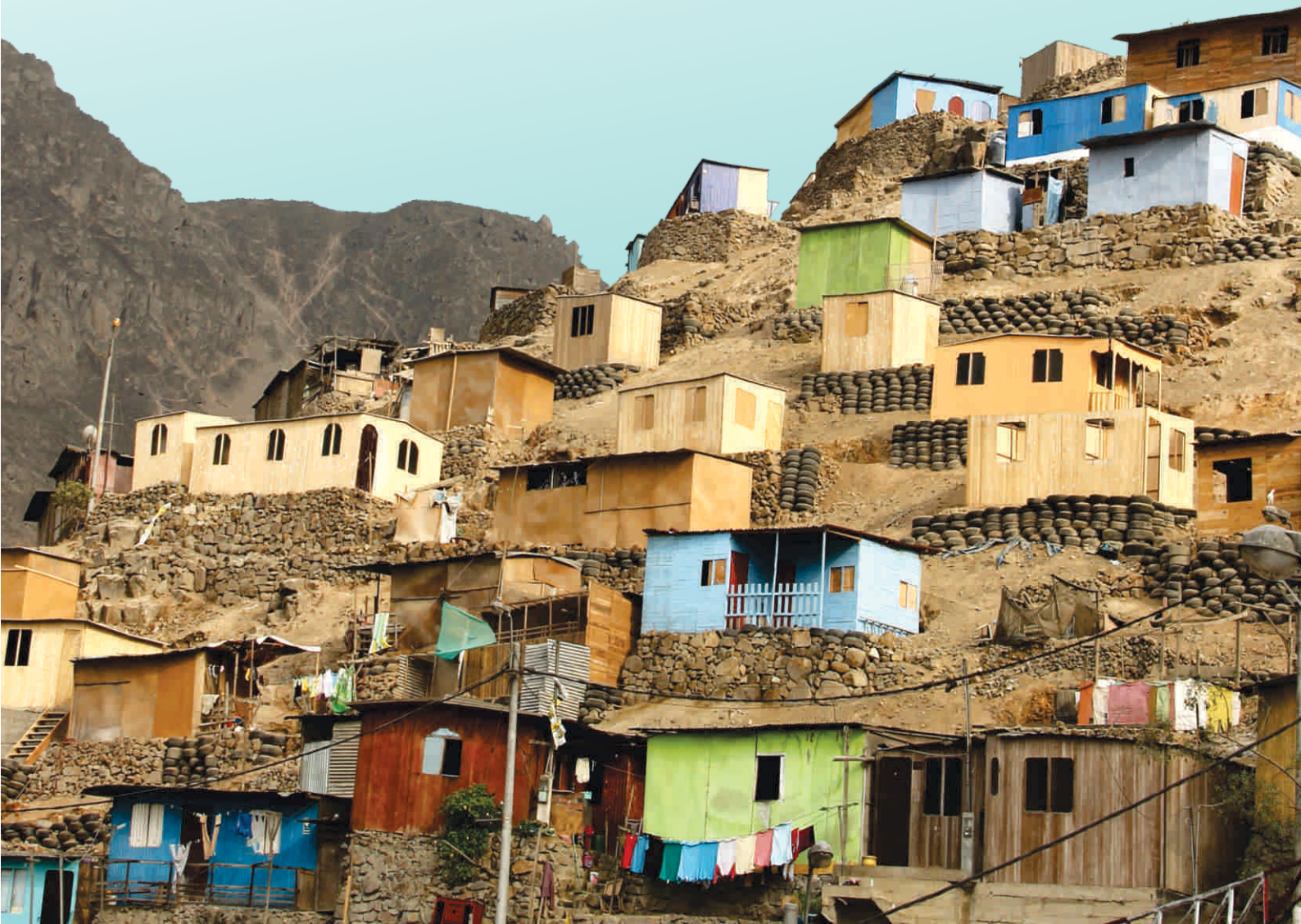


MUNICIPALIDAD DE
INDEPENDENCIA



Centro Económico de
Lima Norte

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2018-2021 DISTRITO DE INDEPENDENCIA



2018

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2018-2021 DISTRITO DE INDEPENDENCIA



Programa:

"Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia de Lima"

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD, Distrito de Independencia

