSUAL (Nuevos Soles)	PESO PONDERADO: 0.633
DESCRIPTORES	1	$I > 3000$	0.503
	2	$1200 < I \leq 3000$	0.260
	3	$264 < I \leq 1200$	0.134
	4	$149 < I \leq 264$	0.068
	5	$I \leq 149$	0.035

Fuente: INEI



### **Población Económicamente Activa Desocupada**

Para el trimestre enero-febrero-marzo 2020, el desempleo en Lima-Metropolitana (ubicación del distrito de Los Olivos) ascendió a 406 mil 200 personas, lo cual representa el 7.8% de la población económicamente activa (PEA), siendo el nivel más alto de los últimos 12 meses. Del total de personas desempleadas, el 46.1% (187 mil 100 personas) son hombres y el 53.9% (219 mil 100 personas) son mujeres. La tasa de desempleo femenino se ubica en 9.2%, siendo 2.6 puntos porcentuales más que la de los hombres con 6.6% (INEI, 2020).

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “población económicamente activa desocupada” como un indicador de regular acceso y permanencia a un puesto de trabajo, de acuerdo al **cuadro N°67** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 67: Parámetro – Población Económicamente Activa Desocupada**

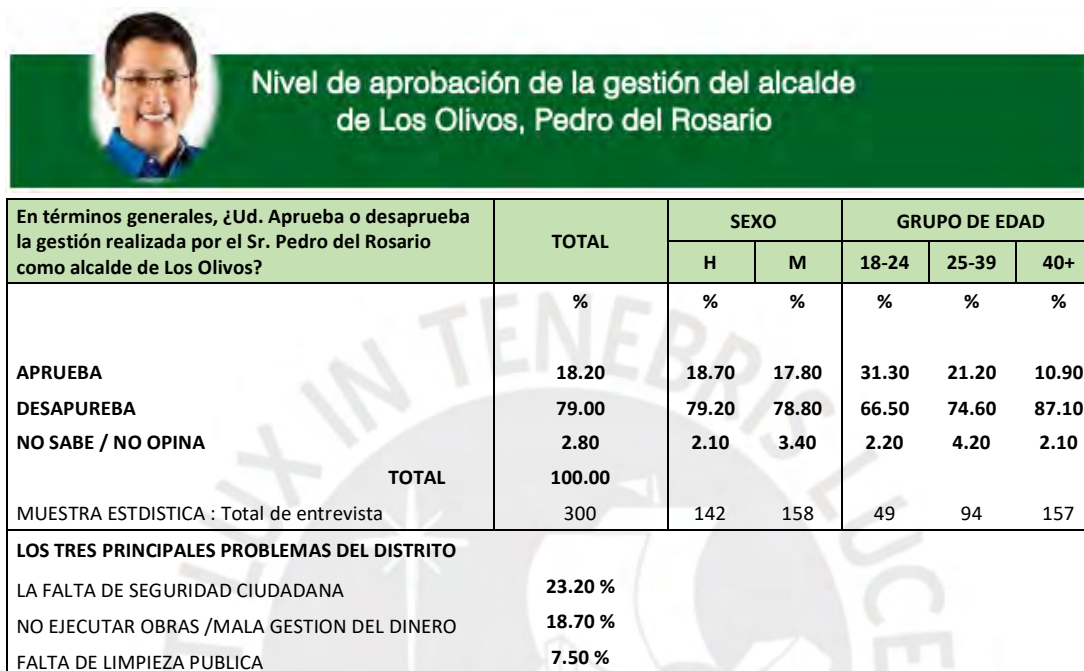
PARAMETRO		POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADA	PESO PONDERADO: 0.261
DESCRIPTORES	1	Escaso acceso y la no permanencia a un puesto de trabajo. Escasa demanda de mano de obra para las actividades económicas. Escaso nivel de empleo de la población económicamente activa.	0.503
	2	Bajo acceso y poca permanencia aun puesto de trabajo. Poca demanda de mano de obra para las actividades económicas. Bajo nivel de empleo de la población económicamente activa.	0.260
	3	Regular acceso y permanencia a un puesto de trabajo. Demanda de mano de obra para actividades económicas. Regular nivel de empleo de la población económicamente activa.	0.134
	4	Acceso y permanencia a un puesto de trabajo. Demanda de mano de obra para las actividades económicas. Regular nivel de empleo de la población económicamente activa.	0.068
	5	Alto acceso y permanencia a un puesto de trabajo. Alta demanda de mano de obra para las actividades económicas. Alto nivel de empleo de la población económicamente activa.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### **Organización y Capacitación Institucional**

Se examinara la opinión de la población frente a un periodo continuo de gestión gubernamental. La **figura N°47**, muestra el nivel de aprobación con el que finalizo la gestión del Ex Alcalde de Los Olivos el Sr. Pedro del Rosario Ramírez para el periodo 2015-2018, de acuerdo a la encuestadora CPI (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Publica) en septiembre del 2018. Ubicando al ex alcalde de Los Olivos con un 79% de desaprobación y solo un 18.2% de aprobación al finalizar su gestión. Por último, hay que resaltar que fueron tres los principales problemas del distrito; la falta de seguridad ciudadana, no ejecutar obras/mala gestión y falta de limpieza pública.

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “organización y capacitación institucional” como organismo gubernamental de gran desprestigio y desaprobación popular, de acuerdo al **cuadro N°68** para el análisis de vulnerabilidad.



**Figura 47: Perfil de Aprobación del Alcalde del Distrito de Los Olivos**  
Fuente: CPI (2018)

**CUADRO 68: Parámetro – Organización y Capacitación Institucional**

PARAMETRO	ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL	PESO PONDERADO: 0.106
DESCRIPTORES	1 Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales presentan poca efectividad en su gestión. Cuentan con un gran desprestigio y desaprobación popular. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran índices de gestión deficiente y trabajo poco coordinado.	0.503
	2 Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales presentan poca efectividad en su gestión. Empiezan a generar desprestigio y desaprobación popular. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran algunos índices de gestión de eficiencia pero en casos aislados.	0.260
	3 Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales presentan un nivel estándar de efectividad en su gestión. Tienen un apoyo popular que les permite gobernar con tranquilidad. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran algunos índices de gestión de eficiencia.	0.134
	4 Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales presentan un nivel eficiente de efectividad en su gestión. Tienen un apoyo popular que les permite gobernar con tranquilidad. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran índices interesantes de gestión de eficiencia.	0.068
	5 Las organizaciones institucionales gubernamentales locales y regionales tienen un nivel eficiente de efectividad en su gestión. Las instituciones gubernamentales de nivel sectorial muestran índices altos de gestión de eficiencia.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

### 4.3.3 Resiliencia Ambiental

#### ▪ Ponderación de los Parámetros de Resiliencia Ambiental

##### **Conocimiento y cumplimiento de Normatividad Ambiental**

El último análisis del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), posiciona al distrito de Los Olivos en el primer lugar de Lima-Norte, en cumplimiento al recojo de residuos sólidos. Con un total de 320 toneladas de residuos sólidos diarios, el 43% corresponde a material reciclable (papel, cartón, plásticos y bolsas), los cuales son segregados por las 4 asociaciones de recicladores formales en el distrito, siendo en total 69 recicladores formales (MDLO, 2017).

La municipalidad de Los Olivos, siguiendo una normatividad ambiental, cuenta con programas que contribuyen con el medio ambiente, entre estos se destacan; “barrio limpio”, con más de 90 brigadistas de limpieza que se encargan de mantener las calles limpias y “plan verde”, que mantienen limpia las áreas verdes e inculcan una cultura de reciclaje entre los vecinos de los Olivos (MDLO, 2018).

En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor “conocimiento y cumplimiento de normatividad ambiental” como organismo gubernamental y población con conocimiento de conservación ambiental y cumplimiento parcial, de acuerdo al **cuadro N°69** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 69: Parámetro – Conocimiento y Cumplimiento de Normatividad Ambiental**

PARAMETRO		CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL	PESO PONDERADO: 0.750
DESCRIPTORES	1	Las autoridades y población desconocen la existencia de normatividad en tema de conservación ambiental.	0.503
	2	Sólo las autoridades conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola parcialmente.	0.260
	3	Las autoridades y población conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola parcialmente.	0.134
	4	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Cumpliéndola mayoritariamente.	0.068
	5	Las autoridades, organizaciones comunales y población en general conocen la existencia de normatividad en temas de conservación ambiental. Respetándola y cumpliéndola totalmente.	0.035

Fuente: CENEPRD (2014)

##### **Capacitación en Temas de Conservación Ambiental**

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental ante la problemática ambiental, viene ejecutando un plan de identificación de puntos críticos en los diferentes distritos de Lima-Metropolitana. Hallando en el distrito de Los Olivos 16 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, botaderos generados por la misma población del distrito con una escasa cultura de conservación ambiental (OEFA, 2018).

Por otro lado el Ministerio del Ambiente (MINAM), ha identificado 92 distritos que requieren tomar medidas en cuanto a puntos de acumulación de residuos sólidos (botaderos) y limpieza pública proveniente de domicilios y comercios, encontrándose en esta lista el distrito de Los Olivos (OEFA, 2018).

Todo esto indica la poca capacitación y falta de concientización, de la población con respecto a los residuos sólidos (tirar basura en la calle - reciclaje), por parte de la Municipalidad de Los Olivos. En función a esta información, se definirá el valor general del parámetro-descriptor "capacitación en temas de conservación ambiental" como población de escasa capacidad en conservación ambiental, de acuerdo al **cuadro N°70** para el análisis de vulnerabilidad.

**CUADRO 70: Parámetro – Capacitación en temas de conservación ambiental**

PARAMETRO		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL	PESO PONDERADO: 0.250
DESCRIPTORES	1	La totalidad de la población no recibe y/o desarrolla capacitaciones en temas de conservación ambiental	0.503
	2	La población esta escasamente capacitada en temas de conservación ambiental, siendo su difusión y cobertura escasa.	0.260
	3	La población se capacita con regular frecuencia en temas de conservación ambiental, siendo su difusión y cobertura parcial.	0.134
	4	La población se capacita constantemente en temas de conservación ambiental, siendo su difusión y cobertura mayoritaria.	0.068
	5	La población se capacita constantemente en temas de conservación ambiental, siendo su difusión y cobertura total.	0.035

Fuente: CENEPRED (2014)

#### 4.4. Mapa de Zonificación del Nivel de Vulnerabilidad

La elaboración del mapa de vulnerabilidad, se realiza en función a resultados de los parámetros propuestos por los factores de exposición, fragilidad y resiliencia, en forma independiente para cada una de las tres dimensiones: social, económica y ambiental. Con el desarrollo de estos resultados, se obtendrá un nivel de vulneración, para cada uno de los polígonos de estudio y así crear un mapa de vulnerabilidad. El análisis del nivel de vulnerabilidad por polígono de estudio será desarrollado en el Anexo 02. Los resultados de este análisis (mapa de vulnerabilidad) se mostraran en la **figura N°48**. A continuación, mediante un ejemplo aplicado a un polígono de estudio, se detallara de forma didáctica el desarrollo del análisis de vulnerabilidad (CENEPRED, 2014).

**Paso 01:** Análisis de la Dimensión Social. Se determina el valor ponderado de cada parámetro correspondiente a los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia), así como sus respectivos descriptores. Se calculara de forma independiente los valores exposición-social, fragilidad-social y resiliencia-social para cada polígono de estudio, en función a las **ecuaciones N° 5-6-7** respectivamente.



$$\Sigma \text{EXPOSICIÓN SOCIAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(5)

EXPOSICIÓN SOCIAL						
GRUPO ETARIO		SERV. EDU. EXPUESTOS		SERV. DE SALUD EXPUESTOS		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.633	0.035	0.106	0.035	0.260	0.035	0.035

$$\Sigma \text{FRAGILIDAD SOCIAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(6)

FRAGILIDAD SOCIAL								
MATER. CONSTRUC. DE EDIFICACIÓN		ESTADO CONSERV. DE EDIFICACIÓN		ELEVACIÓN DE EDIFICACIONES		INCUMPLI. DE PROCED. CONSTRUCTIVOS		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066

$$\Sigma \text{RESILIENCIA SOCIAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(7)

RESILIENCIA SOCIAL										
CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GRD		CONOCIMINETO DESASTRES PASADOS		NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL		ACTITUD FRENTE AL RIESGO		CAMPAÑA DE DISUSIÓN		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	0.184

**Paso 02:** Se determina el valor dimensión social, para cada polígono de estudio. En función del resultado de los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) y una proporción jerárquica de los pesos ponderados, en funciona la **ecuación N° 8**.

$$\text{EXPOSICION SOCIAL} \times \text{PESO} + \text{FRAGILIDAD SOCIAL} \times \text{PESO} + \text{RESILIENCIA SOCIAL} \times \text{PESO} = \text{VALOR}$$

(8)

DIMENSIÓN SOCIAL						
EXPOSICIÓN SOCIAL		FRAGILIDAD SOCIAL		RESILIENCIA SOCIAL		VALOR
VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.035	0.669	0.066	0.243	0.184	0.088	0.057

**Paso 03:** Análisis de la Dimensión Económica. Se determina el valor ponderado de cada parámetro correspondiente a los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia), así como sus respectivos descriptores. Se calculara de forma independiente los valores exposición-económica, fragilidad-económica y resiliencia-económica para cada polígono de estudio, en función a las **ecuaciones N° 9-10-11** respectivamente.

$$\Sigma \text{EXPOSICIÓN ECONÓMICA}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(9)

EXPOSICIÓN ECONÓMICA										
LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE		SERVICIO ESTACIONES ELÉCTRICAS EXP.		SERVICIO DE DISTR. DE COMBUSTIBLE EXP.		SERVICIO DE TRANSPORTE EXP.		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.035	0.037	0.035	0.389

$$\Sigma \text{FRAGILIDAD ECONÓMICA}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(10)

FRAGILIDAD ECONÓMICA										
MATER. CONSTRUC. DE EDIFICACIÓN		ESTADO CONSERV. DE EDIFICACIÓN		ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACIÓN		ELEVACIÓN DE EDIFICACIONES		INCUMPLI. DE PROCED. CONSTRUCTIVOS		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.035	0.069	0.068	0.037	0.035	0.046

$$\Sigma \text{RESILIENCIA ECONÓMICA}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(11)

RESILIENCIA ECONÓMICA						
POBLACIÓN ECONO. ACTIVA DESOCUPADA		INGRESO PROMEDIO MENSUAL		ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	0.227

**Paso 04:** Se determina el valor dimensión económica, para cada polígono de estudio. En función del resultado de los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) y una proporción jerárquica de los pesos ponderados, de acuerdo a la **ecuación N° 12**.

$$\text{EXPOSICIÓN ECONÓMICA} \times \text{PESO} + \text{FRAGILIDAD ECONÓMICA} \times \text{PESO} + \text{RESILIENCIA ECONÓMICA} \times \text{PESO} = \text{VALOR}$$

(12)

DIMENSIÓN ECONÓMICA						
EXPOSICIÓN ECONÓMICA		FRAGILIDAD ECONÓMICA		RESILIENCIA ECONÓMICA		VALOR
VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.389	0.669	0.046	0.243	0.227	0.088	0.312

**Paso 05:** Análisis de la Dimensión Ambiental. Se determina el valor ponderado de cada parámetro correspondiente a los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia), así como sus respectivos descriptores. Se calculara de forma independiente los valores exposición-ambiental, fragilidad-ambiental y resiliencia-ambiental para cada polígono de estudio, en función a las **ecuaciones N° 13-14-15**.

$$\Sigma \text{EXPOSICIÓN AMBIENTAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(13)

EXPOSICIÓN AMBIENTAL						
DEFORESTACIÓN		PÉRDIDA DEL SUELO COMO RECUR. NATURAL		PÉRDIDA DE AGUA COMO RECUR. NATURAL		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	0.286

$$\Sigma \text{FRAGILIDAD AMBIENTAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(14)

FRAGILIDAD AMBIENTAL				
CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO		LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.250	0.068	0.750	0.503	0.394

$$\Sigma \text{RESILIENCIA AMBIENTAL}_i \times \text{DESCRIPTOR}_i = \text{VALOR}$$

(15)

RESILIENCIA AMBIENTAL				
CONOC. Y CUMP. DE NOR. AMBIENTAL		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER. AMBIENTAL		VALOR
PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
0.750	0.134	0.250	0.260	0.166

**Paso 06:** Se determina el valor dimensión ambiental, para cada polígono de estudio. En función del resultado de los factores de vulnerabilidad (exposición, fragilidad y resiliencia) y una proporción jerárquica de los pesos ponderados, de acuerdo a la **ecuación N°16**.

$$\text{EXPOSICIÓN AMBIENTAL} \times \text{PESO} + \text{FRAGILIDAD AMBIENTAL} \times \text{PESO} + \text{RESILIENCIA AMBIENTAL} \times \text{PESO} = \text{VALOR}$$

(16)

DIMENSIÓN AMBIENTAL						
EXPOSICIÓN ECONÓMICA		FRAGILIDAD ECONÓMICA		RESILIENCIA ECONÓMICA		VALOR
VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.286	0.669	0.394	0.243	0.166	0.088	0.302

**Paso 07:** Se determina el valor vulnerabilidad, para cada polígono de estudio. En función del resultado de las tres dimensiones (social, económica y ambiental) y una proporción jerárquica de los pesos ponderados, de acuerdo a la **ecuación N°17**.

(17)

$$\text{SOCIAL} \times \text{PESO}(0.669) + \text{ECONÓMICA} \times \text{PESO}(0.243) + \text{AMBIENTAL} \times \text{PESO}(0.088) = \text{VULNERABILIDAD}$$

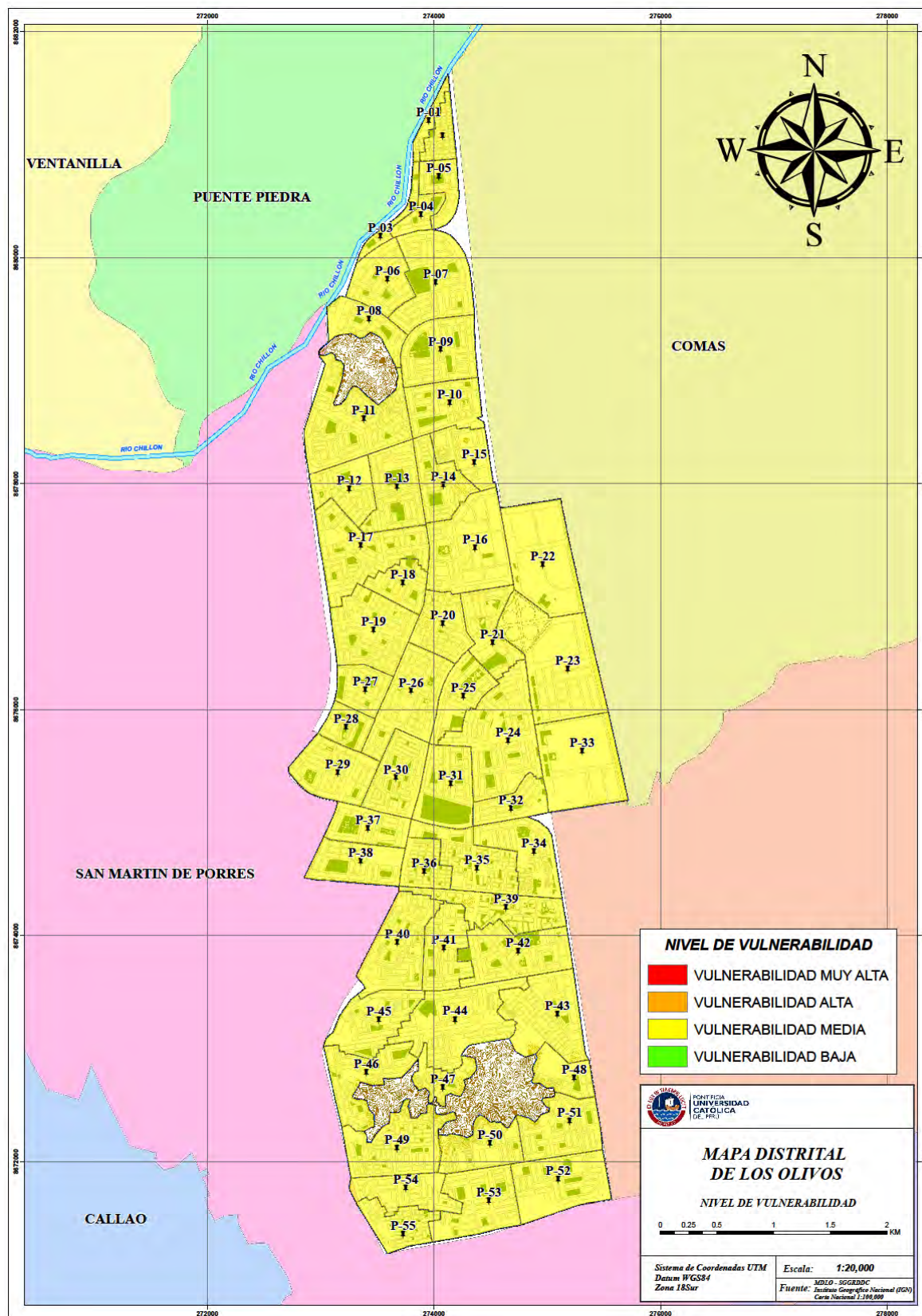


FIGURA 48: Mapa de Vulnerabilidad

Fuente: Elaboración Propia



## **CAPÍTULO V**

### **“ESTIMACIÓN Y/O CÁLCULO DEL RIESGO”**

#### **5.1. Mapa de Zonificación del Nivel de Riesgo**

La elaboración de los mapas de riesgo, se realizara en función a los resultados obtenidos del nivel de peligrosidad por fenómeno natural y el nivel de vulnerabilidad, aplicando un promedio simple entre ambos valores, con el fin de obtener un nivel de riesgo por fenómeno natural en cada uno de los polígonos de estudio del distrito de Los Olivos (Anexo 05). Los resultados del nivel de riesgo por fenómeno natural se mostraran a partir de la **figura N°49-50-51**.

A continuación, mediante un ejemplo aplicado a un polígono de estudio, se detallara de forma didáctica el desarrollo del análisis de riesgo (CENEPRED, 2014).

Se determina el valor de riesgo, para cada polígono de estudio. En función del producto de los resultados del valor peligrosidad y valor vulnerabilidad, de acuerdo a la **ecuación N° 18**.

<b>PELIGROSIDAD</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>VALOR DE RIESGO</b>
0.350	0.258	0.090

$$\text{PELIGROSIDAD} \times \text{VULNERABILIDAD} = \text{RIESGO}$$

(18)

Mapa de Riesgo por Sismo

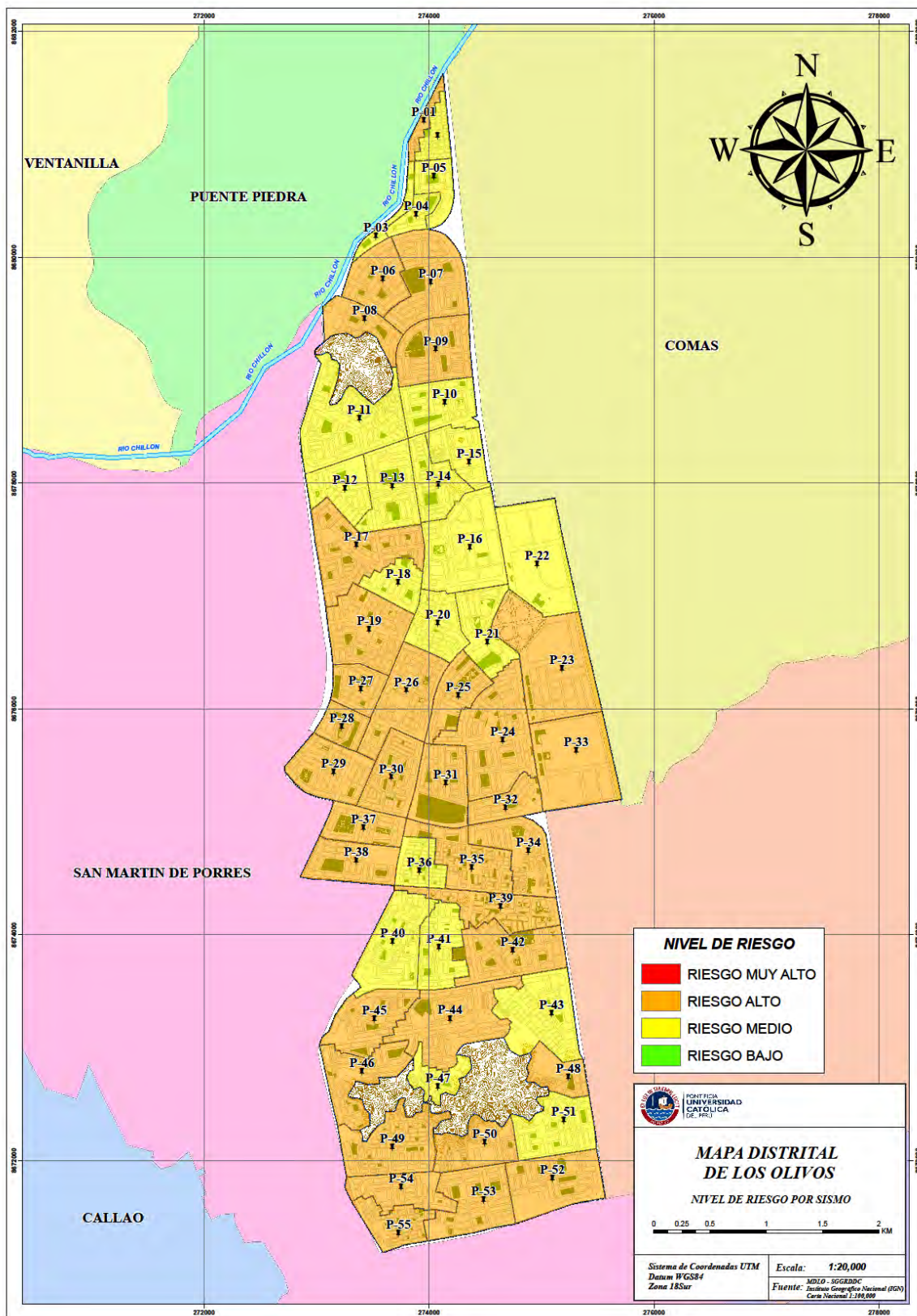


FIGURA 49: Mapa de Riesgo por Sismo  
Fuente: Elaboración Propia

Mapa de Riesgo por Deslizamiento y/o Derrumbe

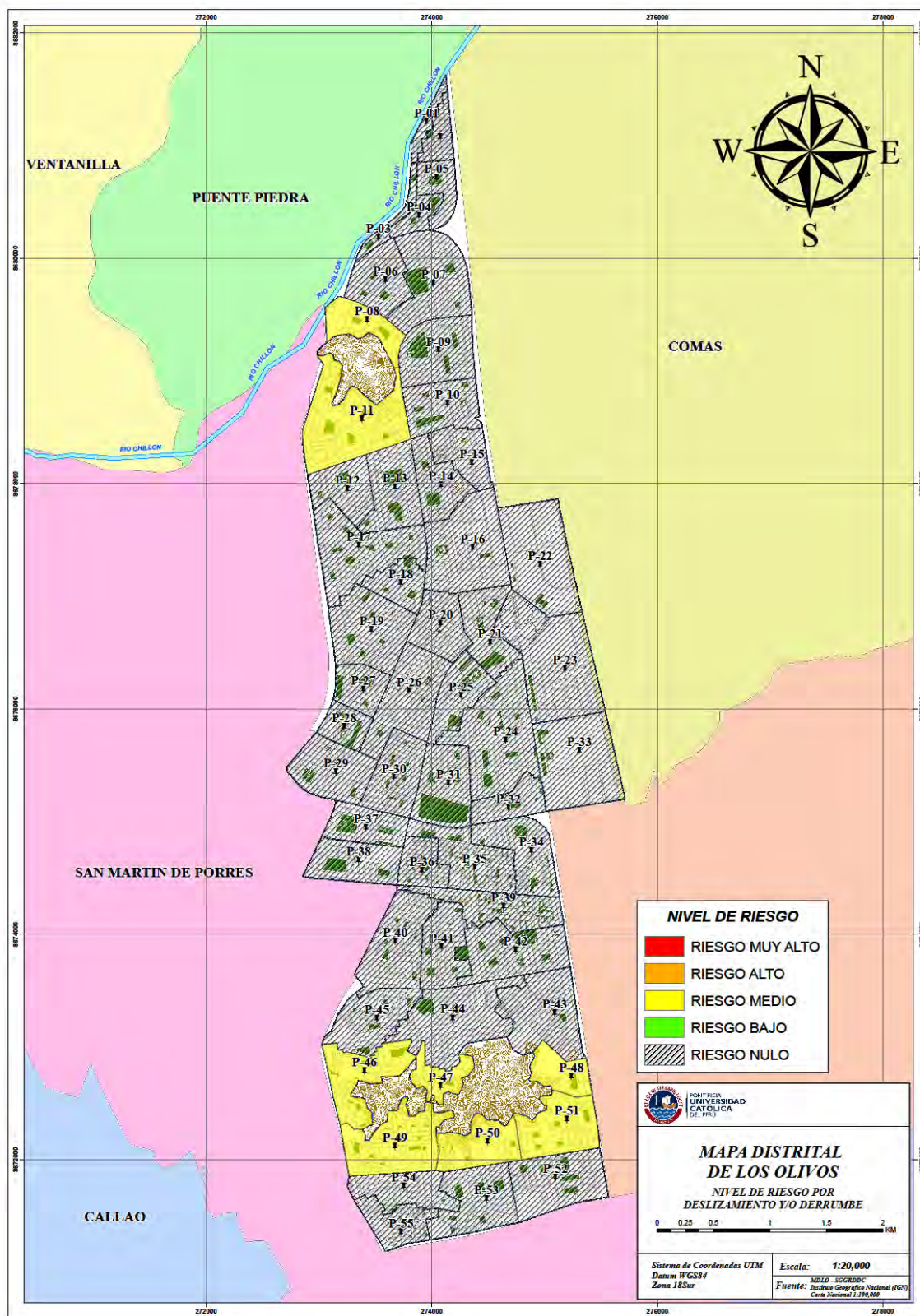


FIGURA 50: Mapa de Riesgo por Deslizamiento y/o Derrumbe

Fuente: Elaboración Propia



Mapa de Riesgo por Inundaciones

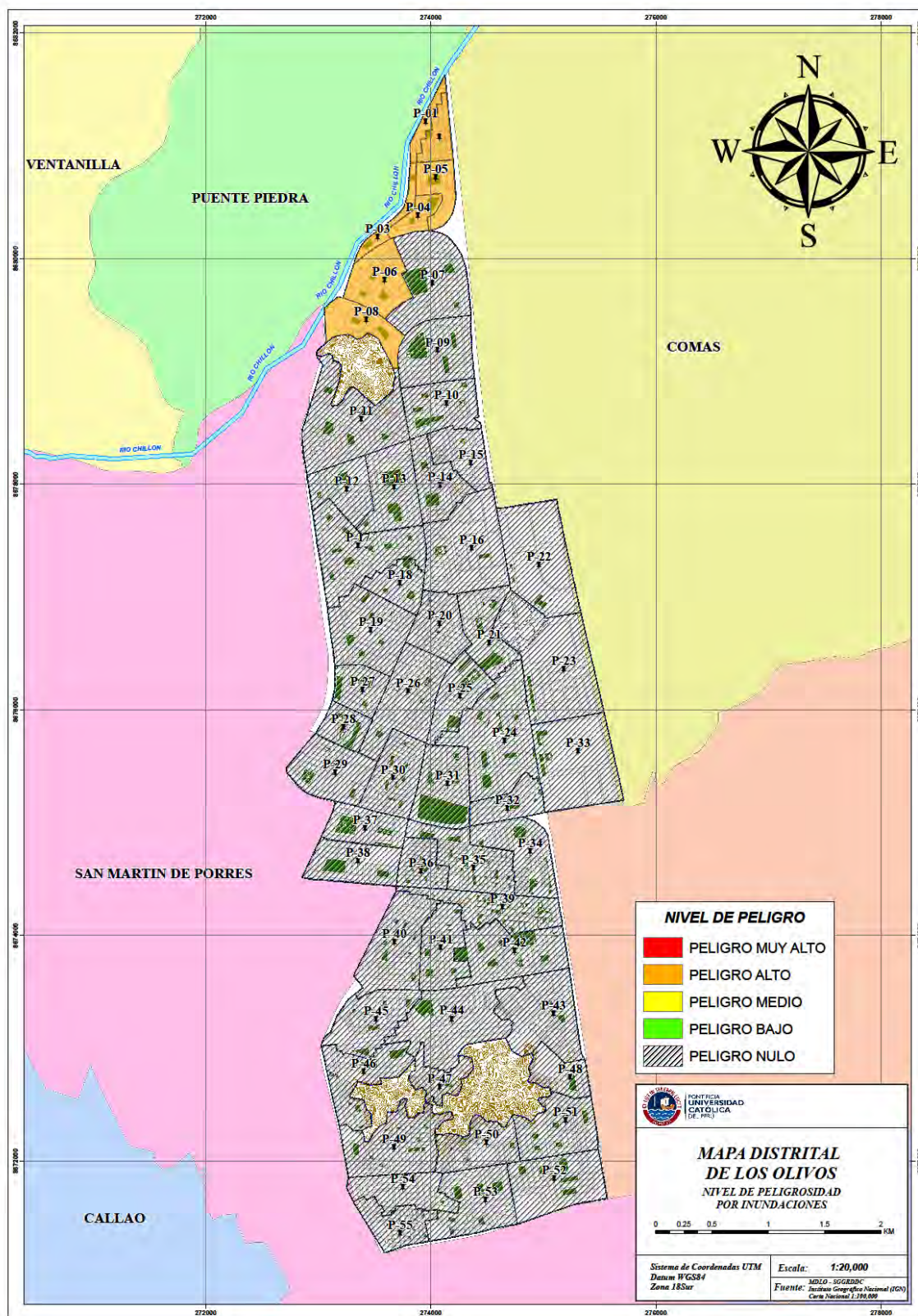


FIGURA 51: Mapa de Riesgo por Inundaciones  
 Fuente: Elaboración Propia



## 5.2. Cuantificación de Daños

La cuantificación de daños debido a la ocurrencia de un peligro de origen natural (sismo, deslizamiento y/o derrumbe e inundaciones), se manifiesta en el costo aproximado que implica la afectación de los elementos expuestos. Es decir la destrucción parcial o total de la infraestructura expuesta (Viviendas, Instituciones Educativas, Establecimiento de Salud, Edificios Municipales o del Estado) y su equipamiento mobiliario. Estos costos varían de acuerdo al tipo de infraestructura y al nivel de depreciación (CENEPRED, 2014).

Al determinar el nivel de riesgo de cada uno de los polígonos de estudio, se puede verificar los elementos expuestos a un riesgo potencialmente significativo. Los daños de los elementos expuestos podrán ser cuantificados a través del costo monetario por área techada de la infraestructura, a fin de monetizar el riesgo y tomar la medida más adecuada para mitigarlo.

A continuación, se valorizara el costo aproximado por m<sup>2</sup> de área techada de cada uno de los elementos expuestos (Viviendas, Instituciones Educativas, Establecimiento de Salud, Edificios Municipales o del Estado), para el fenómeno natural “Peligro Sísmico”. Solo se consideraran los elementos expuestos ubicados en los polígonos de estudio con un nivel de riesgo alto.

### ▪ VALORIZACIÓN DE VIVIENDAS

El cuadro N°71, muestra el costo aproximado por metro cuadrado de área techada para las viviendas como elemento expuesto en los polígonos con un nivel de riesgo alto, debido a los daños ocasionados por el peligro sísmico.

**CUADRO 71: Valorización de costo aproximado por m<sup>2</sup> de área techada para viviendas con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup> SOLES (S./)	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup> SOLES (S./)
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS			
POLIGONO 01	AA.HH. CHILLON	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 06	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 07	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S./)	SOLES (S./)	
POLIGONO 08	URB. SAN DIEGO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. SANTA MARIA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. LA FLORESTA DE PRO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 09	URB. 4° SECTOR I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 17	AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 19	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36
	AA.HH. LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 23	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECTOR	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 24	URB. VILLA DEL NORTE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 25	URB. VILLA SOL IV ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 25	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 26	AA.HH. LAURA CALLER	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 27	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 28	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	ASOC. ALAMEDA VILLASOL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	ASOC. PATRIA NUEVA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 29	URB. LOS NARANJOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S./.)	SOLES (S./.)	
POLIGONO 30	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 30	URB. VILLA UNIVERSITARIA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. 19 DE MAYO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 31	ASOC. LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	ASOC. AMERICA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	ASOC. LOS TULIPANES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	ASOC. SUIZA PERUANA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	ASOC. LA ESPERANZA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 32	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27



N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m²	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m²
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S./)	EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	SOLES (S./)
POLIGONO 33	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 2° SECTOR	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 34	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. PREVI NARANJAL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA 30X30 VENECIANA (S/ 63.83)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	679.51	BUENO / 23%	523.22
POLIGONO 35	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	CONJUNTO HABITACIONAL CARLOS CUETO FERNANDINI	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 37	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 38	AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 39	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 42	URB. LAS PALMERAS I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA 30X30 VENECIANA (S/ 63.83)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	679.51	BUENO / 23%	523.22
	URB. LAS PALMERAS II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. PANAMERICANA NORTE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m²	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m²
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 44	URB. COVIDA I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA 30X30 VENECIANA (S/ 63.83)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	679.51	BUENO / 23%	523.22
	URB. MERCURIO I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL S (S/ 167.08)	PISO PARQUET DE 1ER (S/ 95.26)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	<b>710.94</b>	BUENO / 23%	<b>547.42</b>
	URB. MERCURIO II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	PISO PARQUET DE 1ER (S/ 95.26)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	<b>710.94</b>	BUENO / 23%	<b>547.42</b>
POLIGONO 45	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>614.26</b>	REGULAR / 35%	<b>399.27</b>
	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>609.14</b>	REGULAR / 35%	<b>395.94</b>
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>614.26</b>	REGULAR / 35%	<b>399.27</b>
	URB. LOS PINARES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>614.26</b>	REGULAR / 35%	<b>399.27</b>
POLIGONO 46	COVIDA II ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>614.26</b>	REGULAR / 35%	<b>399.27</b>
	COOP. EL OLIVAR	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>609.14</b>	REGULAR / 35%	<b>395.94</b>
	COOP. LA LIBERTAD	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>609.14</b>	REGULAR / 35%	<b>395.94</b>
POLIGONO 48	AA.HH. FORTIN CAYCHO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	<b>542.77</b>	MALO / 75%	<b>135.69</b>

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)		SOLES (S/.)
POLIGONO 48	URB. SOL DE ORO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	PISO PARQUET DE 1ER (S/ 95.26)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	710.94	BUENO / 23%	547.42
POLIGONO 49	AA.HH. CERRO PACIFICO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	MADERA (S/ 116.14)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	287.07	MALO / 75%	71.77
	AA.HH. SARITA COLONIA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36
	COOP. PUEBLO LIBRE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. 5 ESTRELLAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. 28 DE JULIO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	542.77	MALO / 75%	135.69
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. VILLA MERCEDES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. MARTIRES DEL SUTEP	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 50	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m²	DEPRE-CIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m²
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S./)	SOLES (S./)	
POLIGONO 50	ASOC. IGUAIN	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. SANTA CRUZ	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36
	AA.HH. LOS ANGELES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36
	AA.HH. LAS VEGAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METÁLICA (S/ 21.75)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE PVC (S/ 28.68) ***	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO (S/ 20.48)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	397.44	MALO / 75%	99.36
	URB. TAURIJA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. LOS NOGALES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 52	URB. EL TREBOL IV ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	COOP. VIV. GUADALUPE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	URB. EL TREBOL I ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA 30X30 VENECIANA (S/ 63.83)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 53.14) ++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO/ GAS (S/ 35.79)	679.51	BUENO / 23%	523.22



N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m²	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m²
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS			
POLIGONO 53	URB. EL TREBOL III ETAPA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
	COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
POLIGONO 54	URB. SANTA ROSA DE LIMA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	614.26	REGULAR / 35%	399.27
POLIGONO 55	ASOC. GARAGAY BAJO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	PARCELA REF. EL CAMAL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. DANIEL A. CARRION	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94
	AA.HH. SAN ALBERTO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MDF/HDF VENTANAS DE F/V (S/ 53.09) *	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	609.14	REGULAR / 35%	395.94

(\*) VENTANA DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL - PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA / PUERTAS DE MDF O HDF - VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE

(\*\*)BAÑO COMPLETO NACIONAL BLANCO CON MAYÓLICA BLANCA

(\*\*\*)MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA CORRIENTE

(+)VENTANA DE FIERRO – PUERTA DE MADERASELECTA – VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE

(++)BAÑO COMPLETO NACIONAL CON MAYÓLICA O CERÁMICO NACIONAL DE COLOR

Fuente: Resolución Ministerial N°351-2019-Viviend / Resolución Ministerial N°172-2016-Vivienda

Los valores unitarios por metro cuadrado de área techada fueron obtenidos de la RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°351 -2019-VIVIENDA “Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el ejercicio fiscal 2020 y diversas disposiciones”. Estos datos fueron empleados para valorizar la infraestructura de los elementos expuestos (Viviendas, Instituciones Educativas, Establecimiento de Salud, Edificios Municipales o del Estado). Adicionalmente la RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°172-2016-VIVIENDA “Resolución Ministerial que aprueba el reglamento Nacional de Tasaciones”, muestra en el Anexo I / Tablas N°1-2-3-4 los porcentajes de depreciación por

categoría de infraestructura, antigüedad y estado de conservación según material estructural predominante, de cada elemento expuesto.

Para el caso de las viviendas, Instituciones Educativas y Establecimientos de Salud se tomara una antigüedad de aproximadamente 30 años, en función a la creación del distrito de los Olivos (06 de Abril de 1989). Por otro lado, para los edificios Municipales o del Estado se tomara el año antigüedad en función al **cuadro N°52** (año de construcción). El estado de conservación de los elementos expuestos será en función a criterio propio debido a recorridos in-situ y virtuales con ayuda del programa Google Earth.

#### VALORIZACIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El **cuadro N°72**, muestra el costo aproximado por metro cuadrado de área techada para las instituciones educativas como elemento expuesto en los polígonos con un nivel de riesgo alto, debido a los daños ocasionados por el peligro sísmico.

**CUADRO 72: Valorización de costo aproximado por m<sup>2</sup> de área techada para instituciones educativas con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS			
POLIGONO 01	I.E. N°0001 NIÑO JESUS DE PRAGA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	658.03	BUENO / 32%	447.46
	I.E. N°3095 PERU KAWACHI	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
POLIGONO 07	I.E. N°2095 HERNAN BUSSE DE LA GUERRA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57
	I.E. N°0008 PEQUEÑO BENJAMIN	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	626.77	BUENO / 32%	426.20
	I.E. N°0378 EL CAPULLITO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	626.77	BUENO / 32%	426.20
POLIGONO 09	I.E. N°3091 HUACA DE ORO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 17	I.E. N°0025 CONFRATERNIDAD PERUANO MEXICANO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	620.21	MALO / 83%	105.44

N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 17	I.E. ENRIQUE MILLA OCHOA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	646.35	REGULAR / 44%	361.96
	I.E. LOS OLIVOS DE PRO "LAS ARDILLITAS"	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	626.77	REGULAR / 44%	350.99
POLIGONO 19	I.E. N°0013 PASTORCITOS DE FATIMA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	626.77	BUENO / 32%	426.20
	I.E. N°3040 20 DE ABRIL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.09
POLIGONO 24	I.E. N°2087 REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
	I.E. N°0375 VILLA DEL NORTE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	BUENO / 32%	418.26
	I.E. GRAN MARISCAL TORIBIO LUZURIAGA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57
POLIGONO 26	I.E. NUEVO PERU	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 30	I.E. N°2004 SEÑORES DE LOS MILAGROS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 31	I.E. N°0014 MARIA AUXILIADORA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 34	I.E. N°0318 CARMELITAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	BUENO / 32%	436.04

N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACIÓN				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 34	I.E. JORGE BASADRE GROHMANN	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	MALO / 83%	109.01
	I.E. N°2096 PERÚ JAPON	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 35	I.E. N°3084 ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
	I.E. N°3087 CARLOS CUETO FERNANDINI	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	MALO / 83%	109.01
	I.E. LOS LIBERTADORES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	631.89	REGULAR / 44%	353.86
	I.E. N°0377 DIVINO NIÑO JESUS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
POLIGONO 38	I.E. N°2007 ROSA DE LAS AMERICAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
POLIGONO 39	I.E. N°0327 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 42	I.E. N°0346 LAS PALMERAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	631.89	REGULAR / 44%	353.86
	I.E. N°2089 MICAELA BASTIDAS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	REGULAR / 44%	344.45
POLIGONO 44	I.E. N°2071 CESAR VALLEJO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57



N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACIÓN			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 45	I.E. PALMAS REALES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57
POLIGONO 46	I.E. N°0351 SAN MARTIN DE PORRES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	620.21	BUENO / 32%	421.74
POLIGONO 49	I.E. N°3078 HEROES DEL CENEP	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
	I.E. N°0023 JESUS MI BUEN AMIGO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
	I.E. PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08
POLIGONO 50	I.E. N°2037 SAN ANTONIO DE PADUA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	BUENO / 32%	418.26
POLIGONO 52	I.E. JOSE ABELARDO QUIÑONES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	620.21	REGULAR / 44%	347.32
POLIGONO 53	I.E. N°2090 VIRGEN DE LA PUERTA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57
POLIGONO 54	I.E. N°2006 SANTA ROSA DE LIMA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	620.21	REGULAR / 44%	347.32
	I.E. N°0336 SANTA ROSITA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	615.09	MALO / 83%	104.57
POLIGONO 55	I.E. N°2005 DANIEL ALCIDES CARRION	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO (S/ 33.20)	641.23	REGULAR / 44%	359.08

(\*\*)BAÑO COMPLETO NACIONAL BLANCO CON MAYÓLICA BLANCA

(+)VENTANA DE FIERRO – PUERTA DE MADERA SELECTA – VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE

(+++)BAÑO CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL

Fuente: Resolución Ministerial N°351-2019-Viviend / Resolución Ministerial N°172-2016-Vivienda

▪ **VALORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

El **cuadro N°73**, muestra el costo aproximado por metro cuadrado de área techada para los establecimientos de salud como elemento expuesto en los polígonos con un nivel de riesgo alto, debido a los daños ocasionados por el peligro sísmico.

**CUADRO 73: Valorización de costo aproximado por m<sup>2</sup> de área techada para establecimientos de salud con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACION			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	SOLES (S/.)
POLIGONO 17	PUESTO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	LADRILLO CARAVISTA (S/ 88.58)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	710.98	REGULAR / 44%	398.15
POLIGONO 19	PUESTO DE SALUD SAN MARTIN DE PORRES	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METALICA (S/106.05)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	623.81	REGULAR / 44%	349.33
POLIGONO 24	CENTRO DE SALUD VILLA DEL NORTE	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	679.72	BUENO / 32%	462.21
POLIGONO 25	INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIO DE SALUD VILLA SOL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) ++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	708.48	BUENO / 32%	481.77
POLIGONO 26	CENTRO DE SALUD LAURA CALLER	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	684.84	REGULAR / 44%	383.51
POLIGONO 33	HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	PLACAS DE CONCRETO ARMA. (S/329.05)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CERAMICA 40X40 VENECIANA (S/ 95.26)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) ++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	862.69	BUENO / 32%	586.63
POLIGONO 35	CENTRO DE SALUD CARLOS CUETO FERNANDINI	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	679.72	REGULAR / 44%	380.64
POLIGONO 52	POLICLINICO SAN SEBASTIAN	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	684.84	BUENO / 32%	465.69
POLIGONO 53	INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIO DE SALUD TREBOL	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) ++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	708.48	BUENO / 32%	481.77

(\*\*)BAÑO COMPLETO NACIONAL BLANCO CON MAYÓLICA BLANCA

(+)VENTANA DE FIERRO – PUERTA DE MADERA SELECTA – VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE

(++++)VENTANA Y PUERTAS DE VIDRIO TRATADO LAMINADO O TEMPLADO

Fuente: Resolución Ministerial N°351-2019-Viviend / Resolución Ministerial N°172-2016-Vivienda

▪ **VALORIZACIÓN DE EDIFICIOS MUNICIPALES Y/O ESTADO**

El **cuadro N°74**, muestra el costo aproximado por metro cuadrado de área techada para los edificios municipales y/o estado como elemento expuesto en los polígonos con un nivel de riesgo alto, debido a los daños ocasionados por el peligro sísmico.

**CUADRO 74: Valorización de costo aproximado por m<sup>2</sup> de área techada para edificio municipal y/o estado con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	EDIFICIO MUNICIPALES Y/O ESTADO	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS			INSTALACION				
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 01	POLIDEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) ++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. MONOFASICO/ GAS (S/ 62.57)	684.9	BUENO / 8%	630.11
POLIGONO 06	VETERINARIA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	CALAMINA METALICA (S/106.05)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO / GAS (S/ 35.79)	561.77	REGULAR / 32%	382.00
POLIGONO 06	COMISARIA DE PRO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	684.84	REGULAR / 41%	404.06
POLIGONO 19	PISCINA MUNICIPAL SAN MARTIN	COLUMNAS Y VIGAS METÁLICAS (S/ 329.05)	CALAMINA ACRILICA (S/ 106.05)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	726.35	BUENO / 16%	610.13
POLIGONO 23	JEFATURA DISTRITAL DE POLICIA	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CEMENTO BRUÑADO COLOR (S/ 38.47)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	679.72	REGULAR / 33%	455.41
POLIGONO 26	COMISARIA LAURA CALLER	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	684.84	REGULAR / 41%	404.06
POLIGONO 28	PISCINA MUNICIPAL SANTA ROSA	COLUMNAS Y VIGAS METÁLICAS (S/ 329.05)	CALAMINA ACRILICA (S/ 106.05)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	726.35	BUENO / 16%	610.13
POLIGONO 29	COMPLEJO DEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. MONOFASICO/ GAS (S/ 62.57)	634.48	REGULAR / 32%	431.45
POLIGONO 32	DIVINCRI	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA FRIA / SIST. MONÓFASICO / GAS (S/ 35.79)	634.48	REGULAR / 29%	450.48
POLIGONO 37	PISCINA MUNICIPAL CESAR VALLEJO	COLUMNAS Y VIGAS METÁLICAS (S/ 329.05)	CALAMINA ACRILICA (S/ 106.05)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	726.35	BUENO / 16%	610.13

N° DE POLIGONO	EDIFICIO MUNICIPALES Y/O ESTADO	VALORES UNITARIOS POR PARTIDA POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA							SUB TOTAL / m <sup>2</sup>	DEPRECIACIÓN EST. DE CONSER. / PORCEN. (%)	TOTAL / m <sup>2</sup>
		ESTRUCTURALES		ACABADOS				INSTALACION			
		MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	SOLES (S/.)	SOLES (S/.)	
POLIGONO 44	PALACIO MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	PLACAS DE CONCRETO ARMA. (S/329.05)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CERAMICA 40X40 VENECIANA (S/ 95.26)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) +++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	SIST. BOMBEO / ASCENSOR / GAS (S/ 216.18)	981.04	BUENO / 25%	735.78
POLIGONO 45	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	PLACAS DE CONCRETO ARMA. (S/329.05)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CERAMICA 40X40 VENECIANA (S/ 95.26)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) +++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	851.01	BUENO / 8%	782.93
POLIGONO 46	EDIFICIO CIELO	PLACAS DE CONCRETO ARMA. (S/329.05)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CERAMICA 40X40 VENECIANA (S/ 95.26)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) +++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	SIST. BOMBEO / ASCENSOR / GAS (S/ 216.18)	981.04	BUENO / 13%	853.5
POLIGONO 48	COMISARIA SOL DE ORO	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. TRIFASICO/ GAS (S/ 86.15)	684.84	REGULAR / 61%	267.08
POLIGONO 49	PALACIO DE LA JUVENTUD	PLACAS DE CONCRETO ARMA. (S/329.05)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	CERAMICA 40X40 VENECIANA (S/ 95.26)	PUERTA Y VENTAN. DE VIDRIO TEMPLA. (S/ 94.36) +++++	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO PARCIAL C/ MAYOLICA (S/ 16.67) +++	SIST. BOMBEO / ASCENSOR / GAS (S/ 216.18)	981.04	BUENO / 17%	814.26
POLIGONO 53	COMPAÑÍA DE BOMBEROS LOS OLIVOS N°161	LADRILLO C/ CONCRETO (S/ 226.51)	ALIGUERADO HORIZONTAL (S/ 167.08)	LOSETA CORRIENTE (S/ 43.59)	PUERTA MADERA VENTANAS DE F/V (S/ 70.72) +	TARRAJEO C/ PINTURA LAVABLE (S/ 62.44)	BAÑO COMPLETO C/ MAYOLICA (S/ 28.35) **	AGUA F Y C / SIST. MONOFASICO/ GAS (S/ 62.57)	661.26	BUENO / 21%	522.39

(\*\*)BAÑO COMPLETO NACIONAL BLANCO CON MAYÓLICA BLANCA

(+)VENTANA DE FIERRO – PUERTA DE MADERA SELECTA – VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE

(+++)+BAÑO CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL

(++++)+VENTANA Y PUERTAS DE VIDRIO TRATADO LAMINADO O TEMPLADO

Fuente: Resolución Ministerial N°351-2019-Viviend / Resolución Ministerial N°172-2016-Vivienda

Con el valor aproximado por metro cuadrado de área techada de cada uno de los elementos expuestos (Viviendas, Instituciones Educativas, Establecimiento de Salud, Edificios Municipales o del Estado), se procederá a cuantificar los daños. Se incluirá en el cálculo solo los elementos expuestos con un estado de conservación de infraestructura regular (estructura con deterioros que no la comprometen, subsanable) o malo (estructura con deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome). A continuación se procederá a cuantificar el costo de los daños de los elementos expuestos:

#### ▪ COSTO DE DAÑOS EN VIVIENDAS

El **cuadro N°75**, muestra el costo de daños para viviendas expuestas en los polígonos con un nivel de riesgo alto y estado de conservación de la infraestructura regular (estructura con deterioros que no la comprometen, subsanable) o malo (estructura con deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome), ocasionado por el peligro sísmico.



**CUADRO 75: Costo de daño para viviendas con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	N° DE MZ/URB (A)	N° DE LT / MZ APROX. (B)	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX. (C)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX. (D)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA TOTAL / URB. APROX. (E)	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
							SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 01	AA.HH. CHILLON	23	8	105	73.5	13524	395.94	S/. 5,354,692.56
POLIGONO 06	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	23	20	200	140	64400	395.94	S/. 25,498,536.00
POLIGONO 07	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	24	20	160	112	53760	395.94	S/. 21,285,734.40
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	7	20	160	112	15680	395.94	S/. 6,208,339.20
POLIGONO 08	URB. SAN DIEGO	3	10	120	84	2520	399.27	S/. 1,006,160.40
	URB. SANTA MARIA	4	15	120	84	5040	399.27	S/. 2,012,320.80
	URB. LA FLORESTA DE PRO	10	20	170	119	23800	399.27	S/. 9,502,626.00
POLIGONO 09	URB. 4° SECTOR I ETAPA	18	26	160	112	52416	399.27	S/. 20,928,136.32
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	17	22	180	126	47124	399.27	S/. 18,815,199.48
POLIGONO 17	AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	61	35	115	80.5	171867.5	395.94	S/. 68,049,217.95
POLIGONO 19	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	56	30	120	84	141120	99.36	S/. 14,021,683.20
	AA.HH. LOS OLIVOS	5	26	120	84	10920	395.94	S/. 4,323,664.80
POLIGONO 23	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECTOR	18	28	270	189	95256	395.94	S/. 37,715,660.64
POLIGONO 24	URB. VILLA DEL NORTE	42	30	160	112	141120	395.94	S/. 55,875,052.80
POLIGONO 25	URB. VILLA SOL IV ETAPA	13	26	120	84	28392	399.27	S/. 11,336,073.84
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	8	20	120	84	13440	399.27	S/. 5,366,188.80
POLIGONO 26	AA.HH. LAURA CALLER	49	24	120	84	98784	395.94	S/. 39,112,536.96
	AA.HH. LOS OLIVOS	7	16	120	84	9408	395.94	S/. 3,725,003.52
POLIGONO 27	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	5	40	120	84	16800	395.94	S/. 6,651,792.00
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	7	22	120	84	12936	395.94	S/. 5,121,879.84
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	10	24	120	84	20160	395.94	S/. 7,982,150.40
POLIGONO 28	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	3	30	120	84	7560	395.94	S/. 2,993,306.40
	ASOC. ALAMEDA VILLASOL	4	30	120	84	10080	395.94	S/. 3,991,075.20
	ASOC. PATRIA NUEVA	14	10	110	77	10780	395.94	S/. 4,268,233.20
POLIGONO 29	URB. LOS NARANJOS	20	36	150	105	75600	399.27	S/. 30,184,812.00
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	9	32	150	105	30240	399.27	S/. 12,073,924.80
POLIGONO 30	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	12	30	115	80.5	28980	395.94	S/. 11,474,341.20
	URB. VILLA UNIVERSITARIA	18	18	130	91	29484	395.94	S/. 11,673,894.96
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	4	22	120	84	7392	395.94	S/. 2,926,788.48
	AA.HH. 19 DE MAYO	16	28	105	73.5	32928	395.94	S/. 13,037,512.32

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	N° DE MZ/URB (A)	N° DE LT / MZ APROX. (B)	AREA (m²) DE LOTE APROX. (C)	AREA (m²) TECHADA DE LOTE APROX. (D)	AREA (m²) TECHADA TOTAL / URB. APROX. (E)	TOTAL / m²	TOTAL EN PERDIDAS
							SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 31	ASOC. LOS OLIVOS	7	20	150	105	14700	<b>395.94</b>	S/. 5,820,318.00
	ASOC. AMERICA	6	16	130	91	8736	<b>395.94</b>	S/. 3,458,931.84
	ASOC. LOS TULIPANES	7	22	150	105	16170	<b>395.94</b>	S/. 6,402,349.80
	URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	5	24	140	98	11760	<b>399.27</b>	S/. 4,695,415.20
	ASOC. SUIZA PERUANA	4	22	140	98	8624	<b>395.94</b>	S/. 3,414,586.56
	ASOC. LA ESPERANZA	3	22	140	98	6468	<b>399.27</b>	S/. 2,582,478.36
POLIGONO 32	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	40	130	91	40040	<b>399.27</b>	S/. 15,986,770.80
POLIGONO 33	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 2° SECTOR	4	11	800	560	24640	<b>395.94</b>	S/. 9,755,961.60
POLIGONO 34	URB. PARQUE DEL NARANJAL I ETAPA	11	40	160	112	49280	<b>399.27</b>	S/. 19,676,025.60
POLIGONO 35	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	4	24	150	105	10080	<b>399.27</b>	S/. 4,024,641.60
	CONJUNTO HABITACIONAL CARLOS CUETO FERNANDINI	66	16	90	63	66528	<b>399.27</b>	S/. 26,562,634.56
POLIGONO 37	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	11	36	160	112	44352	<b>399.27</b>	S/. 17,708,423.04
POLIGONO 38	AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL	24	24	170	119	68544	<b>395.94</b>	S/. 27,139,311.36
POLIGONO 39	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	39	24	160	112	104832	<b>399.27</b>	S/. 41,856,272.64
POLIGONO 42	URB. LAS PALMERAS II ETAPA	5	36	130	91	16380	<b>399.27</b>	S/. 6,540,042.60
	URB. PANAMERICANA NORTE	22	30	150	105	69300	<b>399.27</b>	S/. 27,669,411.00
POLIGONO 45	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	8	26	160	112	23296	<b>399.27</b>	S/. 9,301,393.92
	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	7	20	140	98	13720	<b>395.94</b>	S/. 5,432,296.80
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	7	16	150	105	11760	<b>399.27</b>	S/. 4,695,415.20
	URB. LOS PINARES	25	30	130	91	68250	<b>399.27</b>	S/. 27,250,177.50
POLIGONO 46	COVIDA II ETAPA	14	30	160	112	47040	<b>399.27</b>	S/. 18,781,660.80
	COOP. EL OLIVAR	5	22	160	112	12320	<b>395.94</b>	S/. 4,877,980.80
	COOP. LA LIBERTAD	14	18	160	112	28224	<b>395.94</b>	S/. 11,175,010.56
POLIGONO 48	AA.HH. FORTIN CAYCHO	10	8	110	77	6160	<b>135.69</b>	S/. 835,850.40
POLIGONO 49	AA.HH. CERRO PACIFICO	15	15	160	112	25200	<b>395.94</b>	S/. 9,977,688.00
	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	4	7	90	63	1764	<b>71.77</b>	S/. 126,602.28
	AA.HH. SARITA COLONIA	5	12	110	77	4620	<b>99.36</b>	S/. 459,043.20
	COOP. PUEBLO LIBRE	4	24	150	105	10080	<b>395.94</b>	S/. 3,991,075.20
	AA.HH. 5 ESTRELLAS	3	14	110	77	3234	<b>395.94</b>	S/. 1,280,469.96
	AA.HH. 28 DE JULIO	21	15	110	77	24255	<b>135.69</b>	S/. 3,291,160.95

N° DE POLIGONO	URBANIZACIÓN	N° DE MZ/URB (A)	N° DE LT / MZ APROX. (B)	AREA (M2) DE LOTE APROX. (C)	AREA (m²) TECHADA DE LOTE APROX. (D)	AREA (m²) TECHADA TOTAL / URB. APROX. (E)	TOTAL / m²	TOTAL EN PERDIDAS
							SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 49	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	12	20	110	77	18480	395.94	S/. 7,316,971.20
	AA.HH. VILLA MERCEDES	13	22	100	70	20020	395.94	S/. 7,926,718.80
	AA.HH. MARTIRES DEL SUTEP	9	18	200	140	22680	395.94	S/. 8,979,919.20
POLIGONO 50	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	2	22	120	84	3696	99.36	S/. 367,234.56
	ASOC. IGUAIN	3	15	130	91	4095	395.94	S/. 1,621,374.30
	AA.HH. SANTA CRUZ	6	15	70	49	4410	395.94	S/. 1,746,095.40
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	4	10	110	77	3080	395.94	S/. 1,219,495.20
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	9	8	100	70	5040	99.36	S/. 500,774.40
	AA.HH. LOS ANGELES	17	5	80	56	4760	99.36	S/. 472,953.60
	AA.HH. LAS VEGAS	11	5	105	73.5	4042.5	99.36	S/. 401,662.80
	URB. TAURIJA	14	12	120	84	14112	399.27	S/. 5,634,498.24
URB. LOS NOGALES	4	18	120	84	6048	399.27	S/. 2,414,784.96	
POLIGONO 52	URB. EL TREBOL IV ETAPA	13	20	140	98	25480	399.27	S/. 10,173,399.60
	COOP. VIV. GUADALUPE	5	22	140	98	10780	399.27	S/. 4,304,130.60
POLIGONO 53	URB. EL TREBOL III ETAPA	26	22	130	91	52052	399.27	S/. 20,782,802.04
	AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	18	14	150	105	26460	399.27	S/. 10,564,684.20
	COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	3	10	150	105	3150	395.94	S/. 1,247,211.00
POLIGONO 54	URB. SANTA ROSA DE LIMA	30	22	150	105	69300	399.27	S/. 27,669,411.00
POLIGONO 55	ASOC. GARAGAY BAJO	4	12	150	105	5040	395.94	S/. 1,995,537.60
	PARCELA REF. EL CAMAL	9	8	90	63	4536	395.94	S/. 1,795,983.84
	AA.HH. DANIEL A. CARRION	29	10	100	70	20300	395.94	S/. 8,037,582.00
	AA.HH. SAN ALBERTO	23	15	100	70	24150	395.94	S/. 9,561,951.00
							<b>S/. 922,021,114.14</b>	

(A)/(B)/(C) SE OBTIENEN A PARTIR DEL PLANO DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS - SGGRDDC

(D) SE CONSIDERARA UN AREA LIBRE MÍNIMA DEL 30% EN LAS VIVIENDAS DE ACUERDO A LAS TABLAS N°16-17 "PARAMETROS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO DE LOS OLIVOS.

(E) ES EL RESULTADO DE LA MULTIPLICACION DE LOS VALORES (A)\*(B)\*(D)

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – SGGRDD / Ordenanza N°1015 Municipalidad Metropolitana de Lima

#### ▪ COSTO DE DAÑOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El cuadro N°76, muestra el costo de daños para instituciones educativas expuestas en los polígonos con un nivel de riesgo alto y estado de conservación de la infraestructura regular (estructura con deterioros que no la comprometen, subsanable) o malo (estructura con deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome), ocasionado por el peligro sísmico.

**CUADRO 76: Costo de daño para instituciones educativas con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX.(A)	NIVEL / % DE AREA LIBRE (B)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX.	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
					SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 01	I.E. N°3095 PERU KAWACHI	3000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	1800	<b>359.08</b>	S/. 646,344.00
POLIGONO 07	I.E. N°2095 HERNAN BUSSE DE LA GUERRA	4000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	2400	<b>104.57</b>	S/. 250,968.00
POLIGONO 09	I.E. N°3091 HUACA DE ORO	3500	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	2100	<b>344.45</b>	S/. 723,345.00
POLIGONO 17	I.E. N°0025 CONFRATERNIDAD PERUANO MEXICANO	1200	INICIAL / 30%	840	<b>105.44</b>	S/. 88,569.60
	I.E. ENRIQUE MILLA OCHOA	3500	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	2100	<b>361.96</b>	S/. 760,116.00
	I.E. LOS OLIVOS DE PRO "LAS ARDILLITAS"	700	INICIAL / 30%	490	<b>350.99</b>	S/. 171,985.10
POLIGONO 19	I.E. N°3040 20 DE ABRIL	4000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	2400	<b>359.09</b>	S/. 861,816.00
POLIGONO 24	I.E. N°2087 REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY	3500	INICIAL PRIMARIA / 40%	2100	<b>344.45</b>	S/. 723,345.00
	I.E. GRAN MARISCAL TORIBIO LUZURIAGA	3000	SECUNDARIA TIPO 2 / 40%	1800	<b>104.57</b>	S/. 188,226.00
POLIGONO 26	I.E. NUEVO PERU	3500	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	2100	<b>344.45</b>	S/. 723,345.00
POLIGONO 30	I.E. N°2004 SEÑOR DE LOS MILAGROS	1800	INICIAL PRIMARIA / 40%	1080	<b>344.45</b>	S/. 372,006.00
POLIGONO 31	I.E. N°0014 MARIA AUXILIADORA	650	INICIAL / 30%	455	<b>344.45</b>	S/. 156,724.75
POLIGONO 34	I.E. JORGE BASADRE GROHMANN	1000	SECUNDARIA TIPO 2 / 40%	600	<b>109.01</b>	S/. 65,406.00
	I.E. N°2096 PERÚ JAPON	5500	PRIMARIA TIPO 2 / 40%	3300	<b>344.45</b>	S/. 1,136,685.00
POLIGONO 35	I.E. N°3084 ENRIQUE GUZMAN Y VALLE	7000	INICIAL PRIMA. SECUN. / 40%	4200	<b>359.08</b>	S/. 1,508,136.00
	I.E. N°3087 CARLOS CUETO FERNANDINI	3000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	1800	<b>109.01</b>	S/. 196,218.00
	I.E. LOS LIBERTADORES	850	INICIAL / 30%	595	<b>353.86</b>	S/. 210,546.70
	I.E. N°0377 DIVINO NIÑO JESUS	850	INICIAL / 30%	595	<b>359.08</b>	S/. 213,652.60
POLIGONO 38	I.E. N°2007 ROSA DE LAS AMERICAS	3200	INICIAL PRIMARIA / 40%	1920	<b>359.08</b>	S/. 689,433.60
POLIGONO 39	I.E. N°0327 ALMIRANTE MIGUEL GRAU	1000	INICIAL / 30%	700	<b>344.45</b>	S/. 241,115.00
POLIGONO 42	I.E. N°0346 LAS PALMERAS	600	INICIAL / 30%	420	<b>353.86</b>	S/. 148,621.20



N° DE POLIGONO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX.(A)	NIVEL / % DE AREA LIBRE (B)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX.	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
					SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 42	I.E. N°2089 MICAELA BASTIDAS	5800	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	3480	<b>344.45</b>	S/. 1,198,686.00
POLIGONO 44	I.E. N°2071 CESAR VALLEJO	6000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	3600	<b>104.57</b>	S/. 376,452.00
POLIGONO 45	I.E. PALMAS REALES	2200	SECUNDARIA TIPO 2 / 40%	1320	<b>104.57</b>	S/. 138,032.40
POLIGONO 49	I.E. N°3078 HEROES DEL CENEPA	2000	PRIMARIA TIPO 2 / 40%	1200	<b>359.08</b>	S/. 430,896.00
	I.E. N°0023 JESUS MI BUEN AMIGO	450	INICIAL / 30%	315	<b>359.08</b>	S/. 113,110.20
POLIGONO 49	I.E. PROYECTO INTEGRAL CHAVARRIA	6000	PRIMARIA SECUNDARIA TIPO 2/ 40%	3600	<b>359.08</b>	S/. 1,292,688.00
POLIGONO 52	I.E. JOSE ABELARDO QUIÑONES	2500	INICIAL PRIMA. SECUN. / 40%	1500	<b>347.32</b>	S/. 520,980.00
POLIGONO 53	I.E. N°2090 VIRGEN DE LA PUERTA	2700	INICIAL PRIMA. SECUN. / 40%	1620	<b>104.57</b>	S/. 169,403.40
POLIGONO 54	I.E. N°2006 SANTA ROSA DE LIMA	1500	PRIMARIA TIPO 2 / 40%	900	<b>347.32</b>	S/. 312,588.00
	I.E. N°0336 SANTA ROSITA	340	INICIAL / 30%	238	<b>104.57</b>	S/. 24,887.66
POLIGONO 55	I.E. N°2005 DANIEL ALCIDES CARRION	2300	INICIAL PRIMARIA / 40%	1380	<b>359.08</b>	S/. 495,530.40

**S/. 15,149,858.61**

(A) SE OBTIENEN A PARTIR DEL PLANO DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS – SGRDDC

(B) EL PORCENTAJE DE AREA LIBRE PARA NIVEL INICIAL 30%, NIVEL INICIAL COMPARTIDO PRIMARIA-SECUNDARIA 40%, PRIMARIA-SECUNDARIA TIPO 2 (TERRENOS QUE CONTEMPLAN DENTRO DE SUS LINDEROS LA TOTALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS / LOSA MULTISUSOS / NO TIENE POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN) 40%. Resolución Viceministerial N°104-2019-MINEDU / Resolución Viceministerial N°084-2019-MINEDU

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – SGRDDC / Norma Técnica “Criterios de Diseño para locales Educativos del Nivel de Educación Inicial” / Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria v Secundaria”

#### ▪ COSTO DE DAÑOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

El **cuadro N°77**, muestra el costo de daños para establecimientos de salud expuestos en los polígonos con un nivel de riesgo alto y estado de conservación de la infraestructura regular (estructura con deterioros que no la comprometen, subsanable) o malo (estructura con deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome), ocasionado por el peligro sísmico.