Edición: Fondo Editorial Predes

Cl. Martín de Porres n.º 161, San Isidro, Lima, Perú

Teléfono: (511) 221 0251

postmast@predes.org.pe

Coordinador del Programa: José Miguel Sato Onuma

Responsable de la elaboración del PPRRD: Olga María del Carmen Lozano Cortijo

Diseño y diagramación: Héctor Chambi Holguín - Julio Farfán

Impreso en Perú/Printed in Peru

Se terminó de imprimir en junio de 2018

Revistas Especializadas Peruanas

Cl. Miguel de Cervantes n.º 485, Int. 502, San Isidro, Lima, Perú

Teléfono: (511) 999 658 531

jcandiotti@revistasespecializadas.com

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional N° 2018-08697

Encuentra esta guía práctica en la página: www.predes.org.pe

La publicación de este documento es posible gracias al generoso apoyo del pueblo estadounidense a través de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Los contenidos son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

EVANS RODOLFO SIFUENTES OCAÑA
ALCALDE

GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de
Desastres - SINAGERD y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM
(Artículo 17)

EVANS RODOLFO SIFUENTES OCAÑA
Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres

RUBÉN RAFAEL RIVERA CHUMPITAZ
Gerente Municipal

ERIC MARTÍN DÍAZ ZEGARRA
Gerente de Promoción de la Inversión y Cooperación
Secretario Técnico del Grupo de Trabajo de GRD

MIRELLA MARGOT GONZÁLES LÉVANO
Gerente de Desarrollo Urbano

JONATHAN ENRIQUE SEÑA MANGUINURY
Gerente de Desarrollo Económico Local

JAVIER GONZÁLES ARCE
Gerente de Planificación, Presupuesto y Racionalización

EDUARDO EDGAR HUACHACA CHÁVEZ
Gerente de Desarrollo Social

SANTOS ARTURO ESPINOZA MARCHAN
Gerente de Gestión Ambiental

LUIS SIGFREDO MILLA SOTO
Gerente de Seguimiento y Evaluación

PERCY ZENOBIO BECERRA VARGAS
Gerente de Seguridad Ciudadana

ELIZABETH ROSA ESPINOZA BENEL
Gerente de Infraestructura Pública

ZENAIDA SOLÍS ESTRADA
Gerente de Administración y Finanzas

MICHAEL ANTONIO CORDERO ROMERO
Gerente de Fiscalización y Control Municipal

SUSANA AURORA MENDOZA GONZÁLES
Subgerencia de Imagen Institucional y Participación Vecinal

MARÍA SAYUMI VILLEGAS HARA
Subgerencia de la Mujer, Educación, Cultura, Servicio Social y DEMUNA

YENNER MOISÉS GASPAS MÉNDEZ
Subgerencia de Programas Alimentarios y Salud

OLASFF DANIEL TELLO CASTILLO
Subgerencia de Juventudes, Recreación y Deporte

EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN

Conformado mediante Acta del Grupo de Trabajo de GRD de la MDI

Gerente Municipal	: Rubén Rafael Rivera Chumpitaz
Gerente de Desarrollo Económico Local	: Jonathan Enrique Seña Manguinury
Gerente de Desarrollo Urbano	: Mirella Margot Gonzáles Lévano
Gerente de Gestión Ambiental	: Santos Arturo Espinoza Marchan
Gerente de Promoción de la Inversión y Cooperación	: Eric Martín Díaz Zegarra
Gerente de Infraestructura Pública	: Rosa Espinoza Benel
Subgerente de Participación Vecinal	: Susana Aurora Mendoza Gonzáles

CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED

Director de Gestión de Procesos	: Félix Eduardo Romani Seminario
Subdirector de Políticas y Planes	: Juan Carlos Montero Chirito
Especialista en Planificación Urbana	: Kelly Montoya Jara

CENTRO DE ESTUDIOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES - PREDES

EQUIPO TÉCNICO

Coordinador del Programa	: José Miguel Sato Onuma
Responsable de la elaboración PPRRD	: Olga María del Carmen Lozano Cortijo
Especialista Social	: Felipe Parado Paredes
Especialista en Gestión Reactiva	: Jorge Peter Anci Flores
Promotora Social	: Nathaly Isabel Caballero Ramírez
Comunicador Social	: Héctor Chambi Holguín

INDICE

INTRODUCCIÓN	9
1. ASPECTOS GENERALES	10
1.1 ANTECEDENTES	10
1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	10
1.2.1 Marco Internacional	10
1.2.2 Marco Nacional	10
1.3 METODOLOGÍA	10
2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GRD	14
2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DISTRITO	14
2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	15
2.2.1 Peligros de origen geológico – Factores condicionantes	15
2.2.2 Estratificación de los niveles de peligro geológico	17
2.2.3 Evaluación del peligro sísmico	19
2.2.4 Microzonificación geotécnica	19
2.2.5 Microzonificación sísmica	20
2.2.6 Mapa de aceleraciones máximas esperadas del suelo	22
2.2.7 Peligros inducidos por la acción humana	22
2.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	24
2.3.1 Usos del suelo	24
2.3.2 Materiales en las edificaciones	24
2.3.3 Número de pisos	24
2.3.4 Estado de conservación	26
2.3.5 Tipología de los sistemas constructivos	26
2.3.6 Determinación de la vulnerabilidad	26
2.4 EVALUACIÓN DEL RIESGO	27
2.5 SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO	30
2.6 DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	32
2.6.1 La gestión reactiva	32
2.6.2 La gestión prospectiva	33
2.6.3 La gestión correctiva	33
2.6.4 Recursos municipales	33
2.6.5 Desarrollo de capacidades	35
2.6.6 Financiamiento para la gestión del riesgo de desastres	35
3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	36
3.1 OBJETIVO GENERAL	37
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
4. ESTRATEGIAS	38
5. PROGRAMACIÓN	40
5.1 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS	40
5.2 MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES	44
5.3 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES	50
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	58
6.1 FINANCIAMIENTO	58
6.2 SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN	59

ANEXOS	60
1. FUENTES DE INFORMACIÓN	60
2. SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO	61
3. MATRIZ CONSOLIDADA DE PROYECTOS Y/O ACCIONES DEL PPRRD	68
4. MAPAS TEMÁTICOS	77

RELACIÓN DE GRÁFICOS

01. Metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Independencia	11
02. Mapa de Sectorización Urbana	14
03. Delimitación y modelamiento de las cuencas existentes en el distrito de Independencia	16
04. Mapa de Peligros Múltiples	18
05. Mapa de Microzonificación Geotécnica	20
06. Mapa de Microzonificación Sísmica	21
07. Contaminación atmosférica y sonora	23
08. Contaminación ambiental	23
09. Acumulación de residuos sólidos y barrido permanente de vías públicas	24
10. Manzanas evaluadas	24
11. Usos del suelo	25
12. Materiales en las edificaciones	25
13. Número de pisos	25
14. Estado de conservación	25
15. Tipología de los sistemas constructivos	26
16. Nivel de Vulnerabilidad – distrito de Independencia	26
17. Mapa de Riesgo ante Sismo	29
18. Mapa de Sectores Críticos de Riesgo ante Sismo	31

RELACIÓN DE CUADROS

01. Equipo Técnico del PPRRD-DI	11
02. Talleres realizados para la elaboración del PPRRD-DI	12
03. Aceleraciones horizontales máximas por diversos tipos de suelos	19
04. Factores de amplificación y aceleraciones máximas	22
05. Sectores Críticos de Riesgo ante Sismos	30
06. Recursos humanos de la Municipalidad Distrital de Independencia	34
07. Recursos del Serenazgo de la Municipalidad Distrital de Independencia	34
08. Recursos materiales de la Municipalidad Distrital de Independencia	34

INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Distrital de Independencia, MDI, ha formulado el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2021 del Distrito de Independencia - PPRRD**, en base a un convenio suscrito entre la Mancomunidad Lima Norte y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.

Para la formulación del PPRRD, se contó con el apoyo técnico del Centro de Estudios y Prevención de Desastres - PREDES, que estuvo ejecutando desde el año

2014, el Programa: “Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia Lima”, en base a un convenio suscrito con la Municipalidad Distrital de Independencia y financiado por USAID.

En ese contexto, se presenta el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2021 del Distrito de Independencia - PPRRD**, que ha incorporado los aportes realizados por funcionarios municipales y por la población del distrito en los talleres y Documento preliminar presentado a inicios de febrero del 2018.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Lima Metropolitana y Callao son territorios integrados, que albergan a más de 10 millones de personas y concentran gran parte de la actividad económica, los servicios sociales y la toma de decisiones a nivel nacional. La posibilidad de que ocurran sismos de gran magnitud y/o tsunami es muy alta, tal como lo determinan la recurrencia histórica y la disposición geológica. De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú - IGP, hay una gran probabilidad de que ocurra un terremoto de una magnitud mayor a 8 Mw, similar al que destruyó Lima y Callao en 1746.