**CUADRO 77: Costo de daño para establecimientos de salud con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	CENTROS DE SALUD	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX. (A)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX. (B)	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
				SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 17	PUESTO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA	1200	840	<b>398.15</b>	S/. 334,446.00

N° DE POLIGONO	CENTROS DE SALUD	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX. (A)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX. (B)	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
				SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 19	PUESTO DE SALUD SAN MARTIN DE PORRES	900	630	349.33	S/. 220,077.90
POLIGONO 26	CENTRO DE SALUD LAURA CALLER	1800	1260	383.51	S/. 483,222.60
POLIGONO 35	CENTRO DE SALUD CARLOS CUETO FERNANDINI	1800	1260	380.64	S/. 479,606.40

**S/. 1,517,352.90**

(A) SE OBTIENEN A PARTIR DEL PLANO DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS – SGGRRDDC

(B) SE CONSIDERARA UN AREA LIBRE MÍNIMA DEL 30% EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MEDICOS DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL 045-2015-MINSA “NORMA TÉCNICA DE SALUD”.

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – SGGRRDDC / Norma Técnica de Salud

#### ▪ COSTO DE DAÑOS EN EDIFICIOS MUNICIPALES Y/O ESTADO

El **cuadro N°78**, muestra el costo de daños para edificios municipales y/o del estado expuestos en los polígonos con un nivel de riesgo alto y estado de conservación de la infraestructura regular (estructura con deterioros que no la comprometen, subsanable) o malo (estructura con deterioros que la comprometen, sin peligro de desplome), ocasionado por el peligro sísmico.

**CUADRO 78: Costo de daño para edificios municipales y/o estado con nivel de riesgo alto – Peligro Sísmico**

N° DE POLIGONO	EDIFICIO MUNICIPALES Y/O ESTADO	AREA (m <sup>2</sup> ) DE LOTE APROX. (A)	% DE AREA LIBRE (B)	AREA (m <sup>2</sup> ) TECHADA DE LOTE APROX.	TOTAL / m <sup>2</sup>	TOTAL EN PERDIDAS
					SOLES (S/.)	SOLES (S/.)
POLIGONO 06	VETERINARIA MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	250	30%	175	382.00	S/. 66,850.00
POLIGONO 06	COMISARIA DE PRO	1500	30%	1050	404.06	S/. 424,263.00
POLIGONO 23	JEFATURA DISTRITAL DE POLICIA	6500	30%	4550	455.41	S/. 2,072,115.50
POLIGONO 26	COMISARIA LAURA CALLER	950	30%	665	404.06	S/. 268,699.90
POLIGONO 29	COMPLEJO DEPORTIVO IPD LOS OLIVOS	4000	60%	1600	431.45	S/. 690,320.00
POLIGONO 32	DIVINCRI	300	30%	210	450.48	S/. 94,600.80
POLIGONO 48	COMISARIA SOL DE ORO	450	30%	315	267.08	S/. 84,130.20

**S/. 3,700,979.40**

(A) SE OBTIENEN A PARTIR DEL PLANO DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS – SGGRRDDC

(B) SE CONSIDERARA UN AREA LIBRE MÍNIMA EN FUNCIÓN AL PROGRAMA GOOGLE EARTH, CON LA HERRAMIENTA POLIGONO A FIN DE OBTENER UN AREA APROXIMADA.

Fuente: Plano de Ubicación del Distrito de Los Olivos – SGGRRDDC / Google Earth

*El costo de daños generados por el fenómeno natural “Peligro Sismo”, para los diferentes elementos expuestos concluyeron en los siguientes resultados; el costo de daños en viviendas fue de **S/ 922, 021,114.14 soles**, el costo de daños en Instituciones Educativas fue de **S/ 15, 149,858.61 soles**, el costo de daños en Establecimientos de Salud fue de **S/ 1, 517,352.90 soles**, el costo de daños en edificios municipales y/o estado fue de **S/ 3, 700,979.40 soles**. La cuantificación de daños resulto en un costo económico final de **S/ 942, 389,305.05 soles**. Este resultado no incluye los costos de mobiliario y equipamiento de los elementos expuestos.*



### 5.3. Aceptabilidad / Tolerabilidad del Riesgo

Son las consecuencias y daños que una población está dispuesta asumir, frente a eventos o escenarios de riesgo a cambio de una determinada tasa o nivel de beneficio (CENEPRED, 2014).

Cualquiera sea el enfoque de concepción de riesgo que se tenga, es necesario tener un referente a fin de estimar cuando las consecuencias sociales, económicas o ambientales pueden considerarse graves, importantes o insignificantes y si son aceptables o no por quien tiene la posibilidad de sufrirlas o afrontarlas (Douglas, 1986). Un referente para estimar la aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo, es determinar las medidas cualitativas del daño, a partir de las consecuencias del impacto y frecuencia de ocurrencia de un fenómeno natural.

En primer lugar, a partir de los mapas de riesgo (sismo, deslizamiento y/o derrumbes e inundaciones) se categorizará a los polígonos de estudio en función de la **tabla N°18**, midiendo las consecuencias del impacto en función a los niveles de riesgo (Nivel de Riesgo  $\approx$  Nivel de Consecuencia). En segundo lugar, a partir de la **tabla N°19**, se determinará un nivel de frecuencia para cada polígono de estudio a fin de obtener la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural. Luego, con un promedio simple de ambos valores se obtendrá el nivel de daño generado por el riesgo de acuerdo a la **tabla N°20**.

Finalmente, la aceptabilidad y/o tolerabilidad del riesgo estará en función a los niveles del daño (aceptabilidad/tolerabilidad  $\approx$  daño). La **tabla N°21**, mostrará la disposición asumir el riesgo y acciones a tomar por parte de la población potencialmente afectada.

**TABLA 18: Nivel de Consecuencias**

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	MUY ALTA	LAS CONSECUENCIAS DEBIDO AL IMPACTO DE UN FENOMENO NATURAL SON CATASTROFICAS
3	ALTA	LAS CONSECUENCIAS DEBIDO AL IMPACTO DE UN FENOMENO NATURAL PUEDEN SER GESTIONADAS CON APOYO EXTERNO.
2	MEDIO	LAS CONSECUENCIAS DEBIDO AL IMPACTO DE UN FENOMENO NATURAL SON GESTIONADAS CON LOS RECURSOS DISPONIBLES
1	BAJO	LAS CONSECUENCIAS DEBIDO AL IMPACTO DE UN FENOMENO NATURAL PUEDEN SER GESTIONADAS SIN DIFICULTAD

Fuente: CFNFPRFD (2014)

**TABLA 19: Nivel de Frecuencia de Ocurrencia**

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	MUY ALTA	PUEDE OCURRIR EN LA MAYORIA DE LAS CIRCUNSTANCIAS
3	ALTA	PUEDE OCURRIR EN PERIODOS DE TIEMPO MEDIANAMENTE LARGOS SEGÚN CIRCUNSTANCIAS
2	MEDIO	PUEDE OCURRIR EN PERIODOS DE TIEMPO LARGOS SEGÚN LAS CIRCUNSTANCIAS
1	BAJO	PUEDE OCURRIR EN CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES

Fuente: CFNFPRFD (2014)





POLIG.	SISMO				DESIZAMIENTO Y/O DERRUMBES				INUNDACIONES			
	CONSEC.	FREC.	DAÑO	ACEPTAB.	CONSEC.	FREC.	DAÑO	ACEPTAB.	CONSEC.	FREC.	DAÑO	ACEPTAB.
POLIG. 14	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 15	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 16	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 17	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 18	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 19	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 20	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 21	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 22	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 23	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 24	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 25	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 26	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 27	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 28	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 29	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 30	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 31	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 32	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 33	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 34	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 35	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 36	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 37	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 38	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 39	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 40	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 41	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 42	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 43	2	2	2	TOLERABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 44	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 45	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 46	3	2	3	INACEPTABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 47	2	2	2	TOLERABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 48	3	2	3	INACEPTABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 49	3	2	3	INACEPTABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 50	3	2	3	INACEPTABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 51	2	2	2	TOLERABLE	2	3	3	INACEPTABLE	-	-	-	-
POLIG. 52	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 53	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 54	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIG. 55	3	2	3	INACEPTABLE	-	-	-	-	-	-	-	-

(\* ) EL DAÑO SE OBTIENE A PARTIR DEL PROMEDIO ENTRE CONSECUENCIA(A) Y FRECUENCIA(B)  $(A)+(B)/2$  REDONDEANDO EL NUMERO DECIMAL AL SIGUIENTE NUMERO ENTERO.

Fuente: Mapas de Riesgo para cada Fenómeno de Origen Natural

## 5.4. Medidas de Control del Riesgo

Son todas aquellas medidas de control que se realizan con anterioridad a la ocurrencia del desastre en zonas con riesgo potencialmente alto, con la finalidad de mitigar y/o disminuir los efectos destructivos generados por los fenómenos de origen natural (sismo, deslizamiento y/o derrumbe e inundaciones). Las medidas de control del riesgo, estarán agrupadas en 03 categorías: Protección ante el Riesgo, Reducción del Riesgo y Transferencia del Riesgo.

- ❖ **PROTECCIÓN ANTE EL RIESGO:** Consiste en una red de monitoreo y advertencias para una respuesta inmediata ante el desastre en base a intervenciones técnicas y logísticas, evitando estados de ansiedad y pánico entre la población.

- **MICROZONIFICACIÓN SISMICA**

La microzonificación sísmica, se basa en el comportamiento dinámico del suelo sobre un área de interés frente a un movimiento sísmico. Dicho estudio puede detectar las zonas con mayor exposición a las amplificaciones del movimiento del suelo. Identificando las zonas donde se puede generar una mayor intensidad del sismo; así como efectos asociados a este fenómeno tales como licuación de suelos, deslizamientos y tsunamis.

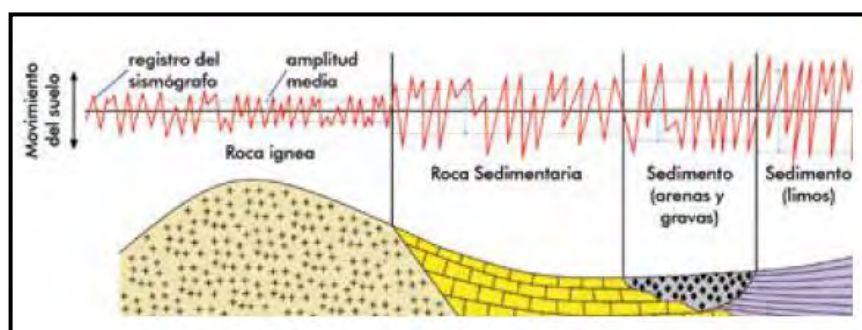
La microzonificación sísmica se basa en el desarrollo de dos estudios esenciales. El primero, es el estudio de las características geológicas y peligros geológicos del área de interés, mientras el segundo estudio, evalúa el peligro sísmico para estimar la aceleración máxima horizontal en roca y suelo (CISMID, 2014). Las características geotécnicas son determinadas mediante exploración de campo y ensayos de laboratorio; a través del estudio de calicatas y sondajes de pozos de agua subterránea. Por otro lado, las características dinámicas son determinadas mediante el periodo de vibración y la velocidad de ondas de corte en los estratos del suelo, mediante una red de acelerógrafos.

Las condiciones geológicas del área de estudio explorado por calicatas, muestran una diversidad de materiales encontrados en los estratos superficiales del suelo. Comportándose, de diferentes maneras frente a las vibraciones inducidas por las ondas sísmicas detectadas por el acelerógrafo. Por lo cual, en sustratos rocoso se amplifica muy poco las vibraciones, a diferencia de los depósitos sueltos (arenas y limos) donde se amplifica considerablemente las vibraciones y aumenta la aceleración del suelo.

En la **figura N°52**, se puede observar la amplificación de una onda sísmica, proyectada para diferentes tipos de sustrato superficial.

El centro peruano japonés de investigación sísmica y mitigación de desastres (CISMID) en conjunto con la facultad de ingeniería civil de la universidad nacional de ingeniería (UNI), elaboro en el año 2014 un informe de microzonificación sísmica del distrito de los Olivos. Financiado por el ministerio de economía y finanzas (MEF), en el programa presupuestal "0068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por desastres".

Con el presente informe se elaboraron mapas de microzonificación geotécnica-sísmica, del análisis y simulación de la interacción suelo-estructura en las edificaciones existentes ante un evento sísmico. En donde se detallan las zonas seguras de construcción vertical, para una correcta planificación urbana del distrito, así como recomendaciones para el diseño de estructuras capaces de soportar las fuerzas sísmicas. Estos estudios pudieron realizarse mediante una red de acelerógrafos interconectados a internet para ser monitoreados en tiempo real. En el año 2016, durante el proceso de implementación de la red de acelerógrafos, se instaló la estación LIM-018 en la Municipalidad Distrital de Los Olivos, a fin de continuar con investigaciones futuras en gestión de riesgos de desastres.



**FIGURA 52: Amplificación Sísmica por Tipo de Suelo**

Fuente: CENEPRED

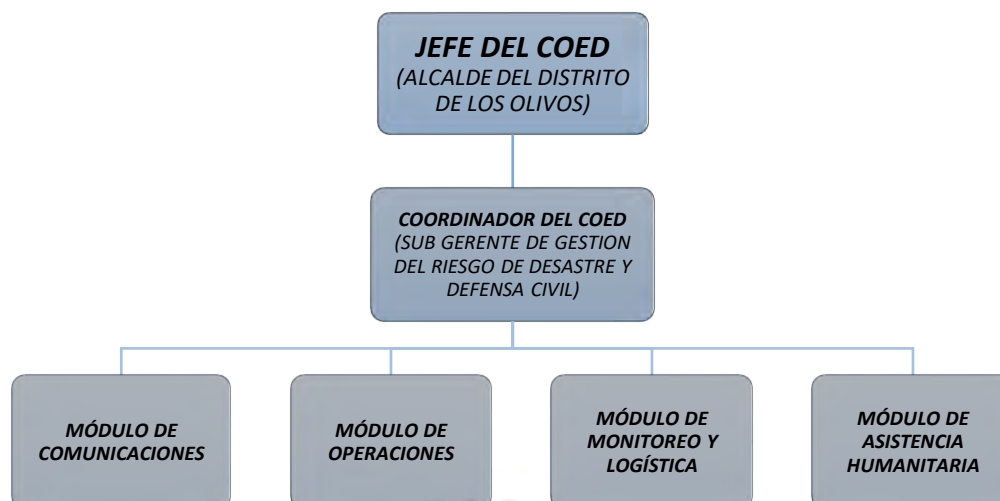
- **CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DISTRITAL (COED)**

El centro de operaciones de emergencia distrital (COED), se encarga del procesamiento, monitoreo y análisis de información generada por peligros inminentes y/o emergencias ocurridas dentro de su perímetro territorial (distrito). Facilitando la toma de decisión de las autoridades del comité de defensa civil, para una correcta prevención y eficiente atención de la población damnificada frente a un desastre. Es necesario e importante que el COED mantenga actualizada la información a través del sistema nacional de información para la prevención y atención de desastres (SINPAD), ante una eventual necesidad de requerir apoyo externo por parte del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). Debido a una falta de capacidad de respuesta con recursos propios del distrito.

El COED, depende de cada distrito; siendo este responsable de la supervisión y administración del mismo. La **figura N°53**, muestra la organización del COED a nivel distrital, donde se destaca al alcalde del distrito como jefe del COED y al Sub-Gerente de gestión del riesgo de desastre como coordinador del COED.

A partir de la **figura N°53**, se puede observar cuatro módulos principales en la metodología del COED, los cuales se describirán a continuación:





**FIGURA 53: Organización del COED**  
Fuente: INDECI

**Módulo de Comunicaciones;** es el encargado de proveer información confiable y oportuna al COED. Asegurar el correcto empleo de los medios telefónicos, equipos de radio y mantener en buen estado de operatividad los medios de comunicación.

**Módulo de Operaciones;** es el encargado de monitorear, evaluar y efectuar el seguimiento de las acciones de respuesta ante una emergencia y/o peligro inminente. Verifica y supervisa los reportes de emergencia y/o peligro a fin de ser registrados en el SINPAD. Finalmente elabora y presenta informes especiales relacionados a los riesgos existentes en el distrito.

**Módulo de Monitoreo y Logística;** es el encargado de recopilar y procesar la información científica y tecnológica de riesgos. Monitorea e informa la influencia de los peligros inminentes, así como la vulnerabilidad de la zona. Finalmente coordina la atención oportuna y entrega de ayuda humanitaria en las zonas afectadas.

**Módulo de Asistencia Humanitaria;** es el encargado de supervisar y monitorear acciones de gestión, recepción, canalización y control de donaciones y ayuda nacional e internacional de recursos humanos, técnico y materiales. Consolidando las necesidades y requerimientos de la zona y población afectada.

En 29 de Enero del 2018 por resolución de alcaldía N°069-2018-MDLO se resuelve, constituir y conformar el "Centro de operaciones de emergencia de la Municipalidad Distrital de Los Olivos", teniendo al alcalde Municipal el Sr. Pedro del Rosario Ramírez como jefe del COED y al SG-GRDDC Arq. Igor Iparraguirre Lázaro como Coordinador del COED. La primera disposición coordina y supervisada por el COED del Distrito de Los Olivos, son los centros de refugio ante un posible desastre de origen natural (Terremoto). En donde se dividió al distrito de Los Olivos por zonas; zona norte: contando con la base Chillón de Serenazgo, La Plaza Cívica de Pro y la I.E. 2024 Los Olivos de Pro; zona centro: contando con la base Santa Rosa de Serenazgo y Comisaria Laura Caller; zona sur: contando con la base bombonera de Serenazgo y Estadio Guadalupano (MDLO, 2017).

Ante la magnitud del evento se determinó que el parque zonal Lloque Yupanqui sea declarado como hospital de campaña. Asimismo se delegó a las entidades públicas y privadas las siguientes responsabilidades: orden público, identificación de ciudadanos, apoyo logístico, lugares para almacenar cadáveres, evacuación y traslado de heridos (MDLO, 2017).

La contraloría general de la república el día 16 de febrero del 2018, realizó una visita de control a la Municipalidad Distrital de Los Olivos, teniendo como objetivo determinar si el COED del distrito de Los Olivos viene funcionando regularmente; así como, si el centro de aprovisionamiento de bienes de ayuda humanitaria, es adecuado para atender las necesidades de la población en caso de desastres. El **cuadro N°80**, muestra los bienes de ayuda humanitaria, ubicados en el almacén central del Distrito de Los Olivos.

**CUADRO 80: Bienes de ayuda Humanitaria del Almacén Central del Distrito de Los Olivos**

ID	CATEGORIA	BIENES DE AYUDA HUMANITARIA	UNIDAD DE MEDIDA	STOCK DISPONIBLE
1	PERSONAL	MOCHILA DE EMERGENCIA	UNIDAD	150
2	PERSONAL	FRAZADA	UNIDAD	130
3	PERSONAL	FRAZADAS POLARES DE PLAZA 1 Y 1/2	UNIDAD	200
4	PERSONAL	MANTA	UNIDAD	700
5	PERSONAL	BASTÓN DE ALUMINIO CON 4 PUNTOS DE APOYO	UNIDAD	3
6	PERSONAL	CAMA DE METAL PLEGABLE DE 3/4 DE PLAZA	UNIDAD	168
7	PERSONAL	CEPILLO DENTAL DE PLÁSTICO PARA ADULTO	UNIDAD	171
8	PERSONAL	COLCHÓN DE ESPUMA PLAZA 3/4	UNIDAD	164
9	PERSONAL	JABÓN DE TOCADOR X 90GR	UNIDAD	171
10	PERSONAL	PLATO HONDO DE PET COLOR ROJO	UNIDAD	168
11	PERSONAL	PLATO TENDIDO DE PET DE 10 ONZ	UNIDAD	188
12	PERSONAL	PASTA DENTAL TUBO DE PLÁSTICO	UNIDAD	171
13	PERSONAL	PEINE CORRIENTE CHICO	UNIDAD	178
14	PERSONAL	TAZÓN DE PLÁSTICO COLOR CELESTE	UNIDAD	195
15	PERSONAL	TOALLA DE MANO 40x60 CM	UNIDAD	178
16	PERSONAL	VASO DE PLÁSTICO DE 10 ONZ	UNIDAD	168
17	FAMILIA	CARPA DE 3x3 PARA 5 PERSONAS	UNIDAD	21
18	FAMILIA	CARPA FAMILIAR PARA CAMPAMENTO	UNIDAD	48
19	FAMILIA	TRIPLAY DE MADERA DE 4MM x 1.22 x 2.44M	PLANCHA	76
20	FAMILIA	CALAMINA DE ACERO GALVANIZADO CORRUGADO DE 1.8M	UNIDAD	169
21	FAMILIA	BALDE DE POLIETILENO CON ASA DE METAL 15L	UNIDAD	44
22	FAMILIA	BOBINA DE POLIETILENO x 50KG x 1.20 x 2.20M	ROLLO	10
23	FAMILIA	BIDÓN DE POLIETILENO CON TAPA DE 131L	UNIDAD	54
24	FAMILIA	CUCHARON DE ALUMINIO	UNIDAD	48
25	FAMILIA	CUCHILLO DE ACERO INOXIDABLE DE 8 PULGADAS	UNIDAD	46
26	FAMILIA	JARRA DE PLÁSTICO DE 2.5L	UNIDAD	44
27	FAMILIA	PAPEL HIGIENICO x 20 ROLLOS	PLANCHA	5

Fuente: MDLO - Plan de Contingencia ante Sismos del Distrito de Los Olivos 2019

Posterior al control realizado por la contraloría, se tuvieron los siguientes aspectos relevantes; 1) El centro de operaciones de emergencia del distrito de los Olivos, no cuenta con espacio físico para la distribución adecuada y el formal funcionamiento; 2) La cantidad del aprovisionamiento existente en el almacén dispuesto para ayuda humanitaria, no es el adecuado para la atención en caso de desastres, ya que existe una población de 13.69% aproximadamente, que habita en zonas de alto riesgo; 3) El COED del distrito de Los Olivos, no se encuentra implementada en su totalidad. (LA CONTRALORÍA, 2018)

▪ **SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA - COMUNITARIO**

El sistema de alerta temprana comunitario (SAT-COM), constituye una estructura operativa de respuesta ante un desastre, con permanente organización y participación de la población. Este sistema es de fácil manejo, con instrumentos básicos y no requiere de personal especializado para su correcto funcionamiento. Es el centro poblado organizado (juntas vecinales) el elemento fundamental, cuya participación es de forma voluntaria. (INDECI, 2015)

Para un correcto diseño e implementación de un SAT-COM, se consideran los siguientes elementos básicos:

1. **Conocimiento del Riesgo:** *El conocimiento local del riesgo, presente en el distrito constituye una fuente importante de información. Para la determinación del riesgo es importante conocer bien los peligros e identificar los factores de vulnerabilidad existentes en el área de estudio. Estos datos se pueden obtener a través de un informe de Evaluación de riesgos de desastres naturales, donde se identificara de forma específica los sectores y/o zonas de riesgo del distrito.*
2. **Seguimiento y monitoreo del peligro:** *Se basa en la vigilancia y monitoreo del peligro en forma permanente, registrando y procesando la información en el COED del distrito. El procedimiento de monitoreo y seguimiento debe ser asesorado con base sólida y científica que pueda ser entendida por la población.*

*El SAT-COM para cumplir con este procedimiento de forma correcta, precisa de vigías o voluntarios dispuestos a realizar las siguientes acciones:*

- a. **Observación Directa;** *es el seguimiento y monitoreo que realiza el vigía voluntario con respecto al peligro de la zona. Por ejemplo, para monitorear el indicador de una inundación, el vigía efectuara observaciones sobre los cambios producidos en el río pudiendo verificar los siguientes: caudal de agua, nivel de agua, ruidos, turbidez del agua y olor.*
- b. **Mediciones con Instrumentos;** *consiste en la utilización de equipos para realizar mediciones continuas. Para el ejemplo de peligro generado por lluvias intensas, se deberá llevar un control de la precipitación en la parte alta de la cuenca o cauce de río, mediante la instalación de los siguientes equipos: **Pluviómetros**, utilizado para medir*

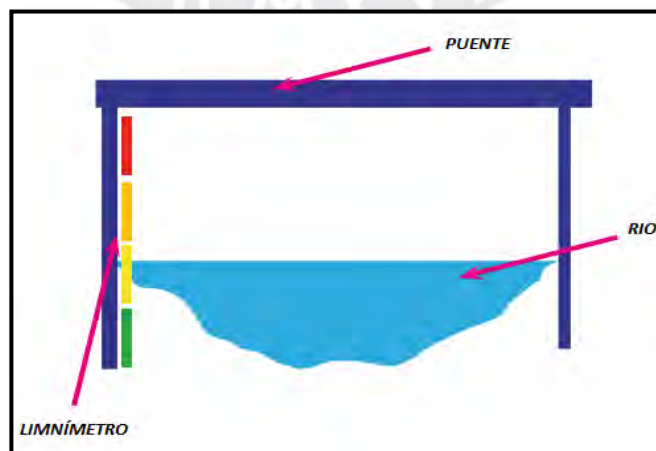
las precipitaciones en las partes altas de la cuenca durante un tiempo determinado; **Limnímetros**, es una regla graduada que permite medir y determinar la fluctuación del nivel de agua en un punto específico instalados a lo largo de cauce del río, es el más utilizado por su fácil medida de control visual. La **figura N°54**, muestra el nivel de control del limnímetro bajo el cauce del río.



**FIGURA 54:** Limnímetro ubicado en un Puente y Muro de Concreto

Fuente: Guía Técnica para la implementación del SAT - INDECI

- c. **Umbrales de Peligro**; para el ejemplo de lluvias intensas, son los niveles indicadores de riesgo debido a la precipitación en el cauce del río. Estos niveles son dados en función de datos históricos y/o información proporcionada por el SENAMHI. Es decir, si el nivel incrementa rápidamente y alcanza su umbral establecido, se debe de emitir el estado de alerta o alarma temprana. La **tabla N°22**, muestra los niveles o umbrales de peligro en función de un limnímetro ubicado bajo un puente, de acuerdo a la **figura N°55**.


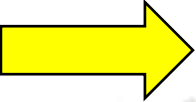




**FIGURA 55:** Niveles o Umbrales de Peligro bajo un Puente

Fuente: Guía Técnica para la implementación del SAT - INDECI



TABLA 22: Niveles de umbrales para la alerta y alarma

NIVEL DE MANIFESTACIÓN DEL PELIGRO	CONDICIÓN DE ALERTA	ACCIÓN
Situación Normal 	Condiciones normales del nivel del río. (Ejemplo: promedio acumulado para el periodo 150mm).	No se realiza ninguna acción puesto que el nivel de peligro es bajo.
Condiciones Aviso 	Condición de alerta, se debe continuar el monitoreo con mayor frecuencia ante una probabilidad de alcanzar el umbral. (Ejemplo: Promedio acumulado se encuentra en 160mm, siendo el umbral 170mm).	Se debe dar aviso a la población ubicada en zonas de alto y muy alto riesgo para que tomen las precauciones ante una posible evacuación. Los equipos de primera respuesta se preparan.
Condiciones Críticas 	Nivel del río alcanza el umbral establecido para generar desborde (Ejemplo: promedio acumulado sobrepasa los 175mm).	Las autoridades deben implementar acciones para la evacuación. La población ubicada aguas abajo o en zonas de Alto y Muy Alto Riesgo, deberá realizar la evacuación. Se debe poner en práctica el plan de Contingencia.
Impacto o Desastre 	Nivel del río sobrepasa por mucho el umbral establecido (ejemplo: promedio acumulado sobrepasa los 185mm en la primera hora o 190mm en la segunda hora).	La población ubicada aguas abajo ya ha realizado la evacuación. Se ejecuta el Plan de Operaciones de Emergencias.

Fuente: INDEFI (2015)

3. **Difusión y comunicación de la Alerta:** Tiene como principal objetivo alertar sobre el riesgo a los pobladores de un centro poblado con el tiempo suficiente para que estos puedan llevar a cabo acciones de evacuación y tomar las medidas necesarias para enfrentar la emergencia o desastre. Las alertas utilizadas para propagar la emergencia serán algunos de los siguientes recursos disponibles: Radio Local, Megafonos, Parlantes, Sirenas, Silbatos y campanas. La **figura N°56**, muestra algunos de los equipos utilizados para la difusión de la alerta temprana.



**FIGURA 56: Elementos de difusión de la Alerta Temprana**  
Fuente: Guía Técnica para la implementación del SAT - INDECI

4. **Capacidad de respuesta:** Es el accionar de la población post-desastre, en donde con capacitación y concientización, sea capaz de reconocer las rutas de evacuación, zonas seguras y puntos de concentración establecidos previamente por su autoridad local (COED). La preparación de respuesta ante un desastre consiste en identificar y señalar rutas de evacuación e identificar zonas seguras, previamente coordinadas con la población mediante simulacros y talleres. La **figura N°57**, muestra la señalización requerida en las rutas de evacuación.



**FIGURA 57: Señalización de Evacuación**  
Fuente: Guía Técnica para la implementación del SAT - INDECI

La Municipalidad Distrital de Los Olivos ha implementado su red de telecomunicaciones con fibra óptica, interconectando todos los sistemas de difusión y comunicación al DATA CENTER, donde se procesa toda la base de datos (documentación, audios y grabación de videos en tiempo real). Esta red ha permitido que el Distrito de Los Olivos cuente con un sistema único de alarma vecinal unificado, en donde todas las cámaras de seguridad ciudadana puedan ser controladas por la DATA CENTER.

Este sistema único de alarma vecinal unificado cuenta con 220 postes en todo el distrito, equipados con una cámara AXIS PTZ 360° de video FHD, megáfono de alerta vecinal y sirena disuasiva (MDLO, 2014). La figura N°58, muestra el poste modelo de la alarma vecinal unificada.

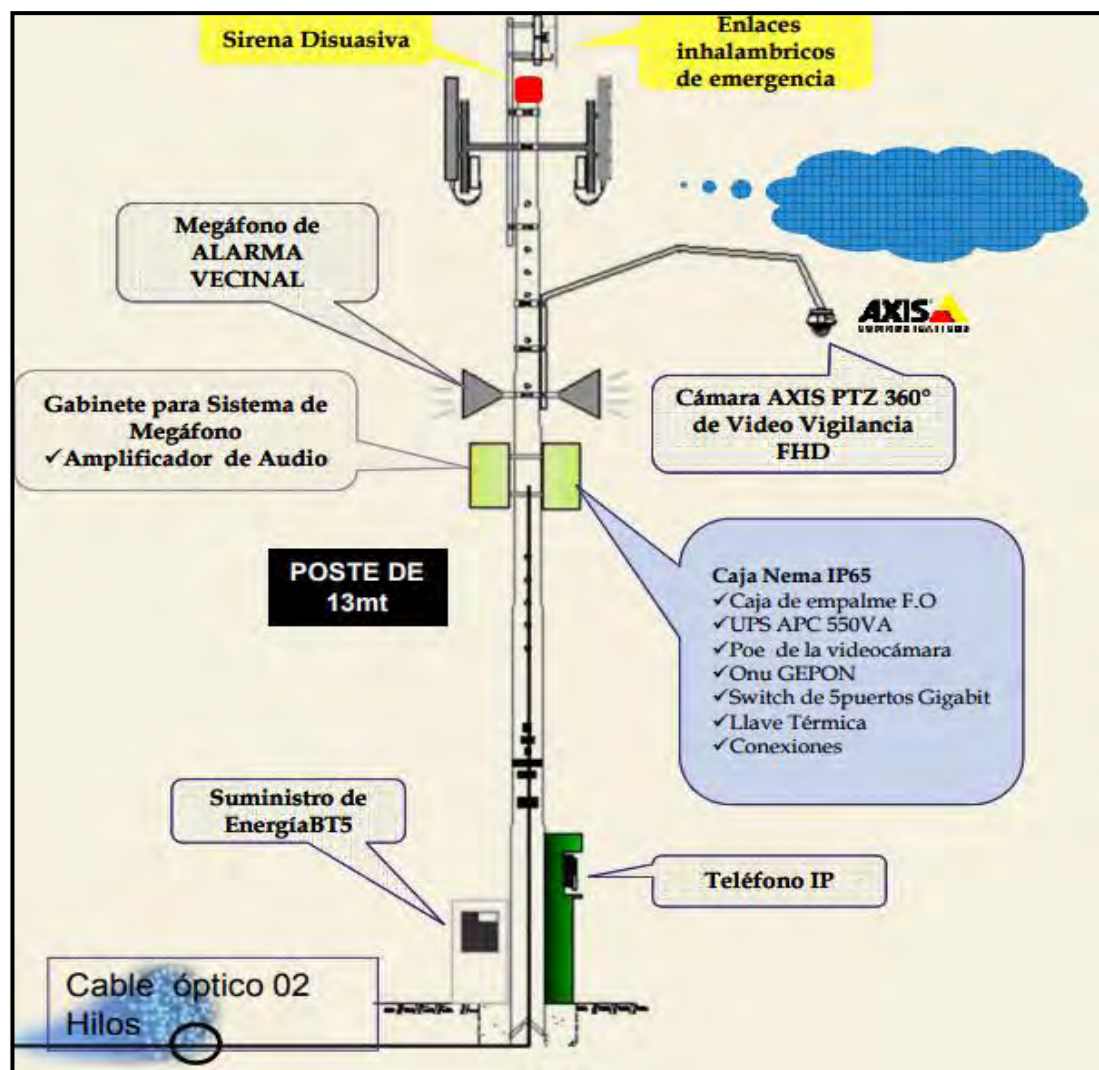


FIGURA 58: Poste Modelo de Alarma Vecinal Unificada  
Fuente: Expo Ciudad Digital MDLO 2014

Este sistema único de alarma vecinal en conjunto con otros 200 megáfonos adicionales, ubicados en distintos postes del distrito de los Olivos compone el sistema alerta, con el fin de concientizar y asistir a la población ante un desastre natural (sismo) o inducido por acción humana (incendios). Finalmente asentamientos humanos como Chillón, Los Olivos de Pro, Laura Caller, Enrique Milla, Patria Nueva, José Carlos Mariategui (Mercurio Alto), Fortín Caycho y Los Angeles (Taurija) son algunos de los lugares que ya se encuentran intercomunicados a un sistema de alarma vecinal, proporcionándoles también radios de intercomunicación analógica a las juntas vecinales con el fin de comunicar y difundir la alerta ante un peligro. (MDLO, 2016)

▪ **CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO**

*Consiste en la preparación de la población, con el fin de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad social ante un riesgo de origen natural. Promueve el desarrollo de una cultura de prevención entre las comunidades involucradas. Así mismo, alienta el fortalecimiento y comunicación de las juntas vecinales ante los peligros propensos de la zona.*

*Motiva a la comunidad expuesta para que se involucre en gestión de riesgo y reducción de la vulnerabilidad. Capacita a los líderes comunitarios, brindándoles diversos conocimientos que les permitan abordar la problemáticas de los peligros existentes en su zona. Adicionalmente, involucra a la comunidad en programas participativos para el mejoramiento de su entorno; así como promover acciones comunitarias de preparación ante emergencias.*

*Los organismos gubernamentales, son los encargados de incorporar un enfoque integral sobre los peligros existentes del entorno, desarrollando políticas participativas de gestión de riesgo. Capacita a la población con herramientas que les permita reconocer los riesgos a los que está expuesta, elaborando los siguientes aspectos:*

- 1. Plan de Contingencia:** *Es un informe que se basa en un escenario definido con un peligro en particular, donde su implementación es importante y necesaria. Debido a que contiene procedimientos específicos de coordinación, alerta, movilización y respuesta de la población, ante la ocurrencia de un desastre.*

*Los mapas de rutas de evacuación, objetivo principal de un plan de contingencia, deben ser de conocimiento en toda la población. Por lo que deberán exhibirse en distintos lugares de la ruta de evacuación y puntos de gran concentración de personas como lo son mercados y parques.*

- 2. Talleres:** *Son actividades y eventos realizadas por las organizaciones gubernamentales (Municipalidad, Instituciones y Estado), concientizando a la comunidad vulnerable (juntas vecinales, escuelas y comunas) para una correcta gestión del riesgo de desastres.*

*Los talleres son espacios de participación comunitaria para la discusión y concientización de los peligros existentes dentro de la zona urbana. Estos talleres tienen la función de capacitar a la población, para que actúen de forma correcta e inmediata ante un desastre; así como reconocer sus debilidades y fortalezas, en los sucesos previos, durante y posterior evento. Finalmente estas acciones, fortalecen la relación entre municipalidad y comuna, involucrando a los vecinos y potenciando sus capacidades de respuesta ante una emergencia.*

- 3. Simulacros:** *Los simulacros son ejercicios muy importantes y útiles para la obtención de buenos hábitos de prevención en situaciones de emergencia. Por lo que un simulacro no tiene que tomarse a la ligera o de forma improvisada, sino debe ser ensayado y entrenado de forma que contribuya a un actuar de manera eficaz y a tiempo. Siendo los objetivos de un simulacro los siguientes:*

- *Preparar a la población para que sepan cómo actuar ante una emergencia.*
- *Evaluar el comportamiento de la población ante la ocurrencia de una emergencia.*



- Lograr que la población identifique sus rutas de evacuación y zonas seguras.
- Evaluar los tiempos de respuesta y/o evacuación de la población.