En el marco de su Programa, PREDES encargó la “Investigación sobre el Riesgo de Desastres del Distrito de Independencia con Enfoque de Barrio” al Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres - CISMID, de la Universidad Nacional de Ingeniería - UNI, como resultado del cual, se cuenta con un conjunto de documentos técnicos del más alto nivel, que analizan la seguridad física del distrito y algunos sectores y barrios ante fenómenos naturales como los sismos y eventos de remoción en masa.

Los documentos producidos por la mencionada investigación y que han sido la base del Diagnóstico del presente PPRRD, fueron:

- “Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y eventos de remoción en masa por efecto de lluvias intensas en el distrito de Independencia”, UNI - Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, diciembre 2016.
- “Informe de vulnerabilidad y riesgo en Ejes Zonales y distrito de Independencia”, UNI - Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, octubre 2016.

1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.2.1 Marco Internacional

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.

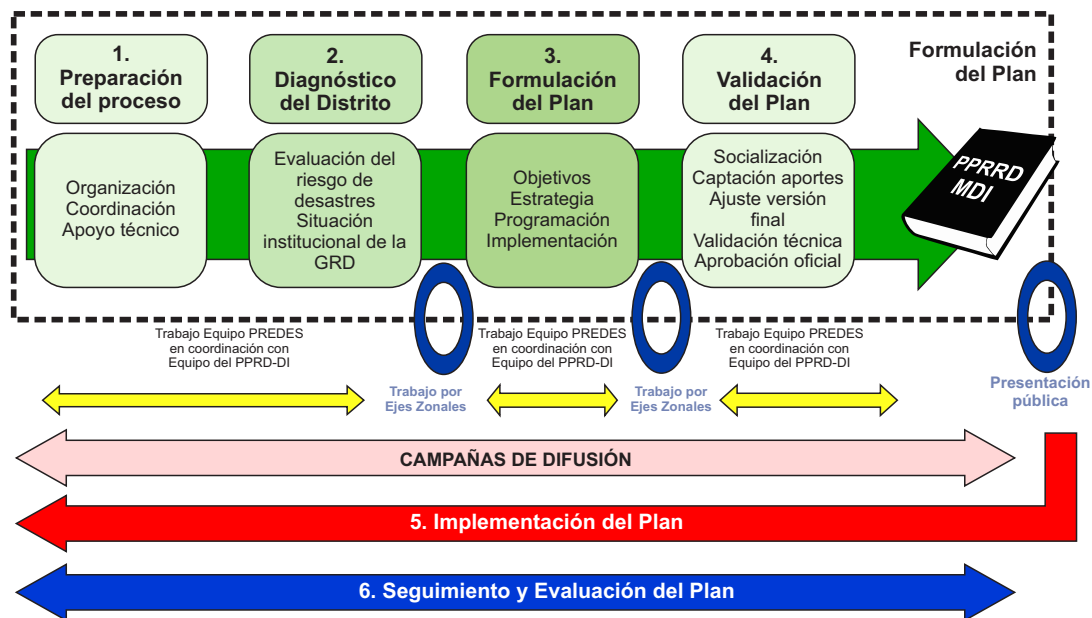
1.2.2 Marco Nacional

- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- Decreto Supremo 054-2011-PCM, que aprueba el Plan Bicentenario 2012-2021.
- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- D.S. N° 046-2012-PCM, que aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- R.M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- D.S. N° 115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.

1.3 METODOLOGÍA

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Independencia - PPRRD-DI, ha seguido las fases previstas en la Guía Metodológica elaborada por el CENEPRED para tal fin. Con el propósito de involucrar a los actores sociales, se complementó la metodología con talleres, donde se entregó a los participantes los avances del Plan (Gráfico N° 01).

Gráfico N° 01
Metodología para la Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Independencia



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración: O. Lozano, PREDES

Los principales actores identificados son:

- Municipalidad Distrital de Independencia
- CENEPRED
- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la MDI
- PREDES
- Sector Salud
- Sector Educación

- Dirigentes de los Asentamientos Humanos, y de las organizaciones de mujeres

Mediante Acta del Grupo de Trabajo de GRD de la MDI, se conformó el equipo de trabajo, para el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, de la siguiente manera:

Cuadro N° 01.- Equipo Técnico del PPRD-DI

Funcionario	Nombres y Apellidos	
Gerente Municipal	Rubén Rafael	Rivera Chumpitaz
Gerente de Desarrollo Económico Local	Raymundo Germán	Concepción Neyra
Gerente de Desarrollo Urbano	Mirella Margot	Gonzáles Lévano
Gerente de Gestión Ambiental	Santos Arturo	Espinoza Marchan
Gerente de Promoción de la Inversión y Cooperación	Eric Martín	Díaz Zegarra
Gerente de Infraestructura Pública	Rosa	Espinoza Benel
Subgerente de Participación Vecinal	César Saúl	Tineo Reyes

A partir de octubre de 2017, el Gerente de Desarrollo Económico Local es Jonathan Enrique Peña Manginury.
 A partir de enero del 2018, la Subgerente de Participación Vecinal es Susana Aurora Mendoza Gonzáles.

Asimismo, PREDES aportó con su equipo técnico en la elaboración del presente Plan en estrecha coordinación con el Equipo Técnico Municipal y con la Subdirección de Políticas y Planes, de la Dirección de Gestión de Procesos del CENEPRED, para lo cual se presentó un Plan de Trabajo en junio 2017.

CENEPRED ha realizado talleres de capacitación al Equipo Técnico del Plan y PREDES complementó con reuniones de trabajo para la formulación del PPRD.

Una parte central de la metodología fue la participación de la población en el proceso de elaboración,

recogiéndose sus aportes. Debido a la distribución de la población en el territorio, se consideró conveniente que para cada tema se realizaran dos talleres, uno para los Ejes Zonales de Túpac Amaru y Tahuantinsuyo; y el otro, para los Ejes Zonales de Independencia, Ermitaño y La Unificada. De esta manera, se efectuaron cuatro talleres:

- En el mes de agosto, para la presentación y validación del diagnóstico, así como la recepción de aportes
- En el mes de noviembre, para la presentación de las propuestas y recepción de aportes.

Cuadro N° 02.- Talleres realizados para la elaboración del PPRD-DI

Tema	Fecha	Dirigido a la población de los Ejes Zonales	Lugar	Asistentes
Diagnóstico	17/08/2017	Túpac Amaru y Tahuantinsuyo	Coliseo Perú Japón	39
	18/08/2017	Independencia, Ermitaño y La Unificada	Salón de Usos Múltiples de la MDI	57
Propuestas	16/11/2017	Túpac Amaru y Tahuantinsuyo	Coliseo Perú Japón	11
	17/11/2017	Independencia, Ermitaño y La Unificada	Salón de Usos Múltiples de la MDI	15



Talleres de Diagnóstico, 17 y 18 de agosto, 2017



Talleres de Propuesta, 16 y 17 de noviembre, 2017

Se difundió las actividades en la página web de la Municipalidad y de PREDES y se socializaron los avances del Plan, mediante documentos repartidos en los talleres, con planos a todo color.

niones con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Independencia, así como con los técnicos de las Gerencias que conforman el Equipo Técnico PPRD-DI.

Es importante señalar la participación de los funcionarios en la elaboración del PPRD-DI, a través de reu-



Reuniones con el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la MDI (GT-GRD)



Reuniones de trabajo con funcionarios municipales de las Gerencias del Equipo Técnico del PPRD-MDI

2. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GRD

2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DISTRITO¹

El Distrito de Independencia es uno de los 43 distritos que conforman la provincia de Lima, capital del Perú, que se ubica en el departamento de Lima. Se encuentra localizado en el área norte de Lima Metropolitana y limita al norte con el distrito de Comas, al este con el distrito de San Juan de Lurigancho, al sur con los distritos del Rímac y de San Martín de Porres y al oeste con el distrito de Los Olivos.

Tiene una **superficie** de 14.56 Km² (1456 ha) mientras que el área ocupada es de 6.34 km², es un distrito que concentra un gran volumen poblacional respecto al territorio ocupado, alcanzando una densidad bruta promedio de 153 hab/ha.