A nivel del Perú para el año 2020 se habían pactado 3 Simulacros Nacionales por Sismo seguido de Tsunami; el primero para el viernes 29 de Mayo del 2020 a las 10:00 horas (diurno), el segundo para el viernes 14 de agosto del 2020 a las 15:00 horas (vespertino) y el tercero para el jueves 05 de noviembre del 2020 a las 20:00 horas (nocturno).

El distrito de Los Olivos en los últimos años ha ido desarrollando una cultura en gestión de riesgo, esto parte en el año 2016 con la firma del Ex Alcalde de Los Olivos el Sr. Pedro del Rosario Ramírez, en el acta de compromiso para la elaboración del proyecto de “Fortalecimiento de Capacidades y Asistencia Técnica en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres “ en conjunto con CENEPRED, donde la institución se comprometió a brindar asistencia técnica especializada en temas de desastres naturales (MDLO, 2016). Fue así que en el mismo año se realizó el estudio de “Evaluación de riesgos ante eventos sísmicos e inundaciones del distrito de Los Olivos”, a fin de formular planes de prevención y reducción del riesgo de desastre para un periodo de 5 años.

La actual gestión del distrito de Los Olivos realizo para el año 2019 dos importantes estudios en el ámbito de gestión de riesgo; el primero “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Sismo del Distrito de Los Olivos” y el segundo “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Inundaciones del Rio Chillón Tramo Distrito de Los Olivos”, ambos planteando objetivos y estrategias plasmados en proyectos y acciones para reducir la vulnerabilidad de la población a un corto y mediano plazo para un horizonte de 4 años. En la **figura N°59**, se muestra las portadas de los dos últimos estudios.



**FIGURA 59:** Portada de los 2 últimos planes de Prevención y Reducción del Riesgo  
Fuente: SIGRID

Los talleres y charlas de prevención de riesgos sobre desastres naturales, promueven la concientización de los vecinos del distrito de los Olivos. Es así que la municipalidad en conjunto con la compañía de bomberos voluntarios Los Olivos N°161 e INDECI, promovieron durante todo el año 2018 charlas sobre desastres naturales, primeros auxilios y uso correcto del extintor (MDLO, 2018). La **figura N°60**, muestra a las brigadas de emergencia en pleno taller de capacitación.



**FIGURA 60: Brigadas de Emergencia en Taller de Capacitación**  
Fuente: Noticias - MDLO

Los simulacros nacionales por sismo, son un medio importante en la gestión del distrito de Los Olivos para concientizar a las personas. Los eventos, son realizados en diferentes puntos del distrito, con el fin de llevar el mensaje de prevención a más personas. En octubre del año 2016 fueron los vecinos del AA.HH. Juan Pablo II Peregrino quienes participaron del primer simulacro nocturno a nivel nacional, saliendo de sus casas con ayuda de los trabajadores de la municipalidad, quienes los orientaron en las rutas de salida y zonas seguras (MDLO, 2016). En mayo del 2017 fueron los vecinos de los asentamientos humanos Hijos de Taurija, San Antonio de Padua, 29 de Junio y Las Vegas, quienes evacuaron de forma ordenada al parque la Libertad con ayuda de las brigadas de apoyo y personal de INDECI (MDLO, 2017). En octubre del 2017 les tocó a los vecinos del AA.HH. Mercurio Alto, mientras que en mayo del 2018 fue el turno del AA.HH. Armando Villanueva del Campo. La **figura N°61**, muestra el primer simulacro nocturno del distrito de Los Olivos.



**FIGURA 61: Primer Simulacro Nocturno en AA.HH. Juan Pablo II - 2016**  
Fuente: Noticias - MDLO

❖ **REDUCCIÓN DEL RIESGO:** Consiste en la intervención física de obras de ingeniería para reducir o evitar los posibles impactos generados por los fenómenos de origen natural. Logrando de esta manera la resistencia de las estructuras, con el fin de proteger a la población y sus bienes.

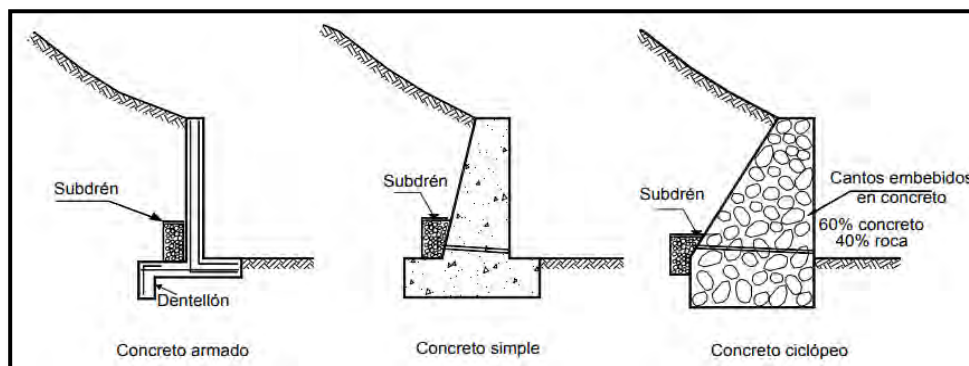
▪ **MUROS DE CONTENCIÓN**

El crecimiento poblacional y poco control gubernamental ha generado la construcción de viviendas en zonas de riesgo, tales como laderas de ríos y faldas de cerros. Donde derrumbes e inundaciones causan grandes pérdidas económicas y humanas. Tratando de mitigar estos efectos, se derivó en el uso de Muros de Contención.

Los Muros de Contención son elementos estructurales con el propósito de resistir las fuerzas ejercidas por la tierra contenida y transmitir esas fuerzas de forma segura a la cimentación o zona de anclaje del elemento. Los muros de gravedad y en voladizo son los utilizados con mayor frecuencia para la prevención de amenazas a deslizamientos de tierra (Jaime Suarez, 2009).

Muros de Contención de Gravedad; son aquellos construidos con concreto ciclópeo y su estabilidad está ligada al peso propio de este y al suelo sobre el que se apoya (cimentarse sobre suelos estables). Muros diseñados para alturas moderadas, llevan concreto de baja calidad, por lo que se consideran atractivos por su bajo costo si la altura es baja hasta los 4 metros. A su vez también pueden ser construidos de mampostería o de piedras con mortero debido a su gran masa. Para conservar la economía de este elemento, se recomienda tener la base lo más angosta posible que asegure la estabilidad al vuelco y al deslizamiento, así como evitar presiones mayores a las permisibles (Torres, 2008). La **figura N°62**, muestra el esquema de los muros de contención de gravedad.

Muros de Contención en Voladizo; son aquellos construidos con concreto armado y están compuestos básicamente por un muro delgado y una losa o zapata de base. Estos muros resisten el empuje de tierras y logran la estabilidad debido a su forma en "T", de tal forma que la tierra ubicada en la parte posterior de la zapata ayude a contrarrestar el vuelco y aumenta la fricción entre el suelo y la estructura generando mayor seguridad frente al deslizamiento. Estos muros se consideran más económicos que los de gravedad hasta una altura aproximada de 8 metros (Das, 2001). La **figura N°62**, muestra el esquema de los muros de contención en voladizo.



**FIGURA 62:** Esquema de Muro de Contención de Gravedad y en Voladizo

Fuente: Deslizamientos – Técnicas de Remediación / Jaime Suarez



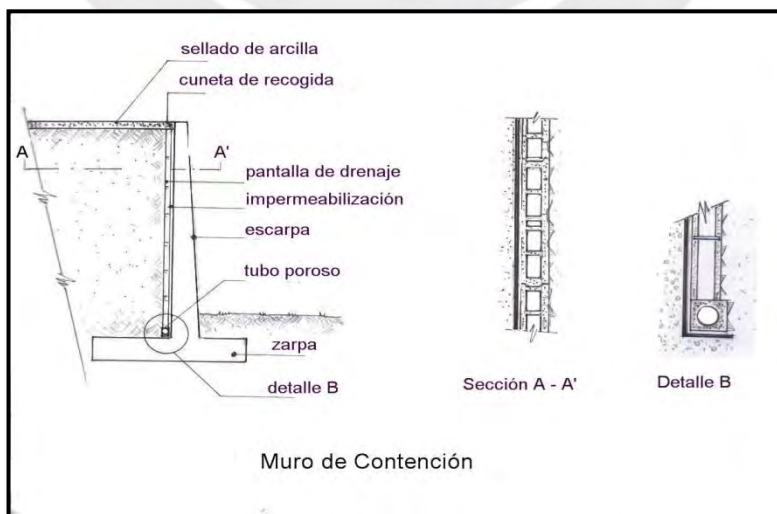
En la **tabla N°23** se muestran las ventajas y desventajas para cada uno de los tipos de muros de contención descritos con anterioridad.

**TABLA 23: Ventajas y Desventajas de los Muros de Contención en Gravedad y Voladizo**

TIPO DE MURO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>MURO DE CONTENCION EN GRAVEDAD / CONCRETO SIMPLE</b>	SIMPLES DE CONSTRUIR Y MANTENER, PUEDEN CONSTRUIRSE EN CURVAS Y EN DIFERENTES FORMAS PARA PROPOSITOS ARQUITECTONICOS Y PUEDEN COLOCARSE ENCHAPES PARA SU APARIENCIA EXTERIOR	SE REQUIERE UNA BUENA FUNDACIÓN Y NO PERMITE DEFORMACIONES IMPORTANTES, SE REQUIERE GRANDES CANTIDADES DE CONCRETO Y UN BUEN TIEMPO DE CURADO ANTES DE QUE PUEDA TRABAJAR EFECTIVAMENTE.
<b>MURO DE CONTENCION EN GRAVEDAD / CONCRETO CICLOPEO</b>	UTILIZAN BLOQUES O CANTOS DE ROCA COMO MATERIAL EMBEBIDO, DISMINUYENDO LOS VOLUMENES DEL CONCRETO.	EL CONCRETO CICLOPE NO PUEDE SOPORTAR ESFUERZOS GRANDES DE FLEXIÓN.
<b>MURO DE CONTENCION EN VOLADIZO / CONCRETO ARMADO</b>	SUELEN EMPLEARSE PARA ALTURAS GRANDES, PREVIO ANALISIS DE DISEÑO ESTRUCTURAL Y ESTABILIDAD.	REQUIERE DE UN BUEN PISO DE CIMENTACIÓN. SU POCO PESO GENERA LA FALTA DE ESTABILIZACIÓN DE DESLIZAMIENTOS ANTE GRANDES MASAS DE SUELO.

Fuente: *Deslizamiento y Estabilidad de Taludes en Zonas Tropicales-Jaime Suarez (1998)*

En todos los casos los muros de contención deben contener un sistema de drenaje detrás de su pared vertical o salidas para el agua represada detrás del muro. Anticipando a capturar el agua antes de que incrementen las fuerza de empuje y afecten al muro. La **figura N°63**, muestra el sistema de drenaje utilizado para un muro de contención.



**FIGURA 63: Sistema de Drenaje en Muro de Contención en Voladizo**

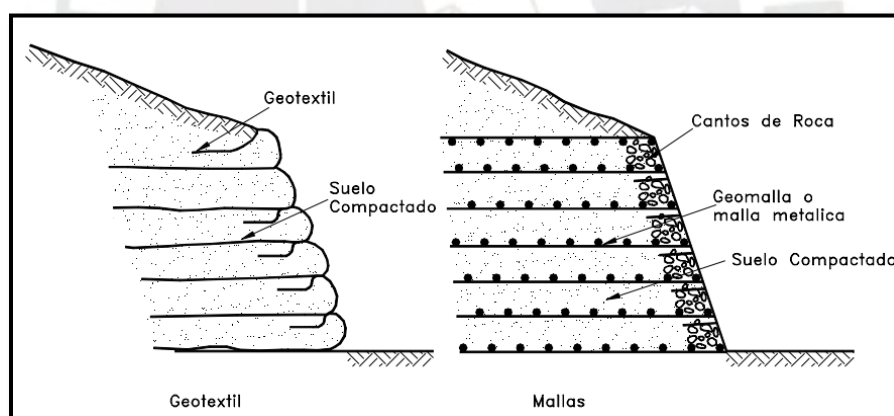
Fuente: [https://www.construmatica.com/construpedia/images/2/26/Muro\\_de\\_Conte%20n%20Secci%20n%20Detalle.ina](https://www.construmatica.com/construpedia/images/2/26/Muro_de_Conte%20n%20Secci%20n%20Detalle.ina)



En el año 2014, en el distrito de Los Olivos se aprobó el proyecto en gestión de riesgo de Desastres “Creación de Muros de Contención entre las Mz. D y E del AA.HH. Juan Pablo II Peregrino y la Mz. K del AA.HH. Las Mercedes” por un monto de S/. 1'175,882.00 el cual fue completado física y financieramente al 100% (MDLO, 2019). Adicionalmente en el año 2017 se construyó un nuevo muro de contención, proyectando una extensión de 46 metros lineales beneficiando a más de 3 mil pobladores de la zona brindándoles seguridad ante un eventual desastre de origen natural (MDLO,2017).

#### ▪ GEOSINTÉTICOS

Los suelos reforzados con geosintéticos son alternativas rentables en donde el concreto reforzado o muros de gravedad han sido usualmente utilizados para la retención de los suelos. Este tipo de construcción se presenta en terrenos con pendientes fuertes, ofreciendo significantes ventajas técnicas y económicas (IMT, 2013). El suelo reforzado contiene geosintéticos que son colocados en el proceso de compactación y en forma paralela a la dirección de la deformación principal de la masa de suelo, compensando y mejorando la falta de resistencia a la tensión. Por lo que la interacción entre el geosintético y el suelo genera las siguientes características; 1) Transferencia continua de esfuerzo entre el suelo y el geosintético, 2) El geosintético es distribuido con regularidad en toda la masa del suelo. En la **tabla N°24** se muestra las ventajas y desventajas de los geosintéticos usados en los muros de contención de tierra reforzada. La **figura N°64**, muestra los geosintéticos utilizados en los suelos reforzados.



**FIGURA 64: Esquema de Estructuras de Tierra Reforzada**

Fuente: *Deslizamiento v Estabilidad de Taludes en Zonas Tropicales –Jaime Suarez (1998)*

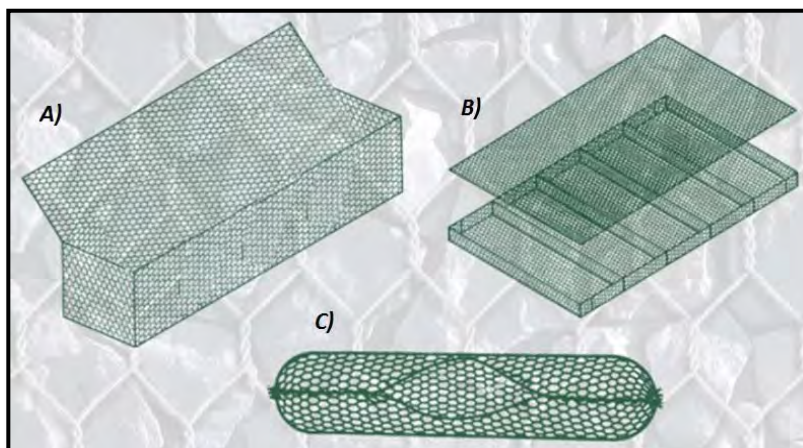
**TABLA 24: Ventajas y Desventajas de los Muros de Contención con Suelo Reforzado**

TIPO DE MURO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>MURO DE CONTENCIÓN DE TIERRA REFORZADA / GEOTEXTIL</b>	SON GENERALMENTE ECONOMICAS Y FACILES DE CONSTRUIR	SON MUY FLEXIBLES Y SE DEFORMAN FACILMENTE. LAS CAPAS DE GEOTEXTIL SE PUEDEN CONVERTIR EN SUPERFICIES DE DEBILIDAD PARA DESLIZAMIENTOS. EL GEOTEXTIL SE DESCOMPONE CON LA LUZ SOLAR.
<b>MURO DE CONTENCIÓN DE TIERRA REFORZADA / GEOMALLA</b>	DA RIGIDEZ AL TERRAPLÉN Y LAS CAPAS NO CONSTITUYEN SUPERFICIES DE DEBILIDAD. EL EFECTO DE ANCLAJE ES MEJOR.	LA MALLA PUEDE DESCOMPONERSE CON LA LUZ SOLAR

Fuente: *Deslizamiento y Estabilidad de Taludes en Zonas Tropicales-Jaime Suarez (1998)*

## ▪ GAVIONES

Los gaviones son contenedores en forma de prisma rectangular, elaborados con mallas de alambre de acero y revestidos con tratamientos especiales de protección como la galvanización y plastificación (MACCAFERRI, s.f.). Son colocados en los márgenes de ríos y rellenos con piedras de canto rodado o piedra chancada de determinado tamaño y peso específico, como estructuras de protección, defensa y contención del río en épocas de avenidas. La **figura N°65**, muestra los tipos de gaviones más comunes para el uso de defensas ribereñas.



**FIGURA 65: Esquema de Gaviones: a) Tipo Caja; b) Tipo Colchón; c) Tipo Saco**

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/8515060/>

El proceso del armado y relleno de piedras en los gaviones no requiere de personal calificado, por lo que este sistema permite ejecutar la obra en corto tiempo ahorrando en gastos operacionales (CIDELSA, s.f.). Las principales ventajas del uso de esta estructura frente a los muros de concreto o enrocado riprap, son las siguientes:

- Menor Costo, debido a que no se requiere de mano de obra especializada.
- Disminución del tiempo de ejecución de obra.
- Flexibilidad de la estructura para acomodarse a los desniveles y asentamientos del terreno, permitiendo su deformación sin perder su funcionalidad.
- Mejor integración con el medio ambiente, permitiendo el crecimiento de vegetación conservando el ecosistema.
- Construcción rápida y de funcionamiento inmediato después de construido, permitiendo una rápida reparación si se produjera alguna falla.

En el año 2008 se implementó la construcción de defensas ribereñas con gaviones en la margen izquierda del río Chillón, correspondiente a la jurisdicción del distrito de Los Olivos, que a la fecha se encuentra deteriorada debido a la falta de limpieza y mantenimiento, vegetación intrusiva, acumulación de sedimentos y material de arrastre, arrojado de residuos sólidos y desmonte, así como la corrosión de las mallas galvanizadas (MDLO, 2019). Por tal motivo el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Inundaciones del Distrito de Los Olivos, plantea la "Reconstrucción de gaviones para la protección de taludes de la margen

izquierda del río Chillón” debido a que los gaviones existentes no cumplen con los requerimientos de diseño y operación de las condiciones actuales del río en una longitud de aproximadamente 2km, con un monto de inversión que asciende a la suma de S/. 2’000,000.00 beneficiando a una población de 20 mil habitantes (MDLO, 2019).

#### ▪ REFORZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

Alrededor del 70% de las viviendas en el Perú, fueron construidas por sus propietarios y sin asesoría técnica, denominadas viviendas autoconstruidas o autogestionadas. Estas viviendas producto de las invasiones, fueron construidas sin planos hechos por profesionales que permitan una vivienda segura, saludable y cómoda para sus habitantes. Viviendas prefabricadas construidas en laderas de cerros sin estudio de suelos o estabilidad de taludes o viviendas de un primer piso de ladrillo sin la capacidad adecuada para soportar otros niveles son denominadas viviendas vulnerables (Carlos Zavala, 2018).

Por ello la importancia del reforzamiento estructural en cimientos y muros, a fin de reducir los daños producidos por el sismo. Construyendo viviendas seguras con cantidades mínimas de muros de refuerzo, columnas y vigas (Norma E-070 / E-030), sustituyendo comúnmente en estas construcciones al típico muro de ladrillo industrial tubular conocido como pandereta de muy frágil resistencia ante un sismo, por un ladrillo sólido King-kong de 18 huecos. La **figura N°66**, muestra la existencia de un collarín de ladrillos tubulares y la falta de confinamiento en las esquinas (columnas), mostrando una mala praxis de construcción en la vivienda.



**FIGURA 66: Mala praxis de construcción en vivienda**

Fuente: Guía Técnica para Reducir el riesgo de Viviendas en laderas – Carlos Zavala (2018)

Para todos estos casos de deficiencias en las viviendas como agrietamientos, fisuras, cangrejeras o material no apropiado, es recomendable la asesoría de parte de un ingeniero civil o arquitecto, que pueda orientar y recomendar que tipo de intervención se podría gestar para cada una de las viviendas en particular y más aún contar con el profesional en el proceso de construcción.

- ❖ **TRANSFERENCIA DEL RIESGO:** *Consiste en mecanismos financieros de costo-eficiencia que le permita al estado contar con la capacidad para manejar desastres de gran magnitud y tomar acciones de rehabilitación y reconstrucción después de ocurrido un fenómeno de origen natural.*

*El ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha realizado avances significativos en la implementación de estrategias para la gestión financiera del riesgo producto de los desastres naturales, detallándose a continuación:*

- **INSTRUMENTOS DE RETENCION DEL RIESGO**

*Son herramientas financieras expuestas en la ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) para la etapa de preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción (MEF, 2016).*

**Recursos por Reasignaciones Presupuestales;** *el poder Ejecutivo tiene la facultad de emitir decretos de urgencia a fin de reasignar recursos económicos del estado para atender desastres de origen natural.*

**Reserva de Contingencia;** *en la ley de presupuestos del año 2007 se creó una reserva económica de hasta S/50 millones de soles gestionada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), siendo renovada cada año con el mismo monto con el objetivo de brindar atención oportuna ante desastres de gran magnitud y rehabilitación de infraestructura.*

**Fondo de Estabilización Fiscal (FEF);** *recursos empleados en casos de emergencias que puedan afectar seriamente la economía nacional, evaluado por el MEF e INDECI.*

**Líneas de Crédito;** *liquidez económica inmediata en caso de alguna emergencia producida por un fenómeno de origen natural, al año 2016 las líneas de crédito sumaban un monto de US\$ 1,183 millones de dólares, entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Mundial.*

- **INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

*Son herramientas que transfieren fondos económicos como respuesta ante situaciones de emergencia producidas por los desastre naturales. Si se genera el evento catastrófico el fondo es transferido al asegurador para cubrir los daños, caso contrario si no sucede ningún fenómeno natural, los inversionistas reciben el monto principal del fondo según las estipulaciones del contrato (COFIDE, 2018).*

*El bono catastrófico (Cat Bond) es la primera herramienta de transferencia de riesgo en donde el Perú como miembro de la Alianza del Pacífico acordó transferir sus riesgos asociados a sismos a los mercados internacionales, contando con la participación y asesoramiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Esto genero un ahorro y reducción en el precio de cobertura, al compartir los costos de estructuración del bono con los otros países miembros de la Alianza del Pacífico.*



*Por lo que el jueves 18 de Enero del año 2018 mediante Decreto Supremo N°009-2018-EF, se aprobó la operación de transferencia de riesgo de desastres, a través de un contrato de seguro asociado a la emisión de un Cat Bond por parte del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), en el ámbito de la Alianza del Pacífico, por un monto de hasta US\$200 Millones de Dólares Americanos (El Peruano, 2018)*



## 5.5. Conclusiones

La peligrosidad por fenómeno sísmico presente en el distrito de Los Olivos, cuenta con un **NIVEL ALTO** en todos los polígonos de estudio, debido a que en el análisis de peligrosidad se trabajó con una magnitud entre 6.0 a 7.9 en la escalada de Richter, con intensidades de VI-VIII en un distrito conformado en su totalidad por centros poblados (urbanizado). La peligrosidad por deslizamiento y/o derrumbe cuenta con un **NIVEL MEDIO** en todos los polígonos de estudio colindantes a las curvas de nivel (ladera de cerros), debido a que presentan una inclinación promedio entre 15.4% - 19.5%, por debajo de los terrenos para habilitaciones urbanas en laderas de acuerdo a la norma TH.050, así como un relieve poco accidentado y plano en la mayor parte de la extensión del distrito. La peligrosidad por Inundaciones cuenta con un **NIVEL ALTO** para los polígonos de estudio que rodean el margen del río Chillón y alrededores con un radio máximo de 300m, debido a la presencia de centros poblados propensos al desborde del río.

La vulnerabilidad en el distrito de Los Olivos cuenta con un **NIVEL MEDIO** en todos los polígonos de estudio. Ya que si bien, el porcentaje predominante del grupo etario en el distrito de Los Olivos se encuentra entre los 30-50 años de edad, desarrollando una rápida respuesta ante un fenómeno natural. La presencia de hospitales y centros educativos del estado expuestos al peligro, así como construcciones de material noble con un estado de conservación de regular a malo y con poco mantenimiento, además de la poca capacitación en temas de gestión de riesgo, hacen que el distrito cuente con ese nivel de vulnerabilidad.

El estudio de riesgos indica que el 61.82% (34 polígonos) de los polígonos de estudio cuentan con un **ALTO NIVEL DE RIESGO POR SISMO**, debido a la magnitud e intensidad propuesta en el estudio. Por otro lado los 21 polígonos de estudio restantes cuentan con un **NIVEL DE RIESGO MEDIO POR SISMO** debido a una menor vulnerabilidad por la poca o nula presencia de edificios públicos y/o del estado; así como por el buen estado de conservación de las viviendas que conforman dichos polígonos.

El estudio de riesgos indica que los polígonos de estudio ubicados en las zonas colindantes a las curvas de nivel (ladera de cerros) cuentan con un **NIVEL DE RIESGO MEDIO POR DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBE**. Son en los polígonos N°49 y N°50, donde se halla la mayor cantidad de asentamientos humanos por polígono de estudio con un total de 18 centros urbanos. El polígono N°49, tiene como prioridad los siguientes asentamientos humanos; **AA.HH. Cerro Pacífico, AA.HH. Virgen de Guadalupe y AA.HH. Sarita Colonia**, debido a la pendiente del terreno donde se ubican y al mal estado de la infraestructura de las viviendas con bases poco estables y sin cimentación adecuada (pircas). El polígono N°50, tiene como prioridad los siguientes asentamientos humanos; **AA.HH. Juan Pablo II Peregrino, AA.HH. Virgen de la Mercedes y AA.HH. Marginal las Mercedes**, debido a problemas similares que en el polígono anterior.

El estudio de riesgos indica que las zonas más afectadas con un **ALTO NIVEL DE RIESGO POR INUNDACIONES** son los polígonos N°01 y N°03, debido a su colindancia con el río Chillón. La implementación de las defensas ribereñas (gaviones) en el distrito de los Olivos, cubren en su totalidad la limitación del río Chillón con los polígonos antes mencionados, aplacando el riesgo existente; sin embargo el tramo faltante por cubrir en el margen que delimita con los polígonos N°6 y N°8 los cuales cuentan con un **NIVEL DE RIESGO MEDIO POR INUNDACIONES**, pone en

situación de riesgo a las **Urbanizaciones de San Diego y Pro 5° Sector II Etapa**, limitantes al río Chillón.

Para el caso de fenómeno sísmico, los posibles daños generados en los 34 polígonos de estudio con un **ALTO NIVEL DE RIESGO** son **INACEPTABLES**. Por lo que el gobierno local deberá diseñar planes de **PROTECCIÓN ANTE EL RIESGO**, como la implementación y desarrollo del centro de operaciones de emergencia distrital (COED), sistemas de alerta temprana (SAT), reforzamiento de infraestructura y capacitaciones en temas de gestión de riesgo a fin de tener preparados y en alerta a la población ante un desastre.

Para el caso de fenómeno por deslizamiento y/o derrumbe, los posibles daños generados en los polígonos de estudio colindantes a las curvas de nivel (ladera de cerros) son **INACEPTABLES**. Por lo que la municipalidad de Los Olivos deberá hacer una **REDUCCION DEL RIESGO**, ejecutando obras de ingeniería como son los muros de contención y/o la utilización de geosintéticos como refuerzo del suelo. Dando prioridad a los polígonos N°49- N°50, ya que es el lugar donde se halla la mayor cantidad de Asentamientos Humanos, sobre terrenos con pendiente fuerte y precariedad de vivienda.

Para el caso de fenómeno por inundación, los posibles daños generados en los polígonos N°01- N°03 son **INACEPTABLES**. Por lo que la municipalidad de Los Olivos deberá hacer una **REDUCCION DEL RIESGO**, ejecutando obras de ingeniería como la construcción de gaviones. Para el caso del Distrito de Los Olivos, esta obra ya se ejecutó en aproximadamente 2km del margen del río Chillón. Por lo que se recomienda la limpieza y mantenimiento de la obra debido a la vegetación intrusiva, acumulación de sedimentos y corrosión de la malla galvanizada; así como la continuación del proyecto de defensas ribereñas (gaviones) en los márgenes del río que colindan con los polígonos N°6 y N°8.

De no actuar en forma oportuna, el costo de daños por fenómeno sísmico se cuantifica en un monto económico de aproximadamente \$270 millones de dólares por daños en viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas solo en el distrito de Los Olivos. Por lo que la mejor opción del gobierno sería utilizar instrumentos de **TRANSFERENCIA DEL RIESGO**, empleando el Cat Bond por un monto de \$200 millones de dólares, con el respaldo de la Alianza del Pacífico.

Las medidas propuestas son complemento a lo más urgente en temas de gestión de riesgo. Estas aportan y deben desarrollarse con más detalle en los planes de mitigación y preparación de la municipalidad distrital de los olivos.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ANA (s.f.). *Inundaciones en el Perú*. Recuperado de:  
<http://www.rimd.org/advf/documentos/4962879bcbe32.pdf>
  
- Blondet, M., Dueñas, M., Loaiza, C. & Flores, R. (2004). *Seismic Vulnerability of Informal Construcción Dwellings in Lima, Perú: Preliminary Diagnosis*. Recuperado de:  
[https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13\\_2122.pdf](https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/13_2122.pdf)
  
- BIODISOL (2010). *Magnitud sísmica (escala de Richter)- ¿Cómo se miden los terremotos?* Recuperado de:  
<http://www.biodisol.com/destacado/magnitud-sismica-escala-de-richter-como-se-miden-los-terremotos-medio-ambiente/>
  
- CENEPRED (2014). *Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales*. Lima-Perú: NEVA STUDIO SAC.
  
- CISMID (2014). *Microzonificación Sísmica del Distrito de Los Olivos*. Recuperado de:  
<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CISMID/INFORME%20LOS%20OLIVOS.pdf>
  
- CPI (2018). *Preferencia por candidato a la alcaldía del distrito – Los Olivos*. Recuperado de:  
[https://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/oplim\\_elecciones\\_municipales\\_los\\_olivos\\_201809.pdf](https://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/oplim_elecciones_municipales_los_olivos_201809.pdf)
  
- CIDELSA (s.f.). *Gaviones*. Recuperado de:  
[https://www.cidelsa.com/media/web\\_brochure/Triptico\\_gaviones\\_2017.pdf](https://www.cidelsa.com/media/web_brochure/Triptico_gaviones_2017.pdf)
  
- COFIDE (2018). *¿Cómo funciona un bono catastrófico?*. Recuperado de:  
<https://www.cofide.mx/blog/que-implica-el-bono-catastrofico-colectivo-del-banco-mundial>
  
- *Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales - Organización de Estados Americanos. (1993). Manual Sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado*. Washington, D.C.: Organización de los Estados Americanos.
  