La población del distrito de Independencia, según las proyecciones al 2015, con una tasa de crecimiento de 0.08%, asciende a 223 085 habitantes, habiendo estado en el año 2007 en 207 647 habitantes.

El distrito de Independencia está conformado por 6 ejes zonales, 5 de los cuales se encuentran del lado este de la Av. Túpac Amaru y hacia el lado oeste se encuentra la denominada zona comercial industrial; los 5 ejes zonales citados se encuentran conformados casi en su totalidad por viviendas. En cuanto al eje zonal comercial industrial, también se encuentran algunas zonas de viviendas.

- Túpac Amaru
- Tahuantinsuyo
- Independencia
- El Ermitaño
- La Unificada
- Zona Industrial

El eje comercial industrial sigue atrayendo inversiones, sobre todo en comercio y servicios. Los principales grupos financieros están presentes desde el inicio de los grandes mega centros comerciales, así como las principales empresas de telecomunicaciones. Las actividades económicas existentes desde antes de la instalación de estos grandes centros comerciales abastecen otros mercados además del de Independencia y están poco representados en los mega centros comerciales.

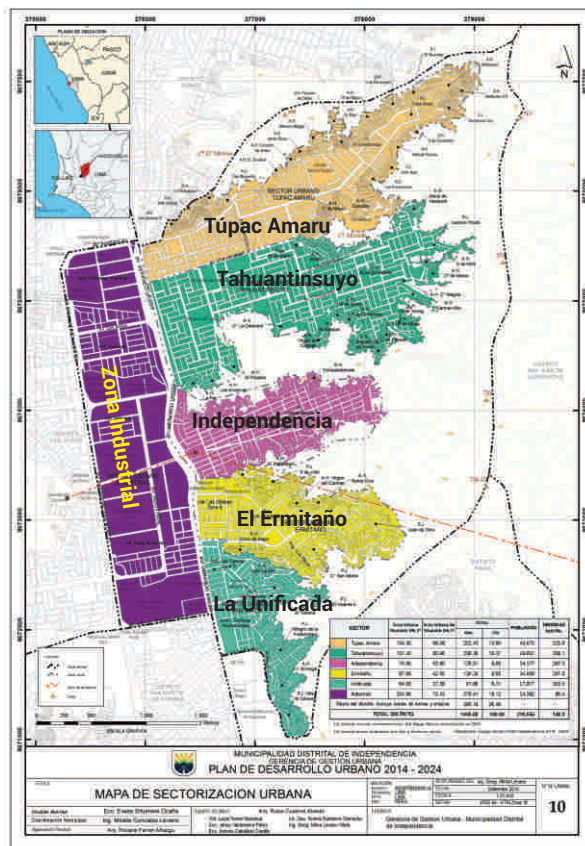
La población del distrito de Independencia está organizada a través de asociaciones de vivienda, cooperativas de vivienda, pueblos jóvenes, asentamientos huma-

nos y otras formas jurídicas de organización.

No existen zonas para la expansión urbana del distrito. Sin embargo, existen ocupaciones territoriales consolidadas desde hace 15, 20 y más años atrás, ubicadas en zonas de riesgo, en laderas y pendientes muy pronunciadas. En los últimos años, han aparecido nuevas ocupaciones informales; principalmente familias en situación de pobreza, incrementando la población en situación de riesgo de desastre.

Las zonas ubicadas en las pendientes pronunciadas, ocupadas en su mayoría por asentamientos humanos,

Gráfico N° 02
Mapa de Sectorización Urbana



Fuente: Mapa N° 10 del Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

¹ Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Independencia, 2016.

son formas de ocupación no planificadas; a diferencia de las zonas más bajas como las cooperativas de vivienda, que si cuentan con una mejor distribución de manzanas y lotes, y equipamiento urbano, lo que incluye espacios para las vías peatonales y tránsito de vehículos. La población que se encuentra habitando zonas en riesgo asciende a 91 887 personas, según el Plan de Desarrollo Urbano del distrito de Independencia.

La movilidad urbana no tiene mayores problemas en las vías que comunican o articulan al distrito con las principales avenidas que la conectan con el resto de la ciudad. Sin embargo, sí se tiene problemas en la articulación hacia los ejes zonales, debido a las fuertes pendientes y ocupación desordenada.