- *De Perú (2016). Establecimientos de Salud – MINSA en el Distrito de Los Olivos*. Recuperado de:  
<https://www.deperu.com/salud-nacional/establecimiento-salud-minsa/lima/lima/los-olivos>
  
- Das, B. (2001). *Fundamentos de Ingeniería Geotécnica*. México, México DF: Thomson



- ESCALE (2016). *Deserción escolar: evolución, causas y relación con la tasa de conclusión de educación básica.* Recuperado de: <http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/5232292/Edudatos+24+agosto+2016.pdf>
- ESCALE (2019). *Censo Educativo 2019.* Recuperado de: <http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes>
- *El Comercio* (2017). *Lima tendría pérdidas económicas de US\$35 mil millones por terremoto de 8.5 Mw.* Recuperado de: <https://elcomercio.pe/peru/lima-tendria-perdidas-superiores-us-35-mil-millones-terremoto-magnitud-8-5-lloyds-sismo-noticia-ecpm-254500-noticia/?ref=ecr>
- *El Comercio* (2011). *Un 35% del agua potable de Lima se pierde por las tuberías.* Recuperado por: [https://archivo.elcomercio.pe/sociedad/lima/35-agua-potable-lima-se-pierde-tuberias\\_1-noticia-750369](https://archivo.elcomercio.pe/sociedad/lima/35-agua-potable-lima-se-pierde-tuberias_1-noticia-750369)
- *El Peruano* (2007). *Ordenanza N°1015 – Zonificación de los usos del suelo de los distritos de San Martín de Porres, Independencia, Comas y Los Olivos y de una parte del distrito del Rímac, que son parte de las áreas de tratamiento normativo I y II de Lima Metropolitana.* Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/375612/1015.pdf>
- Fernández de Córdova, G. (2012). *Socio-spatial Diversity as a Strategy for Metropolitan Lima's Urban Sustainment.* Recuperado de: <http://plea-arch.org/ARCHIVE/websites/2012/files/T01-20120130-0060.pdf>
- FAO (2011). *Textura del Suelo.* Recuperado de: [http://www.fao.org/fishery/static/FAO\\_Training/FAO\\_Training/General/x6706s/x6706s06.htm](http://www.fao.org/fishery/static/FAO_Training/FAO_Training/General/x6706s/x6706s06.htm)
- INEI (2020). *Ingreso promedio proveniente del trabajo.* Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/income/>
- INEI (2018). *Censos Nacionales 2017 – XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.* Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1583/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/)
- INEI (2016). *Viviendas con abastecimiento de agua por red pública – Provincia de Lima.* Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1411/cap01\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1411/cap01_01.pdf)

- *INEI (2016). Viviendas con servicios higiénicos por red pública – Provincia de Lima. Recuperado de:*  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1411/cap02\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1411/cap02_01.pdf)
  
- *Ibáñez, J. (2008). Concepto de Deslizamientos, Avalanchas y Movimientos de Tierra: Desastres Naturales en los que Interviene el Suelo. Recuperado de:*  
<http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2008/06/20/95171>
  
- *INRENA (2003). Estudio Integral de los Recursos Hídricos del Rio Chillón. Lima-Perú: Biblioteca Nacional.*
  
- *INDECI (2017). Precipitaciones Pluviales en distritos de la Provincia de Lima Metropolitana. Recuperado de:*  
[https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/INDECI%20INFORME%20DE%20EMERGENCIA%20N%C2%B0%20697%20%20al%201%20de%20agosto\\_0.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/INDECI%20INFORME%20DE%20EMERGENCIA%20N%C2%B0%20697%20%20al%201%20de%20agosto_0.pdf)
  
- *INDECI (2015). Guía Técnica para la Implementación del Sistema de Alerta Temprana Comunitario. Recuperado de:*  
 ■ <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2617/doc2617-contenido.pdf>
  
- *IMT (2013). Diseño de muros reforzados con geosintéticos. Recuperado de:*  
<https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt382.pdf>
  
- *La Republica (2007). El País se encuentra en zona de gran potencial sísmico, recuerdan expertos. Recuperado de:*  
<https://larepublica.pe/sociedad/246664-el-pais-se-encuentra-en-zona-de-gran-potencial-sismico-recuerdan-expertos/>
  
- *La Contraloría (2018). Visita de control para determinar que las actividades en el marco de la gestión de riesgo de desastres este implementada – MDLO. Recuperado de:*  
[https://apps8.contraloria.gob.pe/SPIC/srvDownload/ViewPDF?CRES\\_CODIGO=2018CSI379400004&TIPOARCHIVO=RE](https://apps8.contraloria.gob.pe/SPIC/srvDownload/ViewPDF?CRES_CODIGO=2018CSI379400004&TIPOARCHIVO=RE)
  
- *Martinez, G. (1998). Litología, aprovechamiento de rocas industriales y riesgo de deslizamiento en la comunidad Valenciana. España: Generalitat Valenciana.*
  
- *MDLO (2016). Evaluación de Riesgos ante Eventos Sísmicos y de Inundación del Distrito de Los Olivos. Lima, Perú: SGRDDC.*
  
- *MDLO (2019). Reglamento de Organización y Funciones. Recuperado de:*  
[https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=10064&id\\_tema=5&ver=#.YD6tn9hKJIU](https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=10064&id_tema=5&ver=#.YD6tn9hKJIU)

- MDLO (2019). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Sismos en el Distrito de Los Olivos*. Recuperado de: [https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//8028\\_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-por-sismos-del-distrito-de-los-olivos-2019-2022.pdf](https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//8028_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-por-sismos-del-distrito-de-los-olivos-2019-2022.pdf)
- MDLO (2019). *Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres por inundación del Rio Chillón, tramo distrito de Los Olivos*. Recuperado de: [https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//8029\\_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-por-inundacion-del-rio-chillon-tramo-distrito-de-los-olivos-2019-2022.pdf](https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//8029_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-por-inundacion-del-rio-chillon-tramo-distrito-de-los-olivos-2019-2022.pdf)
- MDLO (2013). *Asentamiento Humano Juan Pablo II Peregrino*. Lima, Perú: SGGRRDDC
- MDLO (2016). *Estudios de Peligros por Inundaciones, Flujos Rápidos en el distrito de Los Olivos*. Lima, Perú: SGGRRDDC
- MDLO (2016). *Evaluación de Riesgos ante Eventos Sísmicos y de Inundación del Distrito de Los Olivos*. Lima, Perú: SGGRRDDC
- MDLO (2016). *Análisis de la Estratificación y cálculo de Matriz de Peligro vs Vulnerabilidad para la Evaluación de Riesgo de Desastre del Distrito de Los Olivos*. Lima, Perú: SGGRRDDC.
- MDLO (s.f.). *Plano de zonificación de Lima Metropolitana - Los Olivos*. Recuperado de: <http://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/IMP/Los-Olivos.pdf>
- MDLO (2017). *Los Olivos presentó propuestas innovadoras de reciclaje*. Recuperado de: [https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=785](https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=785)
- MDLO (2018). *Los Olivos primero en recojo de residuos sólidos en Lima Norte*. Recuperado de: <https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php/la-ciudad/presentacion?id=964>
- MDLO (2017). *Centros de Refugio en el Distrito de Los Olivos*. Recuperado de : [http://portal.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=890](http://portal.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=890)
- MDLO (2018). *Resolución Alcaldía N°069-MDLO-Constituir y conformar el Centro de Operaciones de Emergencia de la Municipalidad Distrital de Los Olivos*. Recuperado de: [http://portal.munilosolivos.gob.pe/transparencia\\_mdlo/doc\\_transparencia/Normas\\_Emitidas/Resoluciones\\_Alcaldia/2018/ra0069-2018-constituir-y-conformar-el-centro-de-operaciones-de-emergencia-de-la-municipalidad-distrital-de-los-olivos-coed.pdf](http://portal.munilosolivos.gob.pe/transparencia_mdlo/doc_transparencia/Normas_Emitidas/Resoluciones_Alcaldia/2018/ra0069-2018-constituir-y-conformar-el-centro-de-operaciones-de-emergencia-de-la-municipalidad-distrital-de-los-olivos-coed.pdf)
- MDLO (2019). *Plan de Contingencia ante Sismos*. Lima, Perú: Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

- MDLO (2014). *Expo Ciudad Digital - Implementación de la Gran Red de Telecomunicaciones con Fibra Óptica de la Municipalidad de Los Olivos*. Recuperado de:  
[https://portal.mtc.gob.pe/comunicaciones/regulacion\\_internacional/info\\_nacional\\_internacional/documentos/Proyecto%20de%20Ciudad%20Inteligente%20en%20el%20distrito%20de%20los%20Olivos.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/comunicaciones/regulacion_internacional/info_nacional_internacional/documentos/Proyecto%20de%20Ciudad%20Inteligente%20en%20el%20distrito%20de%20los%20Olivos.pdf)
- MDLO (2016). *Municipio entrega alarmas de seguridad a juntas vecinales*. Recuperado de:  
[http://portal.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=598&Itemid=115](http://portal.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=115)
- MDLO (2016). *Los Olivos firmo acta de compromiso para prevenir riesgos de desastres*. Recuperado de:  
<https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php/la-ciudad/presentacion?id=533>
- MDLO (2018). *Municipio olivense prepara a sus vecinos ante desastres naturales*. Recuperado de:  
<https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php/la-municipalidad/9-noticias/1100-municipio-olivense-prepara-a-sus-vecinos-ante-desastres-naturales>
- MDLO (2016). *AA.HH. Juan Pablo II Peregrino participó del simulacro nocturno*. Recuperado de:  
[https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=396&Itemid=115](https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=396&Itemid=115)
- MDLO (2017). *Los Olivos participo de simulacro por sismo a nivel nacional*. Recuperado de:  
[https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=778](https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=778)
- MDLO (2017). *Construcción de Muro de Contención en AA.HH. Juan Pablo II Peregrino*. Recuperado de:  
[https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=646&Itemid=115](https://www.munilosolivos.gob.pe/muni1/index.php?option=com_content&view=article&id=646&Itemid=115)
- MEF (2016). *Perú: Estrategia integral de protección financiera ante el riesgo de desastres asociados a fenómenos naturales*. Recuperado de:  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/documentos/PeruFinProtectionFL\\_low.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/PeruFinProtectionFL_low.pdf)
- MVCS (2019). *Resolución Ministerial N°351 – Cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para Lima Metropolitana*. Recuperado de:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/407360/RM\\_351-2019-VIVIENDA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/407360/RM_351-2019-VIVIENDA.pdf)



- *MVCS (2016). Resolución Ministerial N°172 – Porcentaje de depreciación por antigüedad y estado de conservación según el material estructural predominante. Recuperado de: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/22026/RM\\_172-2016-VIVIENDA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/22026/RM_172-2016-VIVIENDA.pdf)*
- *MACCAFERRI (s.f.). Defensas ribereñas y obras transversales. Recuperado de: <https://www.maccaferri.com/mx/download/brochure-mx-defensa-de-rios-y-obras-transversales/?wpdmdl=5626>*
- *Mora, R. (s.f.). Fundamentos Sobre Deslizamientos. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/JUANCA650/deslizamientos-26707366>*
- *Municipalidad Metropolitana de Lima. (2015). Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018. Recuperado de: <https://www.munlima.gob.pe/images/planes-contingencia/Modificaciones%20a%20la%20Estrategia%20Metropolitana%20de%20Lima%20en%20Gestion%20del%20Riesgo%20de%20Desastres%202015-2018.pdf>*
- *Muñoz, A. (s.f.). Apuntes Ingeniería Sismorresistente. Lima-Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú*
- *OEFA (2018). OEFA lidera supervisión de acumulación de basura a nivel nacional. Recuperado de: <https://www.oefa.gob.pe/oefa-lidera-supervision-de-acumulacion-de-basura-a-nivel-nacional/ocac02/>*
- *Peláez, J. (2011) Sobre las escalas de Magnitud. Enseñanzas de la Ciencia de la Tierra. (pp. 267-275). España: Asociación española para la enseñanza de las ciencias de la tierra*
- *Ruxton, B.P. & Berry, L. (1957). Weathering of granite and associated erosional features in Hong Kong. Bulletin of the Geological Society of America, pp. 1 263-1 291.*
- *STATISTA (2019). Distribución Porcentual del Número de Catástrofes Naturales en 2018. Recuperado de: <https://es.statista.com/estadisticas/642662/porcentaje-de-desastres-naturales-por-tipo/>*
- *Suarez, J. (2009). Estructuras de contención de Gravedad. Deslizamientos – Técnicas de Remediación. Recuperado de: <https://www.erosion.com.co/deslizamientos-tomo-ii-tecnicas-de-remediacion.html>*
- *Suarez, J. (1998). Estructuras de contención o anclaje. Deslizamientos y estabilidad de taludes en zonas tropicales. Recuperado de: <https://www.erosion.com.co/deslizamientos-y-estabilidad-de-taludes-en-zonas-tropicales.html>*

- *SENSICO. (2016). NORMA E0.30 Diseño Sismorresistente. Lima-Perú: Biblioteca Nacional del Perú.*
- *SENAMHI (2017). Noticias: Lima puede soportar nuevas lluvias hasta el domingo. Recuperado de: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=prensa&n=580>*
- *Tavera, H. (2014). Escenario de Sismo y Tsunami en el borde occidental de la Región central del Perú. Recuperado de:*
  - <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/fil20140926131512.pdf>
- *Tavera, H. (2006). Características sismotectónicas de la crisis sísmica de octubre del 2005 en la región del volcán Ticsani (Moquegua). Lima, Perú: Instituto Geofísico del Perú*
- *Torres, R. (2008). Análisis y Diseño de Muros de contención de concreto armado. Recuperado de: <http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/rafaeltorres/>*
- *Villacorta, S. (2011). Asentamientos Humanos de la Asociación Agropecuaria Industrial La Rinconada: Halcón Sagrado, ADV Talleres Artesanales, La Planicie, Nueva Jerusalén, 8 de Enero, 8 de Enero – Sector A y Bajo las Rocas – Distrito San Juan de Miraflores – Región y provincia de Lima. Recuperado de: [https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/1850/1/A6587-Inspeccion...geologica\\_Asoc.Industrial\\_La\\_Rinconada-Lima.pdf](https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/1850/1/A6587-Inspeccion...geologica_Asoc.Industrial_La_Rinconada-Lima.pdf)*
- *Wiese. C., Miyahiro, J.& Marcés, R. (2016). Desigualdad urbana en Lima Metropolitana. Recuperado de: [https://www.desco.org.pe/recursos/site/files/CONTENIDO/1117/15\\_WieseUrb\\_PH\\_dic16.pdf](https://www.desco.org.pe/recursos/site/files/CONTENIDO/1117/15_WieseUrb_PH_dic16.pdf)*
- *Zavala, C. (2018). Vivienda Reforzada, Vida Segura - Guía técnica para reducir el riesgo de viviendas en laderas. Recuperado de: <https://www.predes.org.pe/wp-content/uploads/2018/07/Guia-Tecnica-para-Reducir-el-Riesgo-de-Viviendas-en-Laderas.pdf>*

## ANEXOS

### ANEXO 01:

#### Resultados del Análisis de Peligrosidad

##### ❖ Fenómenos de Origen Natural

De acuerdo a la ponderación de los parámetros de peligro del inciso 3.3, obtenemos los siguientes resultados para cada uno de los 55 polígonos de estudio, mediante la multiplicación del factor ponderado con el factor descriptor de cada parámetro y la suma total de valores. Este proceso se realizara en cada uno de los fenómenos naturales:

##### ▪ SISMO

<b>FENOMENO SISMICO</b>							
<b>POLIGONO</b>	<b>MAGNITUD DEL SISMO</b>		<b>INTENSIDAD DEL SISMO</b>		<b>ACELERACION DEL SUELO</b>		<b>VALOR</b>
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-2	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-3	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-4	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-5	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-6	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-7	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-8	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-9	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-10	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-11	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-12	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-13	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-14	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-15	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-16	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-17	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-18	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-19	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-20	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-21	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-22	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-23	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-24	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-25	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-26	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-27	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-28	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-29	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-30	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-31	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>

POLIGONO	MAGNITUD DEL SISMO		INTENSIDAD DEL SISMO		ACELERACION DEL SUELO		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-32	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-33	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-34	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-35	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-36	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-37	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-38	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-39	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-40	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-41	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-42	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-43	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-44	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-45	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-46	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-47	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-48	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-49	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-50	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-51	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-52	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-53	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-54	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>
P-55	0.261	0.260	0.633	0.134	0.106	0.260	<b>0.180</b>

▪ **DERRUMBES Y/O DESLIZAMIENTOS**

FENOMENO DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBES							
POLIGONO	TEXTURA DEL SUELO		PENDIENTE		EROSIÓN		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-2	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-3	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-4	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-5	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-6	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-7	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
<b>P-8</b>	<b>0.261</b>	<b>0.068</b>	<b>0.633</b>	<b>0.068</b>	<b>0.106</b>	<b>0.068</b>	<b>0.068</b>
P-9	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-10	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
<b>P-11</b>	<b>0.261</b>	<b>0.068</b>	<b>0.633</b>	<b>0.134</b>	<b>0.106</b>	<b>0.068</b>	<b>0.110</b>
P-12	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-13	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-14	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-15	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-16	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000



POLIGONO	TEXTURA DEL SUELO		PENDIENTE		EROSION		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-17	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-18	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-19	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-20	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-21	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-22	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-23	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-24	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-25	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-26	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-27	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-28	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-29	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-30	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-31	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-32	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-33	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-34	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-35	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-36	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-37	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-38	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-39	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-40	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-41	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-42	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-43	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-44	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-45	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-46	0.261	0.068	0.633	0.068	0.106	0.068	0.068
P-47	0.261	0.068	0.633	0.134	0.106	0.068	0.110
P-48	0.261	0.068	0.633	0.068	0.106	0.068	0.068
P-49	0.261	0.068	0.633	0.134	0.106	0.068	0.110
P-50	0.261	0.068	0.633	0.134	0.106	0.068	0.110
P-51	0.261	0.068	0.633	0.068	0.106	0.068	0.068
P-52	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-53	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-54	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000
P-55	0.261	0.000	0.633	0.000	0.106	0.000	0.000

▪ **INUNDACIONES**

FENOMENO DE INUNDACIONES							
POLIGONO	PRECIPITACIONES ANOMALAS		CERCANIA A UNA FUENTE		INTENSIDAD MEDIA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.106	0.260	0.633	0.260	0.261	0.068	0.210
P-2	0.106	0.260	0.633	0.134	0.261	0.068	0.130

POLIGONO	PRECIPITACIONES ANOMALAS		CERCANIA A UNA FUENTE		INTENSIDAD MEDIA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-3	0.106	0.260	0.633	0.260	0.261	0.068	0.210
P-4	0.106	0.260	0.633	0.134	0.261	0.068	0.130
P-5	0.106	0.260	0.633	0.134	0.261	0.068	0.130
P-6	0.106	0.260	0.633	0.134	0.261	0.068	0.130
P-7	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-8	0.106	0.260	0.633	0.134	0.261	0.068	0.130
P-9	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-10	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-11	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-12	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-13	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-14	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-15	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-16	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-17	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-18	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-19	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-20	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-21	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-22	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-23	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-24	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-25	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-26	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-27	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-28	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-29	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-30	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-31	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-32	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-33	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-34	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-35	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-36	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-37	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-38	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-39	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-40	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-41	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-42	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-43	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-44	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-45	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-46	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-47	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-48	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-49	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-50	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000

POLIGONO	PRECIPITACIONES ANOMALAS		CERCANIA A UNA FUENTE		INTENSIDAD MEDIA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-51	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-52	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-53	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-54	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000
P-55	0.106	0.000	0.633	0.000	0.261	0.000	0.000

### ❖ Susceptibilidad del Ámbito Geográfico

De acuerdo a la ponderación de los parámetros de susceptibilidad del inciso 3.4, obtenemos los siguientes resultados para cada uno de los 55 polígonos de estudio, mediante la multiplicación del factor ponderado con el factor descriptor de cada parámetro y suma total de valores. Este proceso se realizara en cada uno de los factores de susceptibilidad:

#### ▪ Factores Condicionantes

FACTORES CONDICIONANTES									
POLIGONO	RELIEVE		TIPO DE SUELO		COBERTURA VEGETAL		USO ACTUAL DE SUELOS		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-2	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-3	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-4	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-5	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-6	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-7	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-8	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-9	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-10	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-11	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-12	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-13	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-14	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-15	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-16	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-17	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-18	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-19	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-20	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.214</b>
P-21	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-22	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.214</b>

POLIGONO	RELIEVE		TIPO DE SUELO		COBERTURA VEGETAL		USO ACTUAL DE SUELOS		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-23	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.214</b>
P-24	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-25	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-26	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.214</b>
P-27	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-28	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-29	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-30	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-31	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.134	0.268	0.503	<b>0.221</b>
P-32	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-33	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-34	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-35	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-36	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-37	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-38	0.125	0.035	0.546	0.134	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.216</b>
P-39	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-40	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-41	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-42	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-43	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-44	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-45	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-46	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-47	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-48	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-49	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-50	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-51	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-52	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-53	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>
P-54	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.035	0.268	0.503	<b>0.178</b>
P-55	0.125	0.035	0.546	0.068	0.061	0.068	0.268	0.503	<b>0.180</b>

▪ **Factores Desencadenantes**

FACTORES DESENCADENANTES							
POLIGONO	HIDROMETEOROLOGICOS		GEOLOGIA		INDUCIDO POR EL SER HUMANO		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>



POLIGONO	HIDROMETEOROLOGICOS		GEOLOGIA		INDUCIDO POR EL SER HUMANO		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-2	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-3	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-4	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-5	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-6	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-7	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-8	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-9	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-10	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-11	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-12	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-13	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-14	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-15	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-16	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-17	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-18	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-19	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-20	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-21	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-22	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-23	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-24	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-25	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-26	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-27	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-28	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-29	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-30	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-31	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-32	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-33	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-34	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-35	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-36	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-37	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-38	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-39	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-40	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-41	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-42	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-43	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>

POLIGONO	HIDROMETEOROLOGICOS		GEOLOGIA		INDUCIDO POR EL SER HUMANO		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-44	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-45	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-46	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-47	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-48	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-49	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-50	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-51	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-52	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-53	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-54	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>
P-55	0.106	0.503	0.261	0.503	0.633	0.134	<b>0.269</b>

### ❖ Nivel de Peligrosidad

POLIGONO	FENOMENOS NATURALES			PARAMETROS DE SUCEPTIBILIDAD		SUCEPTIBILIDAD (50%F.C + 50%F.D)	PELIGROSIDAD-SISMO (83.3%P.S + 16.7%SUCEP.)	PELIGROSIDAD-DESIZAMIEN. (83.3%P.D + 16.7%SUCEP.)	PELIGROSIDAD-INUNDACIÓN (83.3%P.I + 16.7%SUCEP.)
	VALOR SISMO	VALOR DESLIZA.	VALOR INUNDACI.	VALOR FAC. CONDICIO.	VALOR FAC. DESENCADE.				
P1	0.180	0.000	0.210	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.2122
P2	0.180	0.000	0.130	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.1458
P3	0.180	0.000	0.210	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.2124
P4	0.180	0.000	0.130	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.1460
P5	0.180	0.000	0.130	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.1460
P6	0.180	0.000	0.130	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.1460
P7	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P8	0.180	0.068	0.130	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.0942	0.1460
P9	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P10	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P11	0.180	0.110	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.1288	0.000
P12	0.180	0.000	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.000
P13	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P14	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P15	0.180	0.000	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.000
P16	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P17	0.180	0.000	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.000
P18	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P19	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P20	0.180	0.000	0.000	0.214	0.269	0.242	0.1905	0.000	0.000
P21	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P22	0.180	0.000	0.000	0.214	0.269	0.242	0.1905	0.000	0.000

POLIGONO	FENOMENOS NATURALES			PARAMETROS DE SUCEPTIBILIDAD		SUCEPTIBILIDAD (50%F.C + 50%F.D)	PELIGROSIDAD-SISMO (83.3%P.S + 16.7%SUCEP.)	PELIGROSIDAD-DESIZAMIEN. (83.3%P.D + 16.7%SUCEP.)	PELIGROSIDAD-INUNDACIÓN (83.3%P.I + 16.7%SUCEP.)
	VALOR SISMO	VALOR DESLIZA.	VALOR INUNDACI.	VALOR FAC. CONDICIO.	VALOR FAC. DEENCADE.				
P23	0.180	0.000	0.000	0.214	0.269	0.242	0.1905	0.000	0.000
P24	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P25	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P26	0.180	0.000	0.000	0.214	0.269	0.242	0.1905	0.000	0.000
P27	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P28	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P29	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P30	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P31	0.180	0.000	0.000	0.221	0.269	0.245	0.1911	0.000	0.000
P32	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P33	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P34	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P35	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P36	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P37	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P38	0.180	0.000	0.000	0.216	0.269	0.243	0.1907	0.000	0.000
P39	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P40	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P41	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P42	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P43	0.180	0.000	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.000
P44	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P45	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P46	0.180	0.068	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.0942	0.000
P47	0.180	0.110	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.1290	0.000
P48	0.180	0.068	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.0942	0.000
P49	0.180	0.110	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.1290	0.000
P50	0.180	0.110	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.1290	0.000
P51	0.180	0.068	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.0942	0.000
P52	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P53	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000
P54	0.180	0.000	0.000	0.178	0.269	0.224	0.1875	0.000	0.000
P55	0.180	0.000	0.000	0.180	0.269	0.225	0.1877	0.000	0.000

CUADRO DE NIVEL DE PELIGROSIDAD

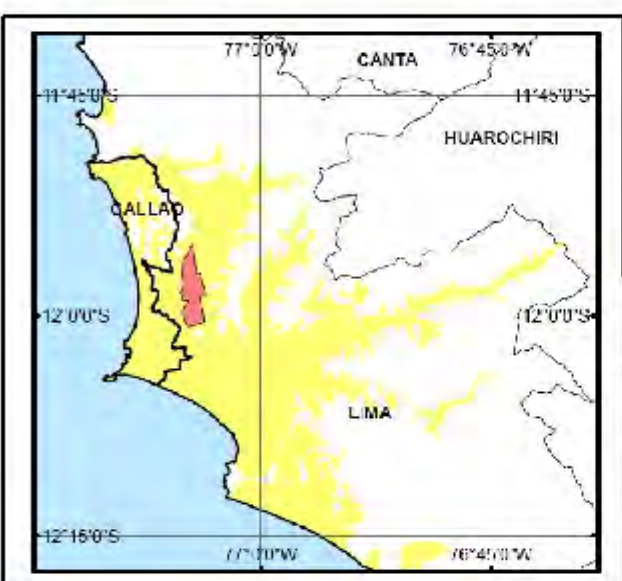
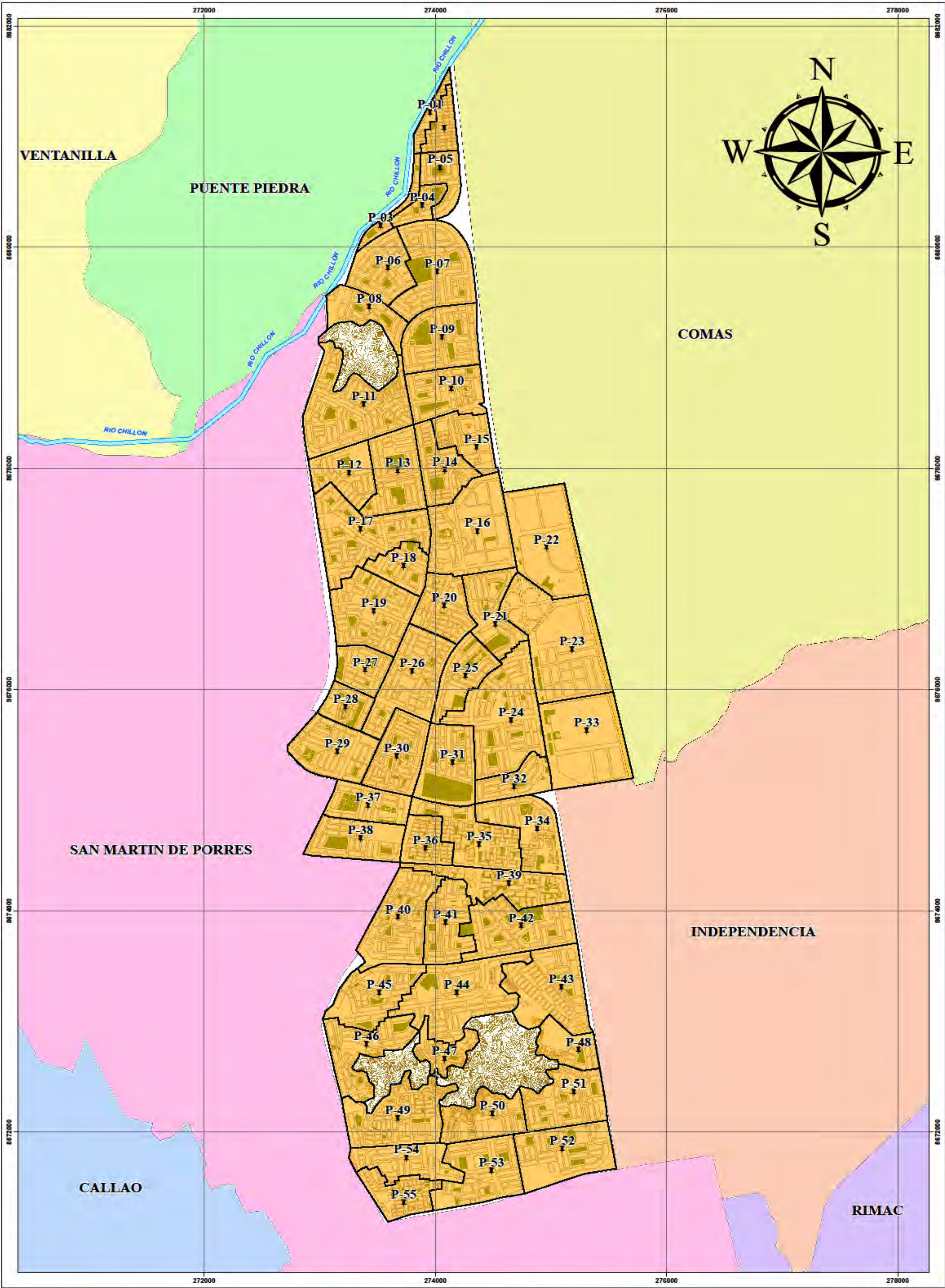
NIVEL	RANGO
PELIGRO MUY ALTO	$0.260 \leq P < 0.503$
PELIGRO ALTO	$0.134 \leq P < 0.260$
PELIGRO MEDIO	$0.068 \leq P < 0.134$
PELIGRO BAJO	$0.035 \leq P < 0.068$

Fuente: CENEPRED (2014)

**ANEXO 02:**  
**Mapas de Peligrosidad**







**NIVEL DE PELIGRO**

- PELIGRO MUY ALTO
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MEDIO
- PELIGRO BAJO

<p><b>INFORMACIÓN GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyección: Coordenadas UTM</li> <li>-Zona: 18Sur</li> <li>-Datum Horizontal: WGS84</li> <li>-Datum Vertical: Nivel del Mar</li> </ul>	<p><b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-MDLO-SGGRDDC</li> <li>-Instituto Geográfico Nacional (IGN)</li> <li>-Carta Nacional 1/100,000</li> <li>-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)</li> </ul>
--	---

**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ**

EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED

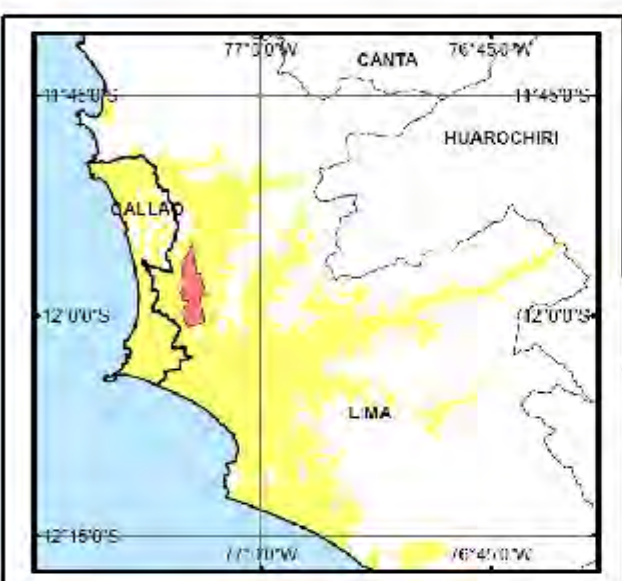
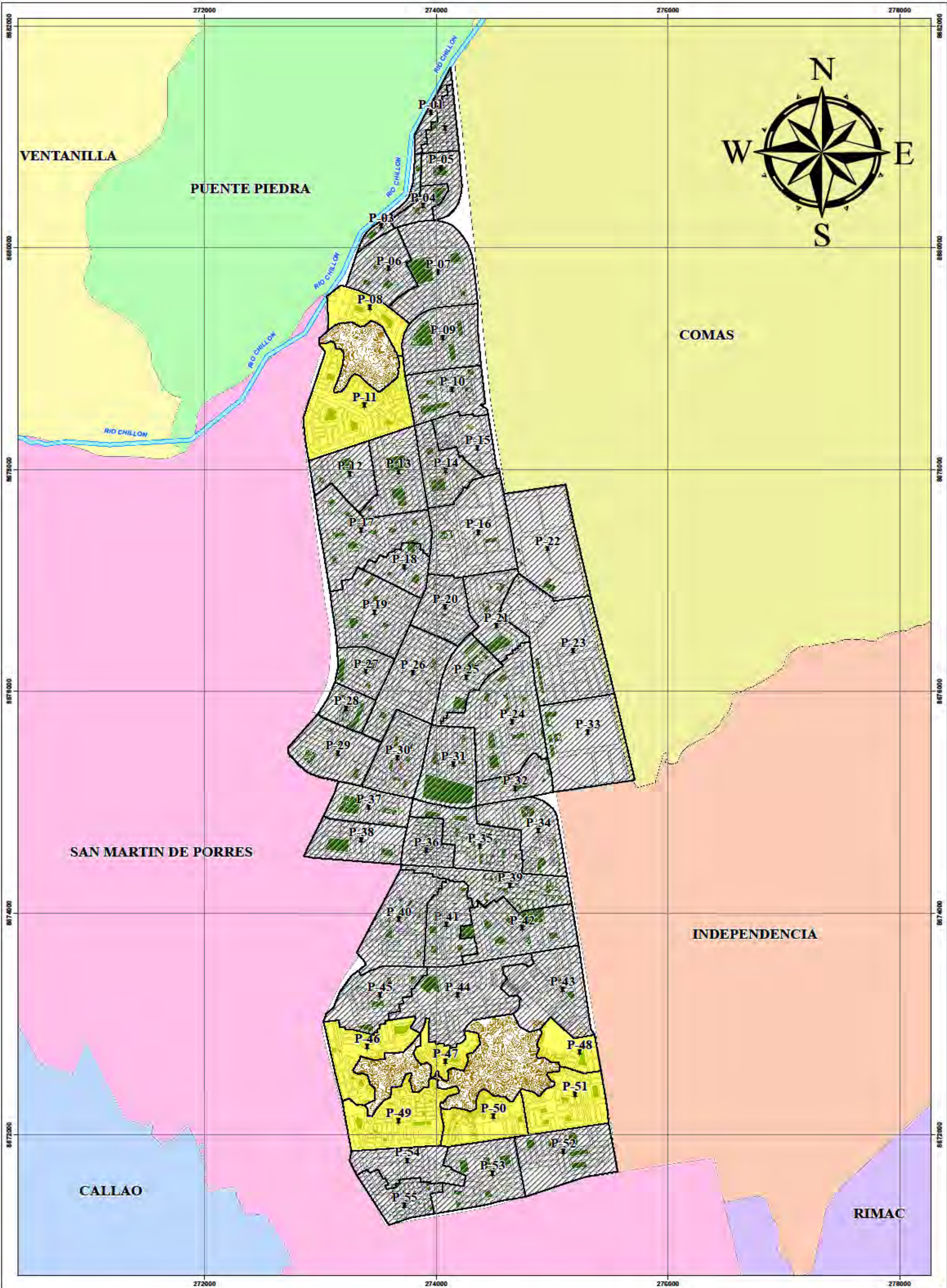
Nombre: **MAPA DE PELIGROSIDAD POR SISMO**

Escala: **1:20,000**

Autor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**
Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Codigo: **MP-01**





**NIVEL DE PELIGRO**


- PELIGRO MUY ALTO
- PELIGRO ALTO
- PELIGRO MEDIO
- PELIGRO BAJO
- PELIGRO NULO

**INFORMACIÓN GENERAL**

- Proyección: Coordenadas UTM
- Zona: 18Sur
- Datum Horizontal: WGS84
- Datum Vertical: Nivel del Mar

**FUENTE DE INFORMACIÓN**

- MDLO-SGGRDDC
- Instituto Geografico Nacional (IGN)
- Carta Nacional 1/100,000
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

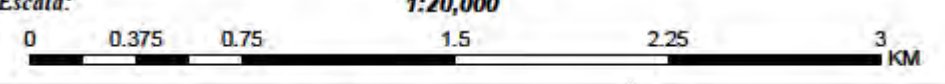


PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE PELIGROSIDAD POR DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBE**

Escala: **1:20,000**

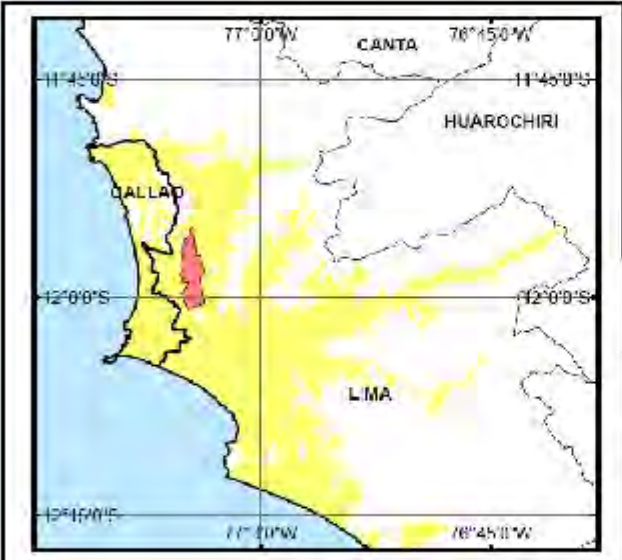
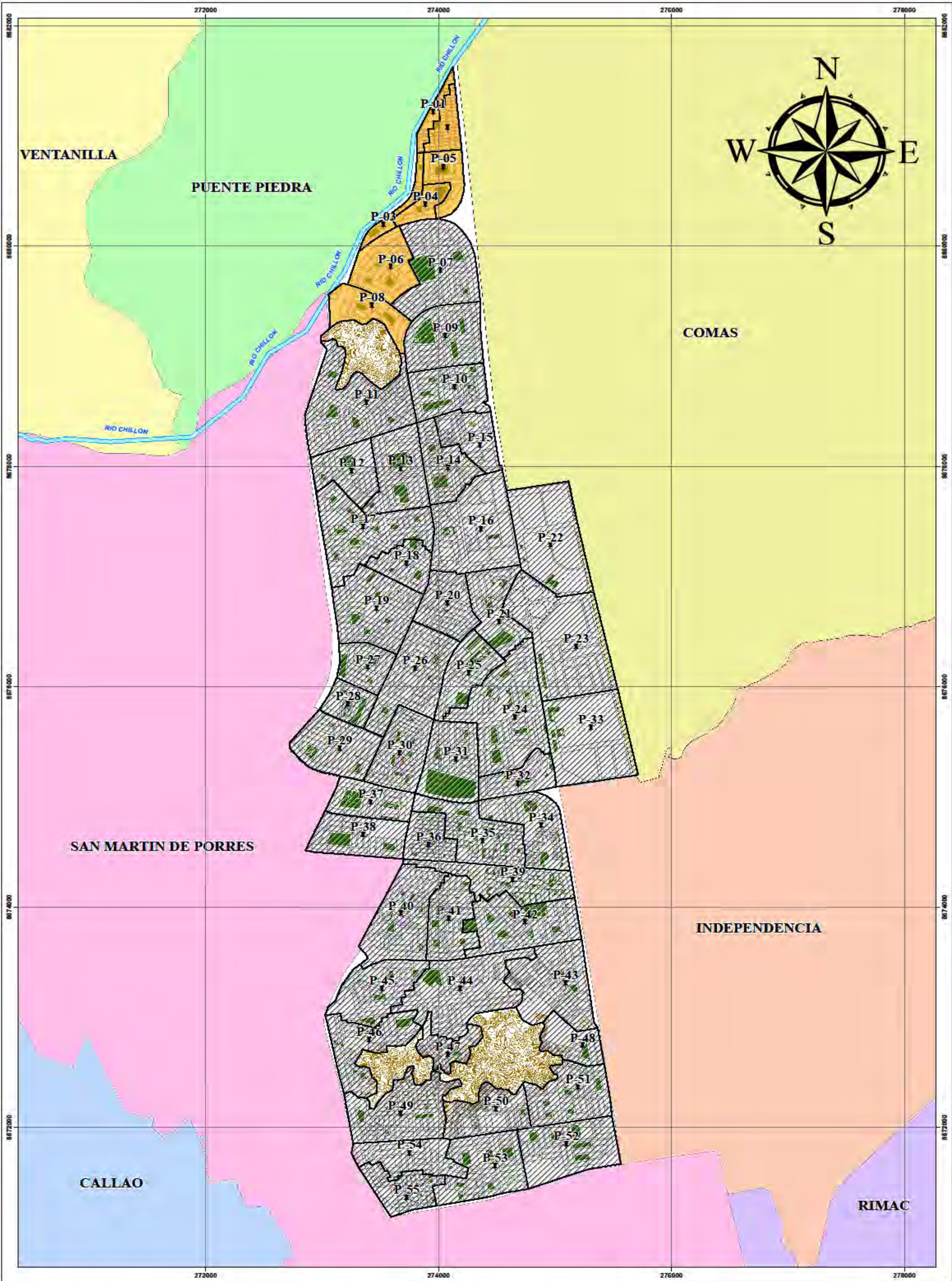


Antor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Código: **MP-02**






NIVEL DE PELIGRO	
<span style="color: red;">■</span>	PELIGRO MUY ALTO
<span style="color: orange;">■</span>	PELIGRO ALTO
<span style="color: yellow;">■</span>	PELIGRO MEDIO
<span style="color: green;">■</span>	PELIGRO BAJO
<span style="background-color: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	PELIGRO NULO

INFORMACIÓN GENERAL	FUENTE DE INFORMACIÓN
-Proyección: Coordenadas UTM	-MDLO-SGGRDDC
-Zona: 18Sur	-Instituto Geográfico Nacional (IGN)
-Datum Horizontal: WGS84	-Cartera Nacional 1/100,000
-Datum Vertical: Nivel del Mar	-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

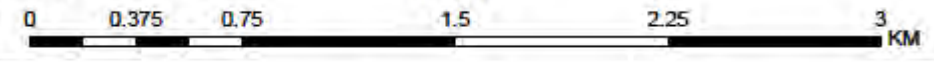


PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE PELIGROSIDAD POR INUNDACIONES**

Escala: **1:20,000**



Antor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Código: **MP-03**



**ANEXO 03:****Resultados del Análisis de Vulnerabilidad****❖ Componente Exposición**

De acuerdo a la ponderación de los parámetros del análisis de la componente exposición del inciso 4.1, obtenemos los siguientes resultados para cada uno de los 55 polígonos de estudio, mediante la multiplicación del factor descriptor con el factor ponderado de cada parámetro y suma final de valores. Este proceso se realizara en cada uno de los siguientes factores:

- **Factor de Exposición Social**

<b>EXPOSICIÓN SOCIAL</b>							
<b>POLIGONO</b>	<b>GRUPO ETARIO</b>		<b>SERVICIOS EDU. EXPUESTOS</b>		<b>SERVICIOS DE SALUD Terciario</b>		<b>VALOR</b>
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-2	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-3	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-4	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-5	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-6	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-7	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-8	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-9	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-10	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-11	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-12	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	<b>0.035</b>
P-13	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.035	<b>0.031</b>
P-14	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-15	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	<b>0.035</b>
P-16	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-17	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	<b>0.035</b>
P-18	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-19	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	<b>0.035</b>
P-20	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-21	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-22	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	<b>0.026</b>
P-23	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	<b>0.022</b>
P-24	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	<b>0.035</b>
P-25	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.035	<b>0.031</b>



POLIGONO	GRUPO ETARIO		SERVICIOS EDU. EXPUESTOS		SERVICIOS DE SALUD TERCARIO		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-26	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	0.035
P-27	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-28	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-29	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-30	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-31	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-32	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-33	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.035	0.031
P-34	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-35	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	0.035
P-36	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.035	0.031
P-37	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-38	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-39	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-40	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-41	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-42	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-43	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	0.035
P-44	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-45	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-46	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-47	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-48	0.633	0.035	0.106	0.000	0.261	0.000	0.022
P-49	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-50	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-51	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-52	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	0.035
P-53	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.035	0.035
P-54	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026
P-55	0.633	0.035	0.106	0.035	0.261	0.000	0.026

▪ **Factor de Exposición Económica**

**EXPOSICIÓN ECONÓMICA**

POLIGONO	LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE		SERVICIO ESTACIONES ELECTRICAS EXP.		SERVICIO DE DISTR. DE COMBUSTIBLE EXP.		SERVICIO DE TRANSPORTE EXP.		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-2	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261

POLIGONO	LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE		SERVICIO ESTACIONES ELECTRICAS EXP.		SERVICIO DE DISTR. DE COMBUSTIBLE EXP.		SERVICIO DE TRANSPORTE EXP.		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-3	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-4	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-5	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.263
P-6	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-7	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-8	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.000	0.037	0.000	0.386
P-9	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.263
P-10	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.198
P-11	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.068	0.037	0.000	0.203
P-12	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.198
P-13	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.198
P-14	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.198
P-15	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.201
P-16	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.068	0.203
P-17	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-18	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.263
P-19	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-20	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-21	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.000	0.037	0.000	0.203
P-22	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.134	0.069	0.000	0.037	0.000	0.216
P-23	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.384
P-24	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.000	0.037	0.000	0.266
P-25	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-26	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-27	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-28	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-29	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-30	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.068	0.037	0.000	0.265
P-31	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-32	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.381
P-33	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.035	0.037	0.068	0.270
P-34	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-35	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	0.263
P-36	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.198
P-37	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.035	0.037	0.000	0.388
P-38	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-39	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261
P-40	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.035	0.037	0.068	0.270
P-41	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.261

POLIGONO	LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE		SERVICIO ESTACIONES ELECTRICAS EXP.		SERVICIO DE DISTR. DE COMBUSTIBLE EXP.		SERVICIO DE TRANSPORTE EXP.		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-42	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.068	<b>0.263</b>
P-43	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.068	<b>0.263</b>
P-44	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.381</b>
P-45	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.068	0.037	0.068	<b>0.388</b>
P-46	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.381</b>
P-47	0.496	0.134	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.198</b>
P-48	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.035	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.386</b>
P-49	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.381</b>
P-50	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	<b>0.263</b>
P-51	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.261</b>
P-52	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.261</b>
P-53	0.496	0.503	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.035	0.037	0.000	<b>0.384</b>
P-54	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.261</b>
P-55	0.496	0.260	0.262	0.503	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.261</b>

▪ **Factor de Exposición Ambiental**

EXPOSICIÓN AMBIENTAL							
POLIGONO	DEFORESTACIÓN		PÉRDIDA DE SUELO		PÉRDIDA DE AGUA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-2	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-3	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-4	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-5	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-6	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-7	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-8	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-9	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-10	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-11	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-12	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-13	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-14	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-15	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-16	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-17	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-18	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>

POLIGONO	DEFORESTACIÓN		PÉRDIDA DE SUELO		PÉRDIDA DE AGUA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-19	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-20	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-21	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-22	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-23	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-24	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-25	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-26	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-27	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-28	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-29	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-30	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-31	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-32	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-33	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-34	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-35	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-36	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-37	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-38	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-39	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-40	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-41	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-42	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-43	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-44	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-45	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-46	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-47	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-48	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-49	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-50	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-51	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-52	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-53	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-54	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>
P-55	0.106	0.503	0.261	0.260	0.633	0.260	<b>0.286</b>



### ❖ **Componente Fragilidad**

De acuerdo a la ponderación de los parámetros del análisis de la componente fragilidad del inciso 4.2, obtenemos los siguientes resultados para cada uno de los 55 polígonos de estudio, mediante la multiplicación del factor descriptor con el factor ponderado de cada parámetro y suma final de valores. Este proceso se realizara en cada uno de los siguientes factores:

#### ▪ **Factor de Fragilidad Social**

<b>FRAGILIDAD SOCIAL</b>									
<b>POLIGONO</b>	<b>MATERIAL DE CONST.</b>		<b>ESTADO DE CONSER.</b>		<b>CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN</b>		<b>INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA</b>		<b>VALOR</b>
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-2	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-3	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-4	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-5	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-6	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-7	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-8	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-9	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-10	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-11	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-12	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-13	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.035	0.061	0.035	<b>0.095</b>
P-14	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.035	0.061	0.035	<b>0.095</b>
P-15	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-16	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.134	0.061	0.035	<b>0.074</b>
P-17	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-18	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-19	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.035	0.061	0.035	<b>0.095</b>
P-20	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-21	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-22	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-23	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-24	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-25	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-26	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-27	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-28	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-29	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>
P-30	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	<b>0.066</b>

POLIGONO	MATERIAL DE CONST.		ESTADO DE CONSER.		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN		INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-31	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-32	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-33	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-34	0.546	0.035	0.268	0.068	0.125	0.068	0.061	0.035	0.048
P-35	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-36	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-37	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.134	0.061	0.035	0.074
P-38	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-39	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-40	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-41	0.546	0.035	0.268	0.068	0.125	0.068	0.061	0.035	0.048
P-42	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-43	0.546	0.035	0.268	0.068	0.125	0.068	0.061	0.035	0.048
P-44	0.546	0.035	0.268	0.068	0.125	0.068	0.061	0.035	0.048
P-45	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.134	0.061	0.035	0.074
P-46	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-47	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.068	0.061	0.035	0.099
P-48	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.068	0.061	0.035	0.099
P-49	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-50	0.546	0.035	0.268	0.260	0.125	0.035	0.061	0.035	0.095
P-51	0.546	0.035	0.268	0.068	0.125	0.068	0.061	0.035	0.048
P-52	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-53	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-54	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066
P-55	0.546	0.035	0.268	0.134	0.125	0.068	0.061	0.035	0.066

▪ **Factor de Fragilidad Económica**

FRAGILIDAD ECONÓMICA											
POLIGONO	MATERIAL DE CONST.		ESTADO DE CONSER.		ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACIÓN		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN		INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.496	0.035	0.497	0.068	0.136	0.035	0.069	0.068	0.037	0.035	0.046
P-2	0.496	0.000	0.497	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-3	0.496	0.000	0.497	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-4	0.496	0.000	0.497	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-5	0.496	0.000	0.497	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-6	0.496	0.035	0.497	0.134	0.136	0.068	0.069	0.068	0.037	0.035	0.068
P-7	0.496	0.000	0.497	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000

POLIGONO	MATERIAL DE CONST.		ESTADO DE CONSER.		ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACIÓN		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN		INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-8	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-9	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-10	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-11	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-12	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-13	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-14	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-15	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-16	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-17	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-18	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-19	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.035	0.037	0.035	0.065
P-20	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-21	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-22	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-23	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.068	0.037	0.035	0.068
P-24	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-25	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-26	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.134	0.069	0.068	0.037	0.035	0.077
P-27	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-28	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.035	0.037	0.035	0.065
P-29	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.035	0.037	0.035	0.065
P-30	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-31	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-32	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.134	0.037	0.035	0.072
P-33	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-34	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-35	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-36	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-37	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.068	0.069	0.035	0.037	0.035	0.065
P-38	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-39	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-40	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-41	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-42	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-43	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	0.000
P-44	0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.134	0.069	0.260	0.037	0.035	0.073
P-45	0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.035	0.069	0.134	0.037	0.035	0.050
P-46	0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.035	0.069	0.503	0.037	0.035	0.076

POLIGONO	MATERIAL DE CONST.		ESTADO DE CONSER.		ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACIÓN		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN		INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-47	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>
P-48	0.496	0.035	0.262	0.134	0.136	0.503	0.069	0.260	0.037	0.035	<b>0.140</b>
P-49	0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.068	0.069	0.503	0.037	0.035	<b>0.080</b>
P-50	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>
P-51	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>
P-52	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>
P-53	0.496	0.035	0.262	0.068	0.136	0.068	0.069	0.068	0.037	0.035	<b>0.050</b>
P-54	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>
P-55	0.496	0.000	0.262	0.000	0.136	0.000	0.069	0.000	0.037	0.000	<b>0.000</b>

▪ **Factor de Fragilidad Ambiental**

<b>FRAGILIDAD AMBIENTAL</b>					
POLIGONO	CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO		LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-2	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-3	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-4	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-5	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-6	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-7	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-8	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-9	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-10	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-11	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-12	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-13	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-14	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-15	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-16	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-17	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-18	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-19	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-20	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-21	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-22	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-23	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>



POLIGONO	CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO		LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-24	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-25	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-26	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-27	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-28	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-29	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-30	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-31	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-32	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-33	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-34	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-35	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-36	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-37	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-38	0.250	0.134	0.750	0.503	<b>0.411</b>
P-39	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-40	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-41	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-42	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-43	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-44	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-45	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-46	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-47	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-48	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-49	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-50	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-51	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-52	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-53	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-54	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>
P-55	0.250	0.068	0.750	0.503	<b>0.394</b>

#### ❖ **Componente Resiliencia**

De acuerdo a la ponderación de los parámetros del análisis de la componente resiliencia del inciso 4.3, obtenemos los siguientes resultados para cada uno de los 55 polígonos de estudio, mediante la multiplicación del factor descriptor con el factor ponderado de cada parámetro y suma final de valores. Este proceso se realizara en cada uno de los siguientes factores:

▪ **Factor de Resiliencia Social**

<b>RESILIENCIA SOCIAL</b>											
<b>POLIGONO</b>	<b>CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GRD</b>		<b>CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS</b>		<b>NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL</b>		<b>ACTITUD FRENTE AL RIESGO</b>		<b>CAMPAÑA DE DIFUSIÓN</b>		<b>VALOR</b>
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-2	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-3	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-4	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-5	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-6	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-7	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-8	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-9	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-10	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-11	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-12	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-13	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-14	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-15	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-16	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-17	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-18	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-19	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-20	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-21	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-22	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-23	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-24	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-25	0.262	0.260	0.037	0.134	0.096	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-26	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-27	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-28	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-29	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-30	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-31	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-32	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-33	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-34	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-35	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-36	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>

POLIGONO	CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GRD		CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS		NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL		ACTITUD FRENTE AL RIESGO		CAMPAÑA DE DIFUSIÓN		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-37	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-38	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-39	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-40	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-41	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-42	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-43	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-44	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-45	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-46	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-47	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-48	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-49	0.262	0.068	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.134</b>
P-50	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-51	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-52	0.262	0.260	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.184</b>
P-53	0.262	0.134	0.037	0.134	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.151</b>
P-54	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>
P-55	0.262	0.503	0.037	0.503	0.069	0.134	0.496	0.134	0.136	0.260	<b>0.261</b>

▪ **Factor de Resiliencia Económica**

RESILIENCIA ECONÓMICA							
POLIGONO	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA		INGRESO PROMEDIO MENSUAL		ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-2	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-3	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-4	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-5	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-6	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-7	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-8	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-9	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-10	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-11	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-12	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-13	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>

POLIGONO	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA		INGRESO PROMEDIO MENSUAL		ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-14	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-15	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-16	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-17	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-18	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-19	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-20	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-21	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-22	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-23	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-24	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-25	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-26	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-27	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-28	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-29	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-30	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-31	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-32	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-33	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-34	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-35	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-36	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-37	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-38	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-39	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-40	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-41	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-42	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-43	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-44	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-45	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-46	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-47	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-48	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-49	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-50	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-51	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-52	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>



POLIGONO	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA		INGRESO PROMEDIO MENSUAL		ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-53	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-54	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>
P-55	0.261	0.134	0.633	0.260	0.106	0.260	<b>0.227</b>

▪ **Factor de Resiliencia Ambiental**

<b>RESILIENCIA AMBIENTAL</b>					
POLIGONO	CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE NORMA AMBIENTAL		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER. AMBIENTAL		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-1	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-2	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-3	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-4	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-5	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-6	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-7	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-8	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-9	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-10	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-11	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-12	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-13	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-14	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-15	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-16	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-17	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-18	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-19	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-20	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-21	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-22	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-23	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-24	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-25	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-26	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-27	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-28	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-29	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-30	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-31	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>

POLIGONO	CONOC. Y CUMP. DE NOR. AMBIENTAL		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER. AMBIENTAL		VALOR
	PONDERADO	DESCRIPTOR	PONDERADO	DESCRIPTOR	
P-32	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-33	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-34	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-35	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-36	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-37	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-38	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-39	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-40	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-41	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-42	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-43	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-44	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-45	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-46	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-47	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-48	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-49	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-50	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-51	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-52	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-53	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-54	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>
P-55	0.750	0.134	0.250	0.260	<b>0.166</b>

### ❖ Nivel de Vulnerabilidad

POLIGONO	DIMENSIÓN SOCIAL			DIMENSIÓN ECONÓMICA			DIMENSIÓN AMBIENTAL			VALOR SOCIAL (74.8%)	VALOR ECONÓMICO (18.1%)	VALOR AMBIENTAL (7.1%)	VULNERABILIDAD (VS+VE+VA)
	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)				
P1	0.026	0.066	0.184	0.381	0.046	0.227	0.285	0.394	0.166	0.044	0.310	0.297	<b>0.1103</b>
P2	0.022	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.211	0.297	<b>0.0945</b>
P3	0.022	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.211	0.297	<b>0.0945</b>
P4	0.022	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.211	0.297	<b>0.0945</b>
P5	0.022	0.066	0.261	0.263	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.213	0.297	<b>0.0948</b>
P6	0.022	0.066	0.261	0.381	0.068	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.314	0.297	<b>0.1130</b>
P7	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.050	0.211	0.297	<b>0.0965</b>
P8	0.022	0.066	0.261	0.386	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.047	0.305	0.297	<b>0.1114</b>
P9	0.026	0.066	0.261	0.263	0.000	0.227	0.285	0.394	0.166	0.050	0.213	0.297	<b>0.0969</b>

POLIGONO	DIMENSIÓN SOCIAL			DIMENSIÓN ECONÓMICA			DIMENSIÓN AMBIENTAL			VALOR SOCIAL (74.8%)	VALOR ECONÓMICO (18.1%)	VALOR AMBIENTAL (7.1%)	VULNERABILIDAD (VS+VE+VA)
	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)				
P10	0.026	0.066	0.261	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.164	0.297	<b>0.0881</b>
P11	0.026	0.066	0.261	0.203	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.168	0.297	<b>0.0887</b>
P12	0.035	0.066	0.261	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.057	0.164	0.297	<b>0.0932</b>
P13	0.031	0.095	0.184	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.054	0.164	0.297	<b>0.0910</b>
P14	0.022	0.095	0.261	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.052	0.164	0.297	<b>0.0900</b>
P15	0.035	0.066	0.261	0.201	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.057	0.166	0.297	<b>0.0935</b>
P16	0.026	0.074	0.151	0.203	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.043	0.168	0.300	<b>0.0842</b>
P17	0.035	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.057	0.211	0.297	<b>0.1017</b>
P18	0.026	0.066	0.151	0.263	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.042	0.213	0.300	<b>0.0912</b>
P19	0.035	0.095	0.184	0.381	0.065	0.227	0.286	0.394	0.166	0.057	0.313	0.300	<b>0.1202</b>
P20	0.026	0.066	0.151	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.042	0.211	0.300	<b>0.0909</b>
P21	0.026	0.066	0.261	0.203	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.168	0.300	<b>0.0889</b>
P22	0.026	0.066	0.261	0.216	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.178	0.300	<b>0.0908</b>
P23	0.022	0.066	0.261	0.384	0.068	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.315	0.300	<b>0.1135</b>
P24	0.035	0.066	0.184	0.266	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.051	0.215	0.300	<b>0.0984</b>
P25	0.031	0.066	0.184	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.048	0.211	0.300	<b>0.0957</b>
P26	0.035	0.066	0.151	0.381	0.077	0.227	0.286	0.394	0.166	0.049	0.315	0.300	<b>0.1148</b>
P27	0.022	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.211	0.300	<b>0.0947</b>
P28	0.022	0.066	0.184	0.381	0.065	0.227	0.286	0.394	0.166	0.042	0.313	0.300	<b>0.1090</b>
P29	0.022	0.066	0.261	0.381	0.065	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.313	0.300	<b>0.1131</b>
P30	0.026	0.066	0.261	0.265	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.215	0.300	<b>0.0974</b>
P31	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.211	0.300	<b>0.0968</b>
P32	0.022	0.066	0.261	0.381	0.072	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.314	0.300	<b>0.1134</b>
P33	0.031	0.066	0.151	0.270	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.046	0.218	0.300	<b>0.0952</b>
P34	0.026	0.048	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.211	0.300	<b>0.0944</b>
P35	0.035	0.066	0.151	0.263	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.049	0.213	0.300	<b>0.0963</b>
P36	0.031	0.066	0.261	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.054	0.164	0.300	<b>0.0913</b>
P37	0.022	0.074	0.151	0.388	0.065	0.227	0.286	0.394	0.166	0.041	0.319	0.300	<b>0.1094</b>
P38	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.211	0.300	<b>0.0968</b>
P39	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.211	0.297	<b>0.0965</b>
P40	0.026	0.066	0.151	0.270	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.042	0.218	0.297	<b>0.0920</b>
P41	0.026	0.048	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.211	0.297	<b>0.0941</b>
P42	0.026	0.066	0.261	0.263	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.213	0.297	<b>0.0969</b>
P43	0.035	0.048	0.151	0.263	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.046	0.213	0.297	<b>0.0937</b>
P44	0.026	0.048	0.261	0.381	0.073	0.227	0.286	0.394	0.166	0.047	0.314	0.297	<b>0.1128</b>
P45	0.026	0.074	0.184	0.388	0.050	0.227	0.286	0.394	0.166	0.046	0.316	0.297	<b>0.1125</b>
P46	0.026	0.066	0.261	0.381	0.076	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.315	0.297	<b>0.1153</b>
P47	0.026	0.099	0.184	0.198	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.164	0.297	<b>0.0885</b>

POLIGONO	DIMENSIÓN SOCIAL			DIMENSIÓN ECONÓMICA			DIMENSIÓN AMBIENTAL			VALOR SOCIAL (74.8%)	VALOR ECONÓMICO (18.1%)	VALOR AMBIENTAL (7.1%)	VULNERABILIDAD (VS+VE+VA)
	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)	EXPOSICIÓN (74.8%)	FRAGILIDAD (18.1%)	RESILIENCIA (7.1%)				
P48	0.022	0.099	0.184	0.386	0.140	0.227	0.286	0.394	0.166	0.048	0.330	0.297	<b>0.1165</b>
P49	0.026	0.066	0.134	0.381	0.080	0.227	0.286	0.394	0.166	0.041	0.316	0.297	<b>0.1087</b>
P50	0.026	0.095	0.261	0.263	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.055	0.213	0.297	<b>0.1009</b>
P51	0.026	0.048	0.151	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.039	0.211	0.297	<b>0.0883</b>
P52	0.035	0.066	0.184	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.051	0.211	0.297	<b>0.0975</b>
P53	0.035	0.066	0.151	0.384	0.050	0.227	0.286	0.394	0.166	0.049	0.312	0.297	<b>0.1141</b>
P54	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.211	0.297	<b>0.0965</b>
P55	0.026	0.066	0.261	0.261	0.000	0.227	0.286	0.394	0.166	0.050	0.211	0.297	<b>0.0965</b>

CUADRO DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD

NIVEL	RANGO
<b>VULNERABILIDAD MUY ALTA</b>	<b><math>0.260 \leq V &lt; 0.503</math></b>
<b>VULNERABILIDAD ALTA</b>	<b><math>0.134 \leq V &lt; 0.260</math></b>
<b>VULNERABILIDAD MEDIA</b>	<b><math>0.068 \leq V &lt; 0.134</math></b>
<b>VULNERABILIDAD BAJA</b>	<b><math>0.035 \leq V &lt; 0.068</math></b>

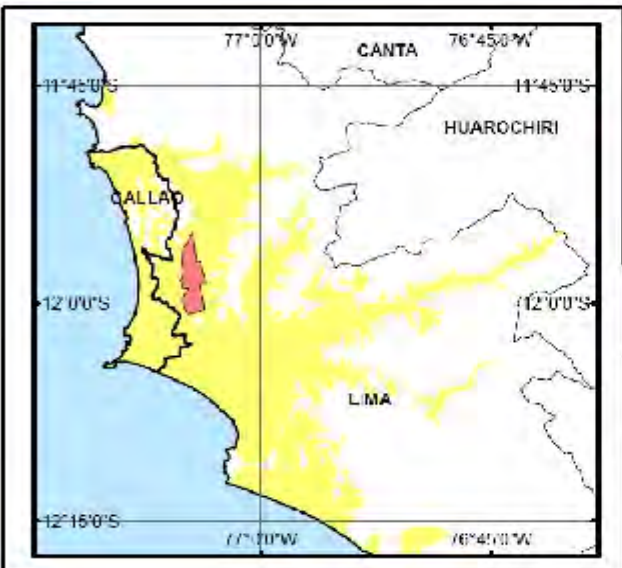
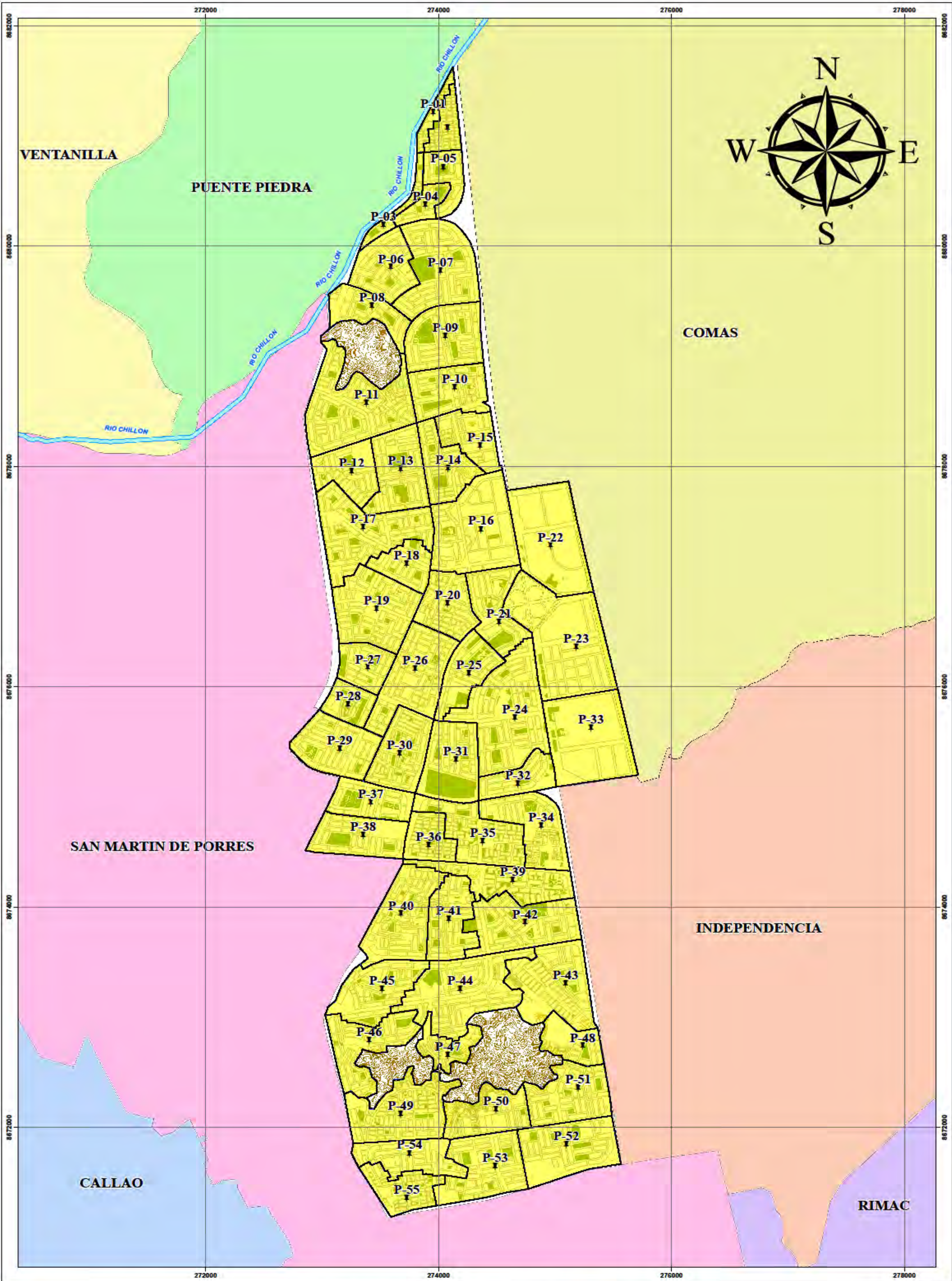
Fuente: CENEPRED (2014)



**ANEXO 04:**  
**Mapa de Vulnerabilidad**







**NIVEL DE VULNERABILIDAD**


- VULNERABILIDAD MUY ALTA
- VULNERABILIDAD ALTA
- VULNERABILIDAD MEDIA
- VULNERABILIDAD BAJA

**INFORMACIÓN GENERAL**

- Proyección: Coordenadas UTM
- Zona: 18Sur
- Datum Horizontal: WGS84
- Datum Vertical: Nivel del Mar

**FUENTE DE INFORMACIÓN**

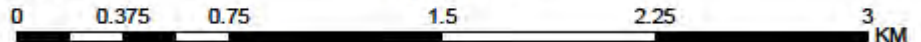
- MDLO-SGGRDDC
- Instituto Geográfico Nacional (IGN)
- Carta Nacional 1/100,000
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

 **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE VULNERABILIDAD**

Escala: **1:20,000**



Antor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Codigo: **MV-01**



**ANEXO 05:**  
**Resultados del Análisis de Riesgo**

❖ **Nivel de Riesgo**

POLIGONO	PELIGRO			VULNERABILIDAD	RIESGO (PELxVUL)		
	SISMO	DESLIZA.	INUNDA.		SISMO	DESLIZA.	INUNDA.
P1	0.188	0.000	0.212	0.110	0.0207	0.0000	0.0234
P2	0.188	0.000	0.146	0.094	0.0177	0.0000	0.0138
P3	0.188	0.000	0.212	0.094	0.0177	0.0000	0.0201
P4	0.188	0.000	0.146	0.094	0.0177	0.0000	0.0138
P5	0.188	0.000	0.146	0.095	0.0178	0.0000	0.0138
P6	0.188	0.000	0.146	0.113	0.0212	0.0000	0.0165
P7	0.188	0.000	0.000	0.097	0.0181	0.0000	0.0000
P8	0.188	0.094	0.146	0.111	0.0209	0.0105	0.0163
P9	0.188	0.000	0.000	0.097	0.0182	0.0000	0.0000
P10	0.188	0.000	0.000	0.088	0.0165	0.0000	0.0000
P11	0.188	0.129	0.000	0.089	0.0166	0.0114	0.0000
P12	0.188	0.000	0.000	0.093	0.0175	0.0000	0.0000
P13	0.188	0.000	0.000	0.091	0.0171	0.0000	0.0000
P14	0.188	0.000	0.000	0.090	0.0169	0.0000	0.0000
P15	0.188	0.000	0.000	0.094	0.0175	0.0000	0.0000
P16	0.191	0.000	0.000	0.084	0.0161	0.0000	0.0000
P17	0.188	0.000	0.000	0.102	0.0191	0.0000	0.0000
P18	0.191	0.000	0.000	0.091	0.0174	0.0000	0.0000
P19	0.191	0.000	0.000	0.120	0.0229	0.0000	0.0000
P20	0.191	0.000	0.000	0.091	0.0173	0.0000	0.0000
P21	0.191	0.000	0.000	0.089	0.0170	0.0000	0.0000
P22	0.191	0.000	0.000	0.091	0.0173	0.0000	0.0000
P23	0.191	0.000	0.000	0.114	0.0216	0.0000	0.0000
P24	0.191	0.000	0.000	0.098	0.0188	0.0000	0.0000
P25	0.191	0.000	0.000	0.096	0.0182	0.0000	0.0000
P26	0.191	0.000	0.000	0.115	0.0219	0.0000	0.0000
P27	0.191	0.000	0.000	0.095	0.0181	0.0000	0.0000
P28	0.191	0.000	0.000	0.109	0.0208	0.0000	0.0000
P29	0.191	0.000	0.000	0.113	0.0216	0.0000	0.0000
P30	0.191	0.000	0.000	0.097	0.0186	0.0000	0.0000
P31	0.191	0.000	0.000	0.097	0.0185	0.0000	0.0000
P32	0.191	0.000	0.000	0.113	0.0216	0.0000	0.0000
P33	0.191	0.000	0.000	0.095	0.0182	0.0000	0.0000
P34	0.191	0.000	0.000	0.094	0.0180	0.0000	0.0000
P35	0.191	0.000	0.000	0.096	0.0184	0.0000	0.0000
P36	0.191	0.000	0.000	0.091	0.0174	0.0000	0.0000
P37	0.191	0.000	0.000	0.109	0.0209	0.0000	0.0000
P38	0.191	0.000	0.000	0.097	0.0185	0.0000	0.0000
P39	0.188	0.000	0.000	0.097	0.0181	0.0000	0.0000

POLIGONO	PELIGRO			VULNERABILIDAD	RIESGO (PELxVUL)		
	SISMO	DESLIZA.	INUNDA.		SISMO	DESLIZA.	INUNDA.
P40	0.188	0.000	0.000	0.092	<b>0.0173</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P41	0.188	0.000	0.000	0.094	<b>0.0177</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P42	0.188	0.000	0.000	0.097	<b>0.0182</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P43	0.188	0.000	0.000	0.094	<b>0.0176</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P44	0.188	0.000	0.000	0.113	<b>0.0212</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P45	0.188	0.000	0.000	0.113	<b>0.0211</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P46	0.188	0.094	0.000	0.115	<b>0.0217</b>	<b>0.0109</b>	<b>0.0000</b>
P47	0.188	0.129	0.000	0.089	<b>0.0166</b>	<b>0.0114</b>	<b>0.0000</b>
P48	0.188	0.094	0.000	0.116	<b>0.0219</b>	<b>0.0110</b>	<b>0.0000</b>
P49	0.188	0.129	0.000	0.109	<b>0.0204</b>	<b>0.0140</b>	<b>0.0000</b>
P50	0.188	0.129	0.000	0.101	<b>0.0189</b>	<b>0.0130</b>	<b>0.0000</b>
P51	0.188	0.094	0.000	0.088	<b>0.0166</b>	<b>0.0083</b>	<b>0.0000</b>
P52	0.188	0.000	0.000	0.098	<b>0.0183</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P53	0.188	0.000	0.000	0.114	<b>0.0214</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P54	0.188	0.000	0.000	0.097	<b>0.0181</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
P55	0.188	0.000	0.000	0.097	<b>0.0181</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

CUADRO DEL NIVEL DE RIESGO

NIVEL	RANGO
<b>RIESGO MUY ALTO</b>	<b><math>0.068 \leq R &lt; 0.253</math></b>
<b>RIESGO ALTO</b>	<b><math>0.018 \leq R &lt; 0.068</math></b>
<b>RIESGO MEDIO</b>	<b><math>0.005 \leq R &lt; 0.018</math></b>
<b>RIESGO BAJO</b>	<b><math>0.001 \leq R &lt; 0.005</math></b>

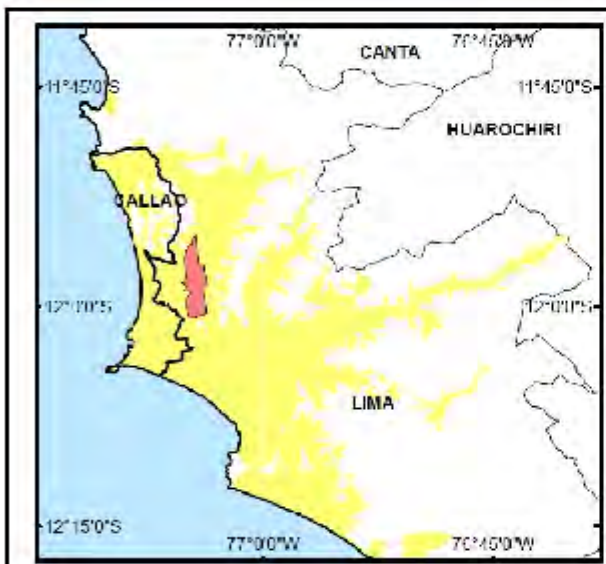
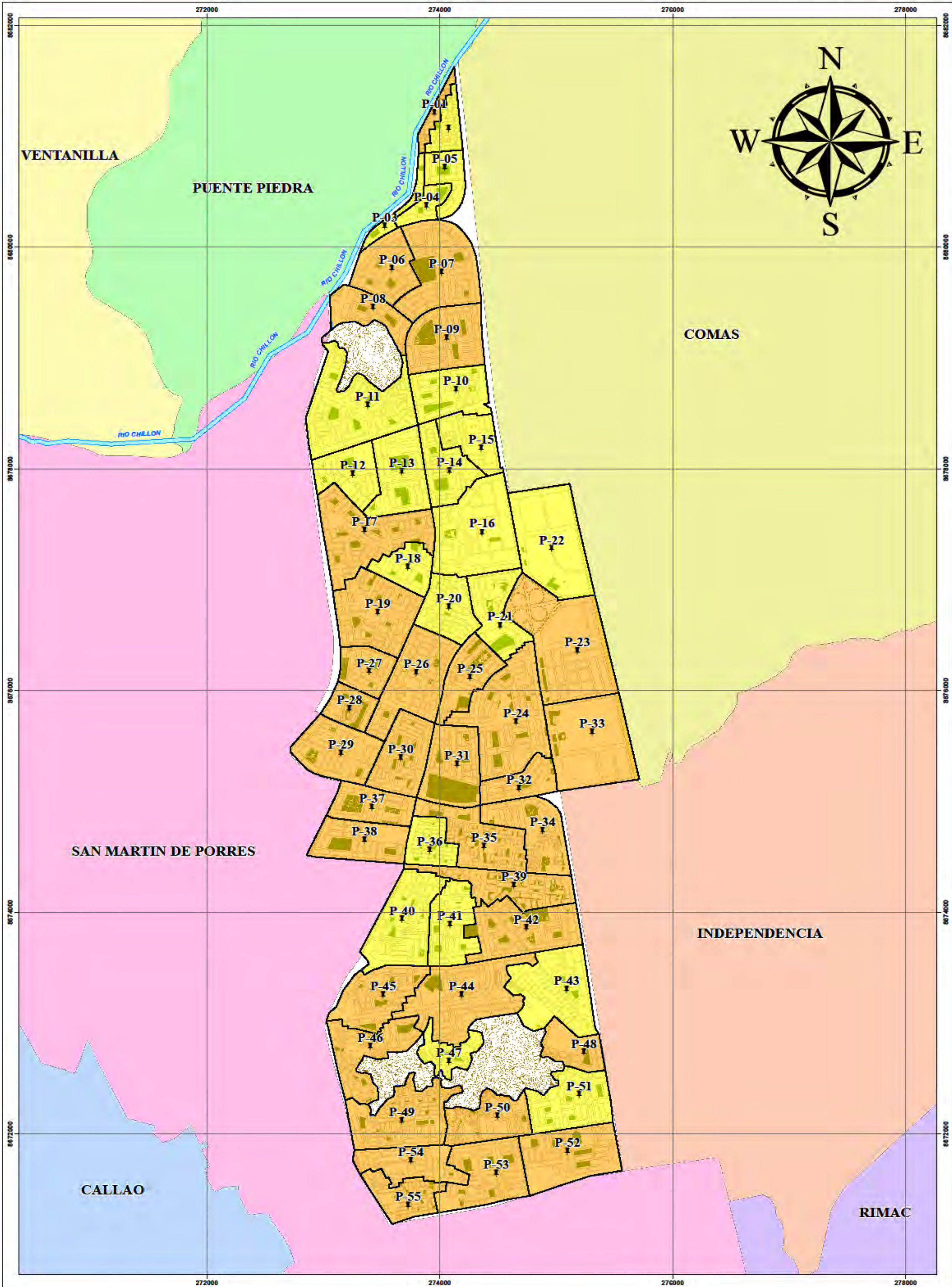
Fuente: CENEPRED (2014)



**ANEXO 06:**  
**Mapas de Riesgo**








NIVEL DE RIESGO	
<span style="color: red;">■</span>	RIESGO MUY ALTO
<span style="color: orange;">■</span>	RIESGO ALTO
<span style="color: yellow;">■</span>	RIESGO MEDIO
<span style="color: green;">■</span>	RIESGO BAJO

INFORMACIÓN GENERAL	FUENTE DE INFORMACIÓN
-Proyección: Coordenadas UTM	-MDLO-SGGRDDC
-Zona: 18Sur	-Instituto Geográfico Nacional (IGN)
-Datum Horizontal: WGS84	-Carta Nacional 1/100,000
-Datum Vertical: Nivel del Mar	-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

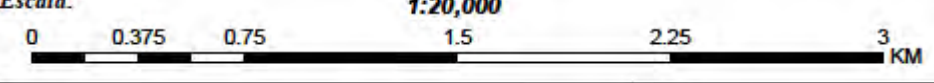


PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE RIESGO POR SISMO**

Escala: **1:20,000**

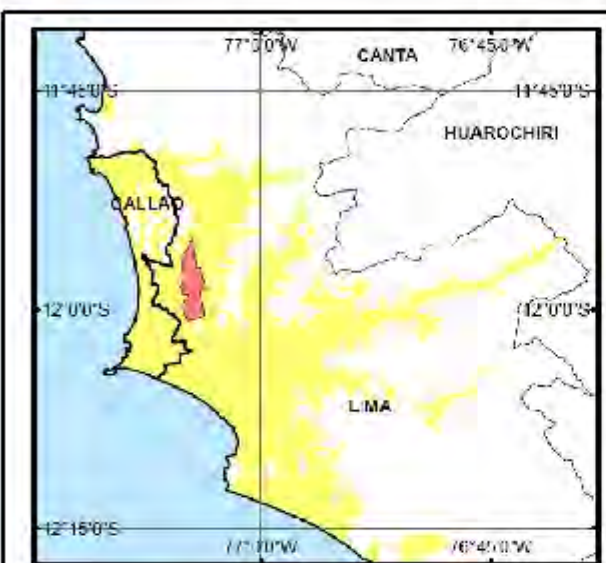
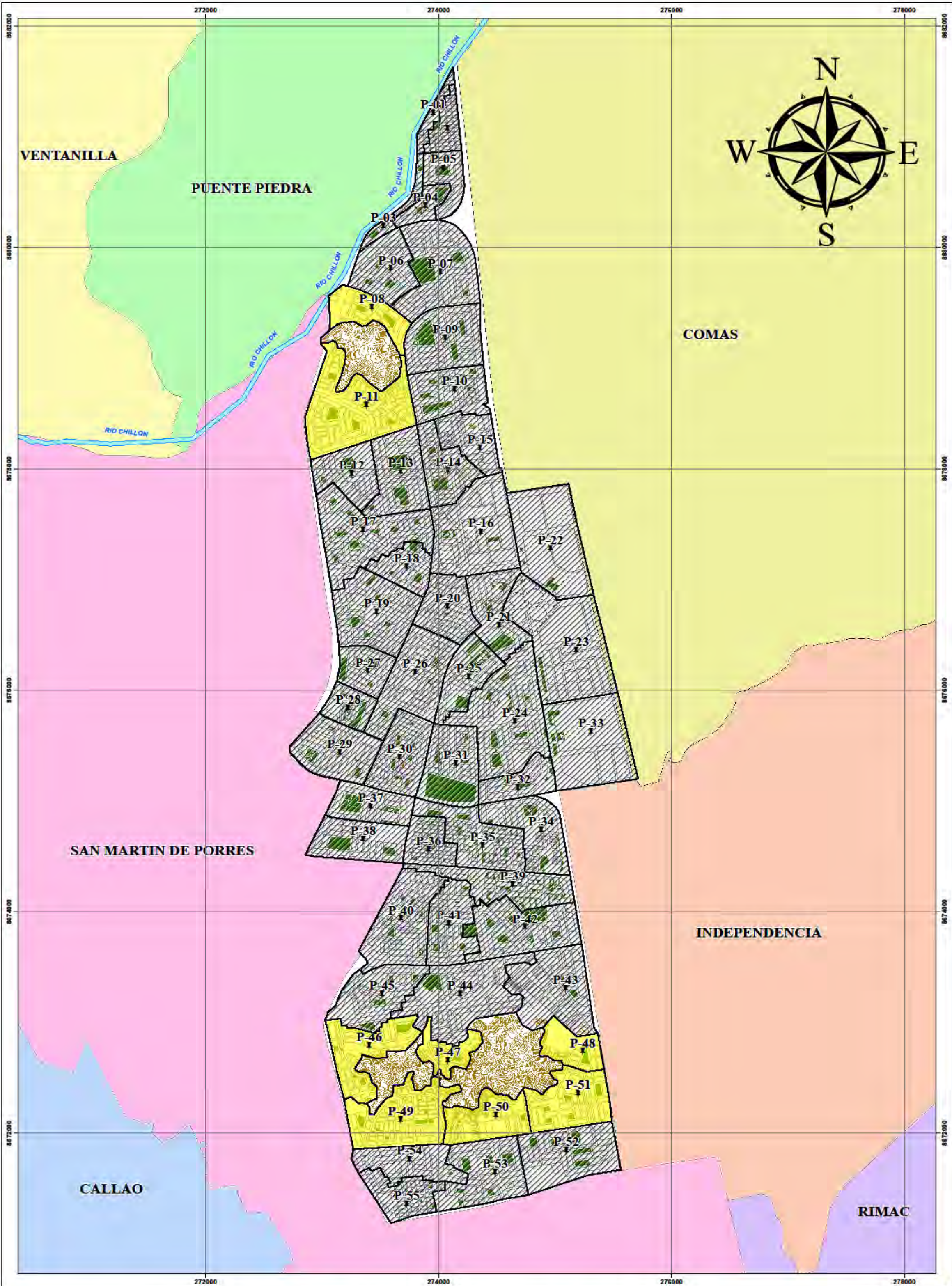


Autor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Código: **MR-01**





NIVEL DE RIESGO	
<span style="color: red;">■</span>	RIESGO MUY ALTO
<span style="color: orange;">■</span>	RIESGO ALTO
<span style="color: yellow;">■</span>	RIESGO MEDIO
<span style="color: green;">■</span>	RIESGO BAJO
<span style="background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	RIESGO NULO

INFORMACIÓN GENERAL	FUENTE DE INFORMACIÓN
-Proyección: Coordenadas UTM	-MDLO-SGGRDDC
-Zona: 18Sur	-Instituto Geografico Nacional (IGN)
-Datum Horizontal: WGS84	-Carta Nacional 1/100,000
-Datum Vertical: Nivel del Mar	-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE RIESGO POR DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBES**

Escala: **1:20,000**

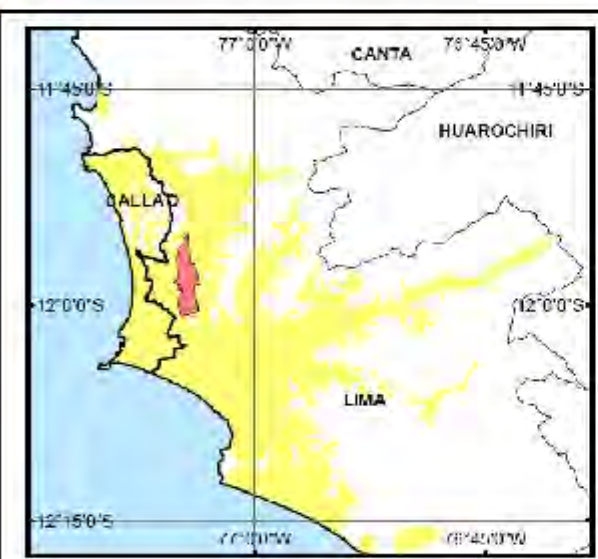
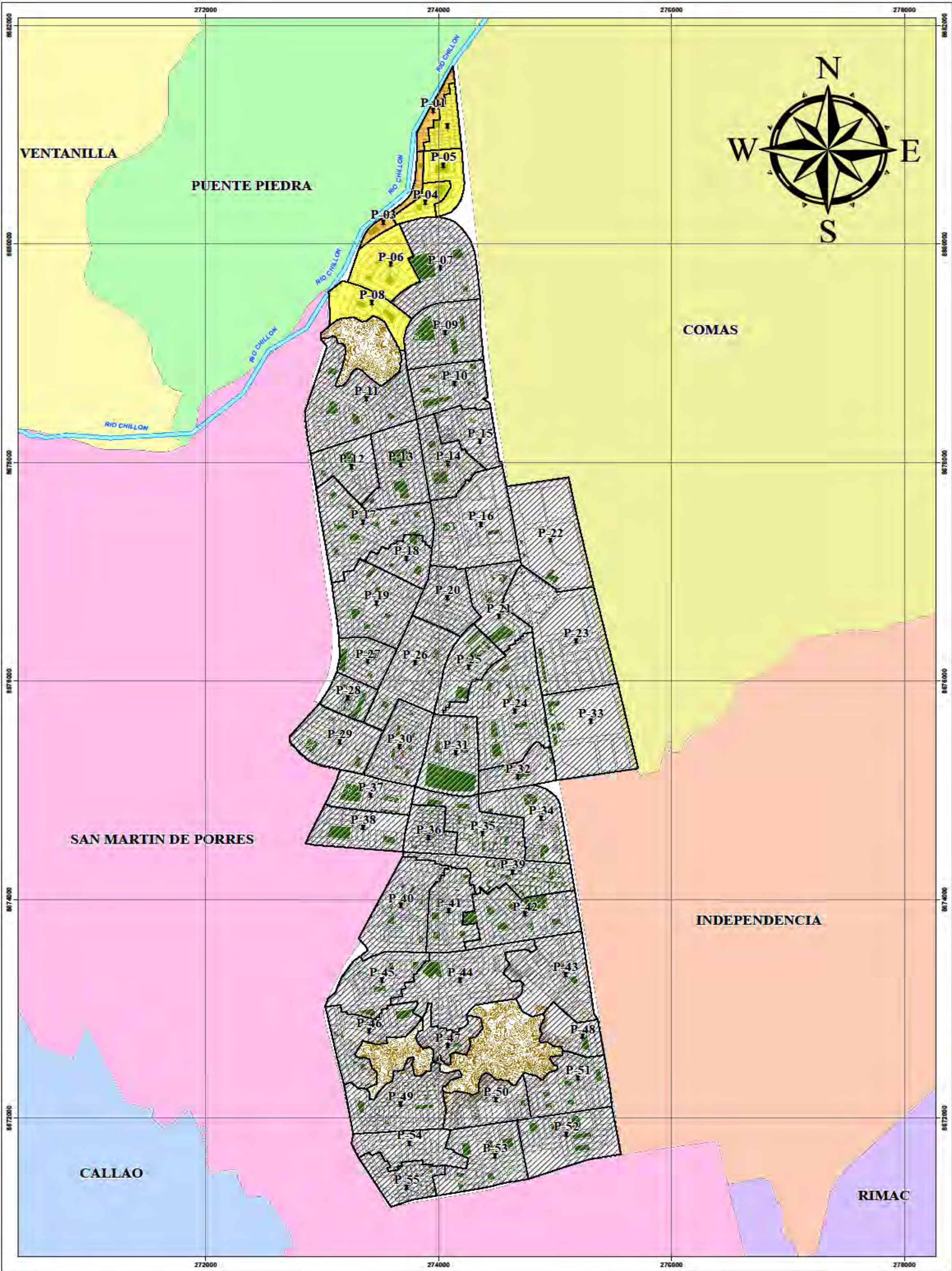


Antor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Codigo: **MR-02**






**NIVEL DE RIESGO**

- RIESGO MUY ALTO
- RIESGO ALTO
- RIESGO MEDIO
- RIESGO BAJO
- RIESGO NULO

<p><b>INFORMACIÓN GENERAL</b></p> <p>-Proyección: Coordenadas UTM          -Zona: 18Sur          -Datum Horizontal: WGS84          -Datum Vertical: Nivel del Mar</p>	<p><b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b></p> <p>-MDLO-SGRRDDC          -Instituto Geográfico Nacional (IGN)          -Carta Nacional 1/100,000          -Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)</p>
---	--

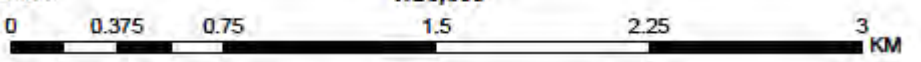


PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRED**

Nombre: **MAPA DE RIESGO POR INUNDACIONES**

Escala: **1:20,000**



Antor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Código: **MR-03**

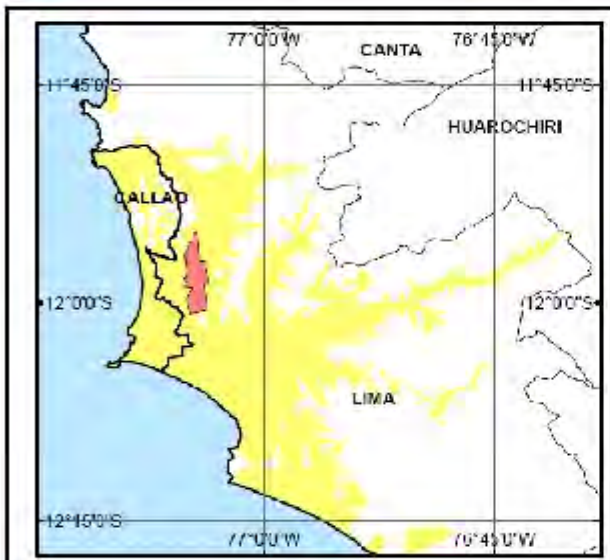
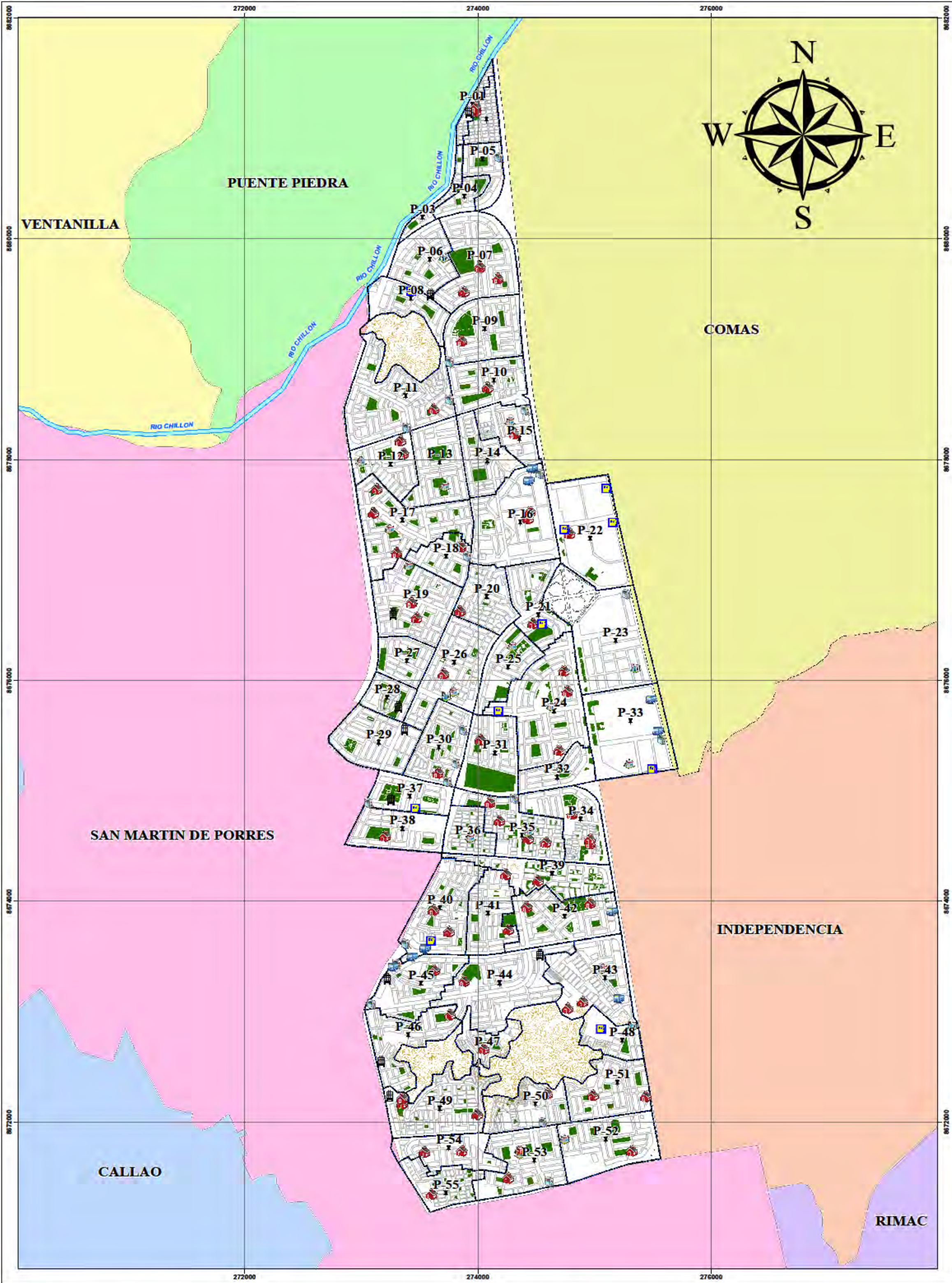


**ANEXO 07:**

***Mapa de Exposición Social y Económica***







<b>LEYENDA</b>	
CENTROS EDUCATIVOS	EDIFICIOS PUBLICOS
CENTROS DE SALUD	EST. DE COMBUSTIBLE
COMISARIAS	SUBESTACIÓN ELEC.
EST. DE BOMBEROS	EST. DE TRANSPORTE
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>
-Proyección: Coordenadas UTM	-MDLO-SGGRDDC
-Zona: 18Sur	-Instituto Geografico Nacional (IGN)
-Datum Horizontal: WGS84	-Carta Nacional 1/100,000
-Datum Vertical: Nivel del Mar	-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ**

**EVALUACIÓN DE RIESGOS ORIGINADOS POR FENÓMENOS NATURALES EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS UTILIZANDO EL MÉTODO MULTICRITERIO EMPLEADO POR CENEPRD**

Nombre: **MAPA DE EXPOSICIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA**

Escala: 

Autor: **HILARIO URETA, DIEGO SAMMIR**

Fecha: **01 DE SEPTIEMBRE DEL 2020**

Código: **ME-01**



## ANEXO 08: Análisis Jerárquico Multicriterio

### ❖ Fenómenos de Origen Natural

Se mostrara el análisis jerárquico multicriterio, utilizado para obtener los valores ponderados de cada parámetro perteneciente a un fenómeno de origen Natural. Para el método multicriterio (escala de Satty), se dará un mayor valor de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes.

#### ▪ SISMO

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00	5.00
MAGNITUD DE SISMO	1/3	1.00	3.00
ACELERACIÓN DEL SUELO	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00	5.00
MAGNITUD DE SISMO	0.33	1.00	3.00
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)
INTENSIDAD DE SISMO	0.654	0.693	0.555	0.633
MAGNITUD DE SISMO	0.215	0.231	0.333	0.261
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.131	0.076	0.111	0.106
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000

**NOTA:** La **Relación de Consistencia (RC)** nos indica que los criterios utilizados para la comparación de pares es la más adecuada. Este coeficiente debe ser menor al 10% ( $RC < 0.1$ ). A continuación se detalla los pasos necesarios para el cálculo de la Relación de Consistencia (RC).

**PASO 1:** Se hallara el vector de Suma Ponderada, por medio de una multiplicación de matrices.

PARAMETRO	INTENSIDAD DE SISMO	MAGNITUD DE SISMO	ACELERACIÓN DEL SUELO		VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	=	VECTOR SUMA PONDERADA
INTENSIDAD DE SISMO	1.00	3.00	5.00	X	0.633		1.946
MAGNITUD DE SISMO	0.33	1.00	3.00		0.261		0.788
ACELERACIÓN DEL SUELO	0.20	0.33	1.00		0.106		0.319

1	X	0.633	=	0.633	3.00	X	0.261	=	0.783	5.00	X	0.106	=	0.530
0.33				0.209	1.00				0.261	3.00				0.318
0.20				0.127	0.33				0.086	1.00				0.106

0.633	+	0.783	+	0.530	=	1.946
0.209		0.261		0.318		0.788
0.127		0.086		0.106		0.319

**PASO 2:** Se hallara  $\lambda_{max}$ , por medio de una división entre el Vector Suma Ponderada y el Vector Priorización.

VECTOR SUMA PONDERADA	/	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	=	$\lambda_{max}$	
1.946		0.633		3.074	$\lambda_{max} = (3.074 + 3.019 + 3.009) / 3 = 3.034$
0.788		0.261		3.019	
0.319		0.106		3.009	

**PASO 3:** Se hallara el Índice de Consistencia (IC)

$$IC = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) = (3.034 - 3) / (3 - 1) = 0.017$$

**PASO 4:** Se hallara la Relación de Consistencia (RC)

$$RC = IC / IA = (0.017) / (0.525) = 0.032 < 0.1 \text{ (CUMPLE)}$$

Los Valores del Índice Aleatorio (IA) para los diferentes "n", obtenidos mediante la simulación de 100,000 matrices (Aguarón y Moreno – Jiménez, 2001) son:

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.57	1.583	1.595



## ▪ DESLIZAMIENTO Y/O DERRUMBES

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	PENDIENTE	TEXTURA DEL SUELO	EROSIÓN
PENDIENTE	1.00	3.00	5.00
TEXTURA DEL SUELO	1/3	1.00	3.00
EROSIÓN	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	PENDIENTE	TEXTURA DEL SUELO	EROSIÓN
PENDIENTE	1.00	3.00	5.00
TEXTURA DEL SUELO	0.33	1.00	3.00
EROSIÓN	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	PENDIENTE	TEXTURA DEL SUELO	EROSIÓN	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
PENDIENTE	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
TEXTURA DEL SUELO	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
EROSIÓN	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000		

$\lambda_{max} = 3.034$
$IC = 0.017$
$IA = 0.525$
$RC = 0.032$

<0.1 (CUMPLE)

## ▪ INUNDACIONES

### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	CERCANIA A UNA FUENTE	INTENSIDAD MEDIA	PRECIPITACIONES ANOMALAS
CERCANIA A UNA FUENTE	1.00	3.00	5.00
INTENSIDAD MEDIA	1/3	1.00	3.00
PRECIPITACIONES ANOMALAS	1/5	1/3	1.00

### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	CERCANIA A UNA FUENTE	INTENSIDAD MEDIA	PRECIPITACIONES ANOMALAS
CERCANIA A UNA FUENTE	1.00	3.00	5.00
INTENSIDAD MEDIA	0.33	1.00	3.00
PRECIPITACIONES ANOMALAS	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	CERCANIA A UNA FUENTE	INTENSIDAD MEDIA	PRECIPITACIONES ANOMALAS	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
CERCANIA A UNA FUENTE	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
INTENSIDAD MEDIA	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
PRECIPITACIONES ANOMALAS	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000		

$\lambda_{max} = 3.034$
$IC = 0.017$
$IA = 0.525$
$RC = 0.032$

<0.1 (CUMPLE)

## ❖ Factores de Susceptibilidad

Se mostrara el análisis jerárquico multicriterio, utilizado para obtener los valores ponderados de cada parámetro perteneciente a los factores de susceptibilidad. Para el método multicriterio (escala de Satty), se dará un mayor valor de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes.

### ▪ FACTORES CONDICIONANTES

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	TIPO DE SUELO	USO ACTUAL DE SUELOS	RELIEVE	COBERTURA VEGETAL
TIPO DE SUELO	1.00	3.00	5.00	6.00
USO ACTUAL DE SUELOS	1/3	1.00	3.00	5.00
RELIEVE	1/5	1/3	1.00	3.00
COBERTURA VEGETAL	1/6	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	TIPO DE SUELO	USO ACTUAL DE SUELOS	RELIEVE	COBERTURA VEGETAL
TIPO DE SUELO	1.00	3.00	5.00	6.00
USO ACTUAL DE SUELOS	0.33	1.00	3.00	5.00
RELIEVE	0.20	0.33	1.00	3.00
COBERTURA VEGETAL	0.17	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.70</b>	<b>4.53</b>	<b>9.33</b>	<b>15.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.588</b>	<b>0.221</b>	<b>0.107</b>	<b>0.067</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	TIPO DE SUELO	USO ACTUAL DE SUELOS	RELIEVE	COBERTURA VEGETAL	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
TIPO DE SUELO	0.588	0.662	0.536	0.400	0.546	2.340	4.282
USO ACTUAL DE SUELOS	0.196	0.221	0.321	0.333	0.268	1.129	4.216
RELIEVE	0.118	0.074	0.107	0.200	0.125	0.507	4.066
COBERTURA VEGETAL	0.098	0.044	0.036	0.067	0.061	0.247	4.045
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 4.152$
$IC = 0.051$
$IA = 0.882$
$RC = 0.058$

<0.1 (CUMPLE)



## FACTORES DESENCADENANTES

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	INDUCIDO POR EL SER HUMANO	GEOLOGIA	HIDROMETEOROLOGICOS
INDUCIDO POR EL SER HUMANO	1.00	3.00	5.00
GEOLOGIA	1/3	1.00	3.00
HIDROMETEOROLOGICOS	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	INDUCIDO POR EL SER HUMANO	GEOLOGIA	HIDROMETEOROLOGICOS
INDUCIDO POR EL SER HUMANO	1.00	3.00	5.00
GEOLOGIA	0.33	1.00	3.00
HIDROMETEOROLOGICOS	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	INDUCIDO POR EL SER HUMANO	GEOLOGIA	HIDROMETEOROLOGICOS	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
INDUCIDO POR EL SER HUMANO	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
GEOLOGIA	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
HIDROMETEOROLOGICOS	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000		

$\lambda_{max} = 3.034$
$IC = 0.017$
$IA = 0.525$
$RC = 0.032$

<0.1 (CUMPLE)

## ❖ Vulnerabilidad – Dimensión Social

Se mostrara el análisis jerárquico multicriterio, utilizado para obtener los valores ponderados de cada parámetro perteneciente a los componentes de la Dimensión Social. Para el método multicriterio (escala de Satty), se dará un mayor valor de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes.

### ▪ EXPOSICIÓN SOCIAL

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	GRUPO ETARIO	SERVICIOS DE EDUCA. EXPU.	SERVICIOS DE SALUD EXPU.
GRUPO ETARIO	1.00	3.00	5.00
SERVICIOS DE EDUCA. EXPU.	1/3	1.00	3.00
SERVICIOS DE SALUD EXPU.	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	GRUPO ETARIO	SERVICIOS DE EDUCA. EXPU.	SERVICIOS DE SALUD EXPU.
GRUPO ETARIO	1.00	3.00	5.00
SERVICIOS DE EDUCA. EXPU.	0.33	1.00	3.00
SERVICIOS DE SALUD EXPU.	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	GRUPO ETARIO	SERVICIOS DE EDUCACIÓN EXPUESTOS	SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
GRUPO ETARIO	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
SERVICIOS DE EDUCACIÓN EXPUESTOS	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 3.034$
IC = 0.017
IA = 0.525
RC = 0.032

<0.1 (CUMPLE)

## ▪ FRAGILIDAD SOCIAL

### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	INCUMP. DE ELEV. DE ACUER. A NORMA
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	1.00	3.00	5.00	6.00
ESTADO DE CONSERVACIÓN	1/3	1.00	3.00	5.00
CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	1/5	1/3	1.00	3.00
INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA	1/6	1/5	1/3	1.00

### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	INCUMP. DE ELEV. DE ACUER. A NORMA
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	1.00	3.00	5.00	6.00
ESTADO DE CONSERVACIÓN	0.33	1.00	3.00	5.00
CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	0.20	0.33	1.00	3.00
INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA	0.17	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.70</b>	<b>4.53</b>	<b>9.33</b>	<b>15.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.588</b>	<b>0.221</b>	<b>0.107</b>	<b>0.067</b>

### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	INCUMP. DE ELEV. DE ACUER. A NORMA	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	0.588	0.662	0.536	0.400	0.546	2.340	4.282
ESTADO DE CONSERVACIÓN	0.196	0.221	0.321	0.333	0.268	1.129	4.216
CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN	0.118	0.074	0.107	0.200	0.125	0.507	4.066
INCUMP. DE ELEV. DEACUERDO A NORMA	0.098	0.044	0.036	0.067	0.061	0.247	4.045
SUMA	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		

$\lambda_{max} = 4.152$
$IC = 0.051$
$IA = 0.882$
$RC = 0.058$

<0.1 (CUMPLE)



## RESILIENCIA SOCIAL

### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	ACTITUD FRENTE AL RIESGO	CAMPAÑA DE DIFUSIÓN
CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	1.00	3.00	5.00	7.00	8.00
CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	1/3	1.00	3.00	5.00	7.00
NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	1/5	1/3	1.00	3.00	5.00
ACTITUD FRENTE AL RIESGO	1/7	1/5	1/3	1.00	3.00
CAMPAÑA DE DIFUSIÓN	1/8	1/7	1/5	1/3	1.00

### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	ACTITUD FRENTE AL RIESGO	CAMPAÑA DE DIFUSIÓN
CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	1.00	3.00	5.00	7.00	8.00
CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
ACTITUD FRENTE AL RIESGO	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CAMPAÑA DE DIFUSIÓN	0.12	0.14	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.80</b>	<b>4.67</b>	<b>9.53</b>	<b>16.33</b>	<b>24.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.555</b>	<b>0.214</b>	<b>0.105</b>	<b>0.061</b>	<b>0.042</b>

### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	ACTITUD FRENTE AL RIESGO	CAMPAÑA DE DIFUSIÓN	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
CAPACITACIÓN EN TEMAS GRD	0.555	0.642	0.524	0.429	0.333	0.496	2.736	5.509
CONOCIMIENTO DESASTRES PASADOS	0.185	0.214	0.315	0.306	0.292	0.262	1.435	5.471
NORMATIVIDAD POLÍTICA Y LOCAL	0.111	0.071	0.105	0.184	0.208	0.136	0.712	5.238
ACTITUD FRENTE AL RIESGO	0.079	0.043	0.035	0.061	0.125	0.069	0.347	5.056
CAMPAÑA DE DIFUSIÓN	0.069	0.031	0.021	0.020	0.042	0.037	0.186	5.087
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 5.272$
$IC = 0.068$
$IA = 1.115$
$RC = 0.061$

<0.1 (CUMPLE)







$\lambda_{max} = 5.272$	
$IC = 0.068$	
$IA = 1.115$	
$RC = 0.061$	<0.1 (CUMPLE)

### RESILIENCIA ECONÓMICA

#### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	INGRESO PROMEDIO MENSUAL	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL
INGRESO PROMEDIO MENSUAL	1.00	3.00	5.00
POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	1/3	1.00	3.00
ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL	1/5	1/3	1.00

#### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	INGRESO PROMEDIO MENSUAL	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL
INGRESO PROMEDIO MENSUAL	1.00	3.00	5.00
POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	0.33	1.00	3.00
ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

#### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	INGRESO PROMEDIO MENSUAL	POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
INGRESO PROMEDIO MENSUAL	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
POBLACIÓN ECO. ACTIVA DESOCUPADA	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
ORG. Y CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 3.034$	
$IC = 0.017$	
$IA = 0.525$	
$RC = 0.032$	<0.1 (CUMPLE)

### ❖ Vulnerabilidad – Dimensión Ambiental

Se mostrara el análisis jerárquico multicriterio, utilizado para obtener los valores ponderados de cada parámetro perteneciente a los componentes de la Dimensión Ambiental. Para el método multicriterio (escala de Satty), se dará un mayor valor de importancia a los parámetros que cuenten con mayor recopilación de información y/o datos estadísticos más relevantes.

#### ▪ EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	PÉRDIDA DE AGUA	PÉRDIDA DE SUELO	DEFORESTACIÓN
PÉRDIDA DE AGUA	1.00	3.00	5.00
PÉRDIDA DE SUELO	1/3	1.00	3.00
DEFORESTACIÓN	1/5	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	PÉRDIDA DE AGUA	PÉRDIDA DE SUELO	DEFORESTACIÓN
PÉRDIDA DE AGUA	1.00	3.00	5.00
PÉRDIDA DE SUELO	0.33	1.00	3.00
DEFORESTACIÓN	0.20	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.53</b>	<b>4.33</b>	<b>9.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.654</b>	<b>0.231</b>	<b>0.111</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	PÉRDIDA DE AGUA	PÉRDIDA DE SUELO	DEFORESTACIÓN	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
PÉRDIDA DE AGUA	0.654	0.693	0.555	0.633	1.946	3.074
PÉRDIDA DE SUELO	0.215	0.231	0.333	0.261	0.788	3.019
DEFORESTACIÓN	0.131	0.076	0.111	0.106	0.319	3.009
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 3.034$
$IC = 0.017$
$IA = 0.525$
$RC = 0.032$

<0.1 (CUMPLE)

## ▪ FRAGILIDAD AMBIENTAL

### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO
LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	1.00	3.00
CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO	1/3	1.00

### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO
LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	1.00	3.00
CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.33</b>	<b>4.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.750</b>	<b>0.250</b>

### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
LOCALIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	0.750	0.750	0.750	1.500	2.000
CARACT. GEOLOGICAS DEL SUELO	0.250	0.250	0.250	0.500	2.000
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 2.000$
$IC = 0.000$
$IA = X.XXX$
$RC = 0.000$

<0.1 (CUMPLE)



## RESILIENCIA AMBIENTAL

### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	CONOC. Y CUMP. DE NOR. AMBIENTAL	CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER.
CONOCIMIENTO Y CUMP. DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL	1.00	3.00
CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSERVACIÓN	1/3	1.00

### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	CONOC. Y CUMP. DE NOR. AMBIENTAL	CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER.
CONOCIMIENTO Y CUMP. DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL	1.00	3.00
CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSERVACIÓN	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.33</b>	<b>4.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.750</b>	<b>0.250</b>

### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	CONOC. Y CUMP. DE NOR. AMBIEN.	CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSER.	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
CONOCIMIENTO Y CUMP. DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL	0.750	0.750	0.750	1.500	2.000
CAPACITACIÓN EN TEMAS DE CONSERVACIÓN	0.250	0.250	0.250	0.500	2.000
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 2.000$
$IC = 0.000$
$IA = X.XXX$
$RC = 0.000$

<0.1 (CUMPLE)

### ❖ Peligrosidad Sismo/Deslizamiento/Inundación

#### Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	FENÓMENO NATURAL	SUSCEPTIBILIDAD
FENÓMENO NATURAL	1.00	5.00
SUSCEPTIBILIDAD	1/5	1.00

#### Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	FENÓMENO NATURAL	SUSCEPTIBILIDAD
FENÓMENO NATURAL	1.00	5.00
SUSCEPTIBILIDAD	0.20	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.20</b>	<b>6.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.833</b>	<b>0.167</b>

#### Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	FENÓMENO NATURAL	SUSCEPTIBILIDAD	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
FENÓMENO NATURAL	0.833	0.833	0.833	1.667	2.000
SUSCEPTIBILIDAD	0.167	0.167	0.167	0.333	2.000
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 2.000$
$IC = 0.000$
$IA = X.XXX$
$RC = 0.000$

<0.1 (CUMPLE)

## ❖ Valor Social/Económico/Ambiental

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICIÓN	1.00	5.00	9.00
FRAGILIDAD	1/5	1.00	3.00
RESILIENCIA	1/9	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICIÓN	1.00	5.00	9.00
FRAGILIDAD	0.20	1.00	3.00
RESILIENCIA	0.11	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.31</b>	<b>6.33</b>	<b>13.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.763</b>	<b>0.158</b>	<b>0.077</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
EXPOSICIÓN	0.763	0.789	0.692	0.748	2.293	3.065
FRAGILIDAD	0.153	0.158	0.231	0.181	0.544	3.017
RESILIENCIA	0.085	0.053	0.077	0.071	0.215	3.006
<b>SUMA</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>		

$\lambda_{max} = 3.029$
$IC = 0.014$
$IA = 0.525$
$RC = 0.027$

<0.1 (CUMPLE)



## ❖ Vulnerabilidad

Matriz de Comparación de Pares

PARAMETRO	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN AMBIENTAL
DIMENSIÓN SOCIAL	1.00	5.00	9.00
DIMENSIÓN ECONÓMICA	1/5	1.00	3.00
DIMENSIÓN AMBIENTAL	1/9	1/3	1.00

Inversa de las Sumas Totales

PARAMETRO	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN AMBIENTAL
DIMENSIÓN SOCIAL	1.00	5.00	9.00
DIMENSIÓN ECONÓMICA	0.20	1.00	3.00
DIMENSIÓN AMBIENTAL	0.11	0.33	1.00
<b>SUMA</b>	<b>1.31</b>	<b>6.33</b>	<b>13.00</b>
<b>1/SUMA</b>	<b>0.763</b>	<b>0.158</b>	<b>0.077</b>

Matriz de Normalización - Vector Priorización

PARAMETRO	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN AMBIENTAL	VECTOR PRIORIZACIÓN (PONDERACIÓN)	VECTOR SUMA PONDERADA	$\lambda_{max}$
DIMENSIÓN SOCIAL	0.763	0.789	0.692	0.748	2.293	3.065
DIMENSIÓN ECONÓMICA	0.153	0.158	0.231	0.181	0.544	3.017
DIMENSIÓN AMBIENTAL	0.085	0.053	0.077	0.071	0.215	3.006
<b>SUMA</b>	1.000	1.000	1.000	1.000		

$\lambda_{max} = 3.029$
$IC = 0.014$
$IA = 0.525$
$RC = 0.027$

<0.1 (CUMPLE)

**ANEXO 09:****Muestreo de las Características de las Viviendas en el Distrito de Los Olivos distribuido por Manzanas Urbanas**

A continuación se presenta un muestreo aleatorio distribuido por manzanas urbanas del Distrito de Los Olivos, en donde se desarrollan las características de las viviendas. Información sobre el tipo de vivienda, material predominante de la vivienda, servicios básicos con los que cuenta la vivienda, estado de conservación y número de pisos predominante. Esta información se obtuvo mediante "El sistema de información estadístico de apoyo a la prevención a los efectos del fenómeno del niño y otros fenómenos naturales" proporcionado por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INE), Google Earth y recorrido in situ del distrito de Los Olivos.

N° DE PLG	URB.	MZ.	N° DE LOTES	% DE MZ/URB	% DE MZ/PLG	TIPO DE VIVIENDA	MATERIAL PREDOMINANTE			SERVICIOS BASICOS			ESTADO DE CONSER.	N° DE PISOS PRED.
							PARED	TECHO	PISO	LUZ	AGUA	DESA-GUE		
POLIGONO 01	AA.HH. CHILLON	21	11	18/23 78.26%	18/23 78.26%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	20	17			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	40	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	39	7			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	38	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	56	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. CHILLON	55	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	54	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	53	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. CHILLON	72	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	73	5			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	74	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	75	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. CHILLON	76	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	77	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	78	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. CHILLON	79	7			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1

	AA.HH. CHILLON	80	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 02	AA.HH. CHILLON	19	10	20/62 32.25%	20/62 32.25%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	17	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	36	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. CHILLON	15	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	52	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	34	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	13	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. CHILLON	48	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. CHILLON	30	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	9	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	62	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	46	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	27	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	6	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	66	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	60	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	44	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	63	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	57	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. CHILLON	41	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
POLIGONO 03	URB. PRO LIMA IV ETAPA	A'	58	8/8 100%	8/8 100%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	B'	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	C'	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	D'	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	E'	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1



	URB. PRO LIMA IV ETAPA	F'	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	G'	13			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA IV ETAPA	H'	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 04	URB. PRO LIMA I ETAPA	I	60	8/8 100%	8/8 100%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA I ETAPA	J	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. PRO LIMA I ETAPA	E	54			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PRO LIMA I ETAPA	LL	70			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA I ETAPA	L	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA I ETAPA	P	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	URB. PRO LIMA I ETAPA	N	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PRO LIMA I ETAPA	O	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 05	URB. PRO LIMA II ETAPA	A	44	5/7 71.43%	10/13 76.92%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA II ETAPA	F	66			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PRO LIMA II ETAPA	R	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA II ETAPA	Ñ	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PRO LIMA II ETAPA	M	58	5/6 83.33%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PRO LIMA III ETAPA	B	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PRO LIMA III ETAPA	C	15			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA III ETAPA	D	60			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO LIMA III ETAPA	G	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PRO LIMA III ETAPA	H	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
POLIGONO 06	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	Q5	38	14/23 60.87%	14/23 60.87%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	S5	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	R5	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	P5	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	CC C5	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 07	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	C5	45		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	F5	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	E5	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	K5	54		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	B5	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	N5	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	M5	28		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	H5	36		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR II ETAPA	G5	68		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	BB5	62	15/24 62.50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	CC5	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	DD5	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	EE5	56		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	FF5	28		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	KK5	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	MM5	20		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	NN5	41		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	LL5	17		20/31 64.51%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	OO5	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	SS5	44	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	TT5	36	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	RR5	50	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	WW5	18	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. PRO 5° SECTOR I ETAPA	VV5	56	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2			
URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	W5	20	5/7 71.43%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	V5	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		

	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	X5	15			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	Y5	45			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PRO 5° SECTOR III ETAPA	Z5	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 08	URB. SAN DIEGO	Y	32	2/2 100%	13/16 81.25%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SAN DIEGO	X1	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR
	URB. SANTA MARIA	Y2	28	4/4 100%		MULTIFAMILIAR	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	5
	URB. SANTA MARIA	SS2	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA MARIA	UU 2	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA MARIA	VV 2	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	XX2	36	7/10 70%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	W W2	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	YY2	19			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	ZZ2	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LA FLORESTA DE PRO	TT2	53			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	AA A2	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LA FLORESTA DE PRO	BB B2	39			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 09	URB. 4° SECTOR I ETAPA	V4	66	10/18 55.55%	20/35 57.14%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	X4	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	CC4	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	Y4	37			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	DD 4	51			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	EE4	43			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	GG 4	66			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	HH 4	43			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	JJ4	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. 4° SECTOR I ETAPA	II4	45			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	W4	33	10/17 58. 82%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2



	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	B	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	C	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	D	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	G	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	I	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	J	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	F	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	H	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. LA ESTRELLA	K	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 10	URB. PUERTA DE PRO	K4	68	8/15 53.33%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PUERTA DE PRO	J4	66			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PUERTA DE PRO	M4	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PUERTA DE PRO	N4	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PUERTA DE PRO	O4	66			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PUERTA DE PRO	B4	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PUERTA DE PRO	F4	81			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PUERTA DE PRO	P4	68			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIV. REFORMA AGRARIA	A	25	3/4 75%	18/36 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. REFORMA AGRARIA	F	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIV. REFORMA AGRARIA	G	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	C	23	5/11 45.45%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	H	17			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	F	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	G	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LAS GARDENIAS DE PRO	J	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. EL OLIVAR (LOS PROPITARIOS)	B	16			2/6 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR
	ASOC. EL OLIVAR (LOS PROPITARIOS)	C	22	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO		CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	1	

POLIGONO 11	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	Q	15	20/77 25.97%	20/77 25.97%	CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	Q1	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	Q2	17			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	Q3	23			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	P2	17			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	R1	24			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	RR	62			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	RR 1	61			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	RR 2	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	RR 3	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	J	58			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	I1	37			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	I	58			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	K1	50			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	K2	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	V1	29			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	KK2	19			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	ESTERA C/ BARRO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	PP2	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	OO 2	25			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	LL2	28			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	ESTERA C/ BARRO	TIERRA	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 12	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	H	18	10/19 52.63%	15/27 55.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	H1	49			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	H2	52			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	H3	49			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	F	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. LOS OLIVOS DE PRO	F1	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2





	AA.HH. JUAN PABLO II	87	56			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. JUAN PABLO II	94	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. JUAN PABLO II	86	44			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 14	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	D	58	15/30 50%	19/34 55.88%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	N	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	2
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	M	49			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	K4	18			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	K3	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	K2	18			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	TIERRA	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	K1	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	C	64			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	J3	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	J2	22			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	J1	22	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1		
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	L	57	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1		
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	F1	24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1		
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	F2	24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1		
	AA.HH. LOS ROSALES DE PRO	F3	24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1		
	POLIGONO 14	ASOC. EL OLIVAR	A	23	4/4 100%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
ASOC. EL OLIVAR		B	36	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
ASOC. EL OLIVAR		C	37	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
ASOC. EL OLIVAR		I	29	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
POLIGONO 15	ASOC. VIV. RIO SANTA	A	31	15/33 45.45%	15/33 45.45%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. VIV. RIO SANTA	B	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIV. RIO SANTA	I	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIV. RIO SANTA	D	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2

ASOC. VIV. RIO SANTA	E	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
ASOC. VIV. RIO SANTA	H	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	J	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	K	15			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	F	13			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
ASOC. VIV. RIO SANTA	A1	25			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	AA	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	BB	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	CC	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	EE	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. VIV. RIO SANTA	GG	29			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2A	14	10/18 55.55%	10/18 55.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2B	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2C	7			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2D	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2E	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2F	29			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2L	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2G	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2J	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	1
URB. SANTA LUISA II ETAPA	2I	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ELIAS	N	45	10/17 58.82%	10/17 58.82%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. SAN ELIAS	M	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ELIAS	O	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
URB. SAN ELIAS	K	51			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
URB. SAN ELIAS	C	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	BUENO	3

POLIGONO 16

POLIGONO 17

URB. SAN ELIAS	H	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
URB. SAN ELIAS	I	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ELIAS	J	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ELIAS	F	39			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ELIAS	E	59			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	108	59	20/61 32.78%	20/61 32.78%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	112	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	111	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	109	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	110	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	153	40			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	154	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	150	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	151	45			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	152	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	123	55			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	135	59			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	137	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	122	39			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	121	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	78	60			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	76	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	77	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	75	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. ENRIQUE MILLA OCHOA	72	58			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. SAN ROQUE	140	16			CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2



POLIGONO 18

URB. SAN ROQUE	141	38
URB. SAN ROQUE	142	33
URB. SAN ROQUE	R	32
URB. SAN ROQUE	Q	40
URB. SAN ROQUE	P	38
URB. SAN ROQUE	O	24
URB. SAN ROQUE	M	24
URB. SAN ROQUE	I	44
URB. SAN ROQUE	J	29
URB. SAN ROQUE	D	36
URB. SAN ROQUE	H	24

12/18  
66.66%12/18  
66.66%

CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 19

AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	156	40
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	155	40
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	148	19
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	147	17
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	189	65
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	195	34
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	198	26
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	197	27
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	175	32
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	161	33
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	162	33
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	163	33
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	160	40
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	172	36
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	171	36
AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	181	40

18/56  
32.14%20/61  
32.78%

CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	ADOBE	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 20	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	182	40	2/5 40%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
	AA.HH. SAN MARTIN DE PORRES	183	41			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS OLIVOS	177	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. LOS OLIVOS	179	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	66	28			15/33 45.45%	20/44 45.45%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	67	17	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	68	18	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	65	22	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	64	26	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CALAMINA	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	39	20	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	40	32	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CALAMINA	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	41	20	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	61	33	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	62	26	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	53	16	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	54	14	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	52	18	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	56	17	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ARMANDO VILL. DEL CAMPO	58	36	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. CENTRO UNION LACABAMBA	P	62	2/4 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
ASOC. CENTRO UNION LACABAMBA	F	24	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. VILLA SOL III ETAPA	L	42	3/7 42.85%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2		
URB. VILLA SOL III ETAPA	N	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
URB. VILLA SOL III ETAPA	M	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 21	URB. VILLA SOL I ETAPA	C	50	6/9 66.66%	13/19 68.42%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL I ETAPA	D	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2

	URB. VILLA SOL I ETAPA	E	64	7/10 70%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
	URB. VILLA SOL I ETAPA	F	64		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL I ETAPA	B	52		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
	URB. VILLA SOL I ETAPA	J	64		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	W	44		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	V	21		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	U	36		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	S	36		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	T	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	Q	27		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL II ETAPA	F	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 22	URB. SANTA LUISA II ETAPA	J	12	2/2 100%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	1	
	URB. SANTA LUISA II ETAPA	K	11		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	1	
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	D	6	4/4 100%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	A	6		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	C	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ZONA INDUSTRIAL MOLITALIA	B	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 23	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	A	48	13/18 72.22%	13/18 72.22%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	B	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	D	62			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	C	27			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	D1	62			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	G	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	F	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	G1	21			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	F1	21			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2



	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	B1	24			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	B'	24			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	A'	52			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	ZONA INDUSTRIAL INFANTAS 1° SECT.	C'	50			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 24	URB. VILLA DEL NORTE	C'	32	20/42 47.61%	20/42 47.61%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. VILLA DEL NORTE	F'	66			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	E'	43			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	D'	53			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	CH	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	A'	50			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	Z	41			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA DEL NORTE	Y	54			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA DEL NORTE	X	58			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA DEL NORTE	I'	49			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. VILLA DEL NORTE	E	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	F	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	D	21			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	H	39			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA DEL NORTE	I	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	J	52			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. VILLA DEL NORTE	O	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. VILLA DEL NORTE	P	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. VILLA DEL NORTE	T	56			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA DEL NORTE	U	56			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 25	URB. VILLA SOL IV ETAPA	Y	26	7/13 53.84%	12/21 57.14%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. VILLA SOL IV ETAPA	A	55			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA SOL IV ETAPA	Z	63			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2

URB. VILLA SOL IV ETAPA	D'	49	5/8 62.50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2			
	E'	70		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2			
	G'	55		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	1			
	J'	43		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2			
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	B		11	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3		
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	C		40	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	A		27	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	C'		39	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2		
	URB. LOS PARQUES DE VILLASOL	D'		24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2		
	POLIGONO 26	AA.HH. LAURA CALLER		1	24	16/49 32.65%	20/56 35.71%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR
AA.HH. LAURA CALLER		1A	26	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		2	24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		2A	26	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		4	20	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		3	48	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		5	47	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		15	48	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		17	22	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		17 A	22	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		19	50	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		34	34	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
AA.HH. LAURA CALLER		35	38	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LAURA CALLER		36	36	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
AA.HH. LAURA CALLER		30	26	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
AA.HH. LAURA CALLER		29	28	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO			CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. LOS OLIVOS		38	53	4/7 57.14%	CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS OLIVOS		27	51		CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2

	AA.HH. LOS OLIVOS	37	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. LOS OLIVOS	26	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
POLIGONO 27	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	O	25	5/5 100%	13/22 59.10%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	D	55			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	P	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	C	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA I ETAPA	B	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	S	45	3/7 42.85%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	Q	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA II ETAPA	R	54			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	M	40	5/10 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	J	41			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	H	57			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	E	61			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. SANTA ELISA III ETAPA	A	61			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
							CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR
POLIGONO 28	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	L2	47	3/3 100%	14/21 66.66%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	K2	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. ALAMEDA DE NARANJAL	J2	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. ALAMEDA VILLA SOL	I2	42	3/4 75%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. ALAMEDA VILLA SOL	H2	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. ALAMEDA VILLA SOL	E2	44			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	PATRIA NUEVA	E	11	8/14 57.14%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	PATRIA NUEVA	F	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	PATRIA NUEVA	G	15			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	PATRIA NUEVA	J	4			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	PATRIA NUEVA	I	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	1
					CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2	



	PATRIA NUEVA	M	7			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	PATRIA NUEVA	H	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	PATRIA NUEVA	B	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 29	URB. LOS NARANJOS	W3	47	10/20 50%	15/29 51.72%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	Y3	29			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	V3	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	U3	37			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	T3	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	J3	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	H3	45			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	E3	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS NARANJOS	D3	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS NARANJOS	B3	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	N3	41	5/9 55.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	M3	39		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	G3	36		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	E3	35		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PARQUE DEL NARANJAL	B3	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
POLIGONO 30	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	C	46	6/12 50%	20/50 40%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	D	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	F'	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	G	52			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	H	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	VIV. LOS PORTALES DEL NORTE	I	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA UNIVERSITARIA	O	24			6/18 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR
	URB. VILLA UNIVERSITARIA	N	24	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO		CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	

URB. VILLA UNIVERSITARIA	P	42		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	K	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	G	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	F	27		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	A	34	2/4 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	VIV. EL MOLINO DE LOS OLIVOS	M	10		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 19 DE MAYO	A	26	6/16 37.50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 19 DE MAYO	B	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 19 DE MAYO	C	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 19 DE MAYO	D	33		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 19 DE MAYO	K	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. 19 DE MAYO	M	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
ASOC. LOS OLIVOS	D	26	4/7 57.14%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	E	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	C	45		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	B	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	ASOC. AMERICA	L	12	3/6 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. AMERICA	J	20		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. AMERICA	A	28		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ASOC. LOS TULIPANES	B	63	4/7 57.14%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LOS TULIPANES	A	37		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LOS TULIPANES	C	29		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. LOS TULIPANES	E	17		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	A	24	3/5 60%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	B	21	CASA INDEPENDIENTE		LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
URB. PEREGRINOS DEL SEÑOR	C	23	CASA INDEPENDIENTE		LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	

POLIGONO 31

18/32  
56.25%



URB. PREVI NARANJAL	17	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
URB. PREVI NARANJAL	30	40		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	31	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	42	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	43	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	41	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	40	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. PREVI NARANJAL	32	13		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
URB. PREVI NARANJAL	33	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
URB. PREVI NARANJAL	34	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	VINILICO	SI	SI	SI	BUENO	2
URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	D1	23	2/4 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	B1	23		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	H3	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	J3	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	K3	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	G3	10		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	N3	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	O3	10		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	C4	24	18/66 27.27%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	D4	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	E4	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	L2	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	I2	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	H2	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	G2	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	N1	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 35

20/70  
28.57%



POLIGONO 36

CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	R1	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	O1	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	P1	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
CONJ. HAB. C ARLOS CUETO FERNAN.	Q1	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	L	42	10/22 45.45%	23/51 45.10%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	K	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	M	11			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	I	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	O	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	B1	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	G1	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	A1	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	H1	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. SANTA ROSA DE NARANJAL	Z	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	F	25	4/9 44.44%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	S	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	U	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AA.HH. VIRGEN DE FATIMA	W	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
AA.HH. EL OLIVAR	E	20	1/1 100%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
AA.HH. GRUPO 6	A	17	2/4 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AA.HH. GRUPO 6	C	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
AMAUTA	K1	16	3/9 33.33%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2
AMAUTA	Q1	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
AMAUTA	V1	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
13 DE MAYO	M1	16	3/6 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
13 DE MAYO	P1	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	

	13 DE MAYO	X1	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
POLIGONO 37	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	I2	42	8/11 72.72%	8/11 72.72%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	J2	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	K2	25			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	G2	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	F2	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	E2	60			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	B2	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. PARQUE DEL NARANJAL II ETAPA	A2	47			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
	POLIGONO 38	AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL	L			27	12/24 50%	12/24 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		LL	34	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		I	29	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		K	25	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		Q	28	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		P	32	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		O	32	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		R	53	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	3
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		C	19	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		C1	18	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		D	31	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
AA.HH. LOS JAZMINES DEL NARANJAL		B	30	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO			LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA		L1	26			CASA INDEPENDIENTE			LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR

POLIGONO 39

POLIGONO 39	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	F1	19	15/39 38.46%	15/39 38.46%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	E1	27			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	D1	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	T	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	U	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	V	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	Q	32			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	S	15			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	A'	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	B'	24			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	C	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	D	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	F	17			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MICAELA BASTIDAS I ETAPA	E	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
POLIGONO 40	ASOC. DON JOSE DE MARTIN	D	20	2/4 50%	30/74 40.54%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. DON JOSE DE MARTIN	O	10			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIRGEN DEL SOL	I	13	3/6 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	ASOC. VIRGEN DEL SOL	D	27			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. VIRGEN DEL SOL	G	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. HUAYTAPALLANA	D	16	5/10 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. HUAYTAPALLANA	E	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. HUAYTAPALLANA	B	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	COOP. HUAYTAPALLANA	A	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. HUAYTAPALLANA	M	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. MCAL. GAMARRA	K	13	7/22 31.81%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. MCAL. GAMARRA	J	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. MCAL. GAMARRA	H	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2





URB. COVIDA III ETAPA	F	16	5/8 38.46%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	
	B	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	
	X	54		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	W	57		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	V	60		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	R	47		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3	
	URB. LAS PALMERAS IV ETAPA	Q	46	4/8 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
		L	54		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
		N	54		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
		Ñ	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2
		Q	46		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. LAS PALMERAS I ETAPA	B	64	2/3 66.66%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
		E	38		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
URB. LAS PALMERAS II ETAPA		L'	50	3/5 60%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
		G	42		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
		F	35		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
URB. PANAMERICANA NORTE		A'	22	10/22 45.45%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	BUENO	3
		Z	52		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
		X	28		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
		W	52		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
		Y	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
		S	46		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
		O	40		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
		URB. PANAMERICANA NORTE				15/30 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI

POLIGONO 42

	URB. PANAMERICANA NORTE	Ñ	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PANAMERICANA NORTE	M	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PANAMERICANA NORTE	B	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
POLIGONO 43	COOP. VIV. MAGDALENA	B	40	2/5 40%	20/50 40%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. VIV. MAGDALENA	C	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	SI	REGULAR
	URB. PANAMERICANA NORTE	K	32	4/10 40%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. PANAMERICANA NORTE	C	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PANAMERICANA NORTE	CH	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. PANAMERICANA NORTE	E'	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. MERCURIO III ETAPA	A	42	2/2 100%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. MERCURIO III ETAPA	B	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
	COOP. GOOD YEAR	A	28	2/4 50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	COOP. GOOD YEAR	B	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	G'	22	10/29 34.48%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	H'	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	VINILICOS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	K'	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	L'	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	E'	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	D'	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	E
	URB. VILLA LOS ANGELES	A'	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	K	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	VINILICOS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	L	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. VILLA LOS ANGELES	E	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2

POLIGONO 44	URB. COVIDA I ETAPA	C	34	6/16 37.50%	20/51 39.21%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. COVIDA I ETAPA	D	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	VINILICOS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. COVIDA I ETAPA	I	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. COVIDA I ETAPA	G	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. COVIDA I ETAPA	F	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. COVIDA I ETAPA	L	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MERCURIO I ETAPA	X	30	6/16 37.50%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. MERCURIO I ETAPA	U	54			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. MERCURIO I ETAPA	Y	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO I ETAPA	V	50			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. MERCURIO I ETAPA	S	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MERCURIO I ETAPA	R	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	Q	42	8/19 42.10%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	N	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	M	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	H	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
	URB. MERCURIO II ETAPA	I	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	O	38			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. MERCURIO II ETAPA	G	46			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	3
URB. MERCURIO II ETAPA	F	32	CASA INDEPENDIENTE		LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2		
URB. MERCURIO II ETAPA					CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2	
POLIGONO 45	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	G	36	4/8 50%	20/47 42.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	H	31			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	D	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. ANGELICA GAMARRA II ETAPA	E	26			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	A	16	3/7 42.85%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	B	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 46	ASOC. SAN JUAN DE DIOS	C	32	3/7 42.85%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	A	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	D	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LAS PALMAS REALES I ETAPA	E	17	10/25 40%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS PINARES	P	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS PINARES	S	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS PINARES	T	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS PINARES	M	53		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS PINARES	L	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. LOS PINARES	J	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS PINARES	I	44		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. LOS PINARES	H	39		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS PINARES	E	21		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. LOS PINARES	A	32	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
COVIDA II ETAPA	Q	37	6/14 42.85%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COVIDA II ETAPA	U	36		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COVIDA II ETAPA	V	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COVIDA II ETAPA	W	20		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
COVIDA II ETAPA	D'	40		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COVIDA II ETAPA	C'	31		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
COOP. EL OLIVAR	M	28	3/5 60%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COOP. EL OLIVAR	K	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
COOP. EL OLIVAR	I	30		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3	
COOP. LA LIBERTAD	LL	11	6/14 42.85%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
COOP. LA LIBERTAD	L	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
COOP. LA LIBERTAD	D	31		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	



	COOP. LA LIBERTAD	C	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	COOP. LA LIBERTAD	H	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	COOP. LA LIBERTAD	K	5			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1	
POLIGONO 47	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	F	16	5/9 55.55%	15/27 55.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	E	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	O	14			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	2
	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	G	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. VIRGEN DEL ROSARIO	C	23			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ALTO MERCURIO	J	11	7/13 53.84%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. ALTO MERCURIO	K	19			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ALTO MERCURIO	H	24			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. ALTO MERCURIO	I	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. ALTO MERCURIO	A	17			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	1
	AA.HH. ALTO MERCURIO	C	8	3/5 60%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. ALTO MERCURIO	P	18			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. MARIATEGUI	D	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARIATEGUI	E	9			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARIATEGUI	A	19			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 48	AA.HH. FORTIN CAYCHO	F	12	6/10 60%	11/19 57.89%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
	AA.HH. FORTIN CAYCHO	E	20			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. FORTIN CAYCHO	D	7			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	2
	AA.HH. FORTIN CAYCHO	B	12			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. FORTIN CAYCHO	A	13			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. FORTIN CAYCHO	G	6			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SOL DE ORO	T	22	5/9 55.55%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. SOL DE ORO	RR	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	SI	BUENO	2

POLIGONO 49	URB. SOL DE ORO	R	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	
	URB. SOL DE ORO	S	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	
	URB. SOL DE ORO	U	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	G	21	6/15 40%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	J	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	H	17		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	I	7		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	K	55		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. CERRO PACIFICO	D	39		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	NO	NO	REGULAR	2	
	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	C	7	2/4 50%	CASA INDEPENDIENTE	MADERA	CALAMINA	CEMENTO	SI	NO	NO	MALO	1	
	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	D	7		CASA INDEPENDIENTE	MADERA	CALAMINA	CEMENTO	SI	NO	NO	MALO	1	
	AA.HH. SARITA COLONIA	A	11	2/5 40%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. SARITA COLONIA	B	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	COOP. PUEBLO LIBRE	G	59	2/4 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	COOP. PUEBLO LIBRE	J	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. 5 ESTRELLAS	A	11	2/3 66.66%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3	
	AA.HH. 5 ESTRELLAS	B	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	V1	26	7/21 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	X1	25		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	U1	17		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	P1	20		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	A2	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
	AA.HH. 28 DE JULIO	C2	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1	
	AA.HH. 28 DE JULIO	T1	21		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	2	
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	J1	20		4/12 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	Q1	21			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3

	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	F1	32		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. 6 DE NOVIEMBRE	D1	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. VILLA MERCEDES	X	29	5/13 38.46%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. VILLA MERCEDES	Y	29		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. VILLA MERCEDES	Z	29		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. VILLA MERCEDES	F	37		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. VILLA MERCEDES	E	26		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	M	22	4/9 44.44%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	L	25		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	K	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARTIRES DEL SETUP	H	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	A	30		2/2 100%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO
	AA.HH. JUAN PABLO II PEREGRINO	B	30	CASA INDEPENDIENTE		LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	ASOC. IGUAIN	B	9	2/3 66.66%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	ASOC. IGUAIN	C	18		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. SANTA CRUZ	B	15	3/6 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. SANTA CRUZ	A	15		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3
	AA.HH. SANTA CRUZ	F	25		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	E	11	2/4 50%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. MARGINAL LAS MERCEDES	C	8		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	B	8	3/9 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	D	6		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. VIRGEN DE LAS MERCEDES	H	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ANGELES	K1	6	6/17 35.29%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ANGELES	K	13		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CALAMINA	CEMENTO	SI	SI	SI	MALO	1
	AA.HH. LOS ANGELES	G	6		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2

POLIGONO 50

29/70  
41.42%





	URB. SOL DE ORO	L	22	7/15 46.66%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. SOL DE ORO	H	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. SOL DE ORO	I	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. SOL DE ORO	F	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. SOL DE ORO	E	8			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SOL DE ORO	B	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SOL DE ORO	C	33			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2
POLIGONO 52	URB. EL TREBOL IV ETAPA	G	30	7/13 53.84%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	H	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	L	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	N	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	B	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	F	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. EL TREBOL IV ETAPA	S	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	BUENO	2
	COOP. VIV. GUADALUPE	A	29	3/5 60%	17/31 54.84%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. VIV. GUADALUPE	C	16			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	COOP. VIV. GUADALUPE	D	24			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. EL TREBOL I ETAPA	E	48	7/13 53.84%		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. EL TREBOL I ETAPA	Z	42			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. EL TREBOL I ETAPA	P	40			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. EL TREBOL I ETAPA	Q	28			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. EL TREBOL I ETAPA	M	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2
	URB. EL TREBOL I ETAPA	R	35			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. EL TREBOL I ETAPA	K	30			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
POLIGONO 53	URB. EL TREBOL III ETAPA	A	46	10/26 38.46%	20/47 42.55%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. EL TREBOL III ETAPA	B	34			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2

URB. EL TEBOL III ETAPA	F	46		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	G	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	N	34		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	Q	29		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	R	50		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3		
URB. EL TEBOL III ETAPA	U	47		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	LL	28		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	PARQUET	SI	SI	SI	BUENO	2		
URB. EL TEBOL III ETAPA	E	22		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	BUENO	2		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	A	23	8/18 44.44%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	K	15		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	E	14		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	G	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	H	16		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	I	27		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	J	11		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2		
AA.HH. VIRGEN DE LA PUERTA	F	24		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	3		
COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	J	22	2/3 66.66%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	1		
COOP. CARRIZAL DEL CARMEN	I	12		CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2		
POLIGONO 54	URB. SANTA ROSA DE LIMA	M	36	10/30 33.33%	10/30 33.33%	CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	L	44			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	A	50			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	B	48			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	D	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	F	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	3
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	G	36			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	CEMENTO	SI	SI	SI	REGULAR	2
	URB. SANTA ROSA DE LIMA	H	22			CASA INDEPENDIENTE	LADRILLO	CONCRETO ARMADO	LOSETAS	SI	SI	SI	REGULAR	2