En cuanto a equipamiento urbano, se tiene un déficit de áreas para educación, salud y recreación, en los asentamientos humanos ubicados en laderas. No obstante, en las zonas más llanas o bajas sí existen estos equipamientos.

Existen deficiencias en la recolección de residuos sólidos domiciliarios de las partes altas (viviendas ubicadas en laderas de los cerros), pero se viene coordinando el ajuste en los horarios de recolección nocturna.

El problema de contaminación del aire viene de los distritos aledaños, por el alto tránsito de vehículos e industria, ya que los vientos elevan hacia las laderas de los cerros los contaminantes.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

A continuación se presenta la información más relevante del “Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y eventos de remoción en masa por efecto de lluvias intensas en el distrito de Independencia”².

2.2.1 Peligros de Origen Geológico – Factores Condicionantes

A. Grado de inclinación de las laderas

El nivel de peligro por pendiente se define en función al grado de inclinación de las laderas, que generan inestabilidad de las masas de suelos y rocas, así como contribuyen a la tendencia del material a fracturarse, caer, deslizarse, o fluir bajo condiciones variadas, por acción de la gravedad terrestre o flujos de agua de lluvias extraordinarias.

En el distrito de Independencia, las zonas planas, semi-

planas y de poca pendiente se encuentran completamente urbanizadas; por lo que la expansión urbana se está dando hacia los cerros o laderas de fuerte pendiente. Este crecimiento urbano se caracteriza por ser desordenado y con construcción informal.



Vista panorámica donde se aprecia el terreno del distrito de Independencia con diferentes pendientes.



Laderas de fuerte pendiente con bloques de rocas sueltas.

En el estudio se elaboró un Mapa de Pendientes, donde se indica que los terrenos planos o con poca pendiente (<12%) representan un peligro bajo; los terrenos con laderas semiplanas (12 – 20%) y/o moderadas (20 – 35%) representan un peligro medio; y los terrenos de fuerte pendiente (> 35%) representan un peligro alto. Esta clasificación sigue los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI.

Los terrenos planos se localizan en el lado oeste del distrito, conformado por todo el eje de la Zona Comercial Industrial, así como también por urbanizaciones ubicadas a lo largo de la Av. Túpac Amaru, como El Milagro y Las Violetas (eje zonal El Ermitaño). Los terrenos con pendiente entre 12 y 35% predominan en la franja central, mientras que las laderas de fuerte pendiente (mayor a 35%) se localizan al este del distrito.

² Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), diciembre 2016

B. Caída de rocas

Este peligro se presenta en las laderas de fuerte pendiente, en las que se observa bloques sueltos producto de la erosión esferoidal, que se desestabilizan por precipitaciones pluviales e infiltración del agua, movimientos sísmicos o vientos fuertes. En el distrito se han reportado frecuentes caídas de rocas. En los estudios del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, del 2009 al 2015, se señalan que los ejes zonales de Independencia y El Ermitaño son las zonas en las que continuamente se ha presentado este peligro.

El Mapa Peligro de Origen Geológico: caída de rocas, identifica las áreas donde se presenta este peligro natural, principalmente en los AA.HH. Señor de los Milagros Payet; los barrios de Sarita Colonia, Misti, Melgar (eje zonal Túpac Amaru); los barrios de Prado, Carmen Alto, Valle Young (eje zonal Tahuantinsuyo); los barrios de Mariátegui, 3 de Octubre (eje zonal Independencia); los barrios de La Fraternidad, San Albino (eje zonal El Ermitaño), entre otros.

C. Flujos de escombros a través de cárcavas y quebradas

En el distrito existen cárcavas y quebradas de fuerte pendiente y corto recorrido, que en la actualidad están inactivas. El tipo de peligro asociado a este factor corresponde a los terrenos susceptibles a sufrir los efectos de los procesos naturales como flujos de agua y escombros (huaycos), producidos por eventos hidrometeorológicos extraordinarios. El nivel de peligro que estos representan se ve incrementado en las partes altas, por la acumulación de detritos y escombros en las laderas y en el lecho de estas quebradas.

Actualmente, en el distrito de Independencia muchas de las viviendas se encuentran asentadas en pleno cauce de las cárcavas y quebradas, encontrándose expuestas a un alto nivel de peligro, si se activan en lluvias extraordinarias como las del Fenómeno El Niño.

Para evaluar este potencial peligro, se ha realizado un análisis de inundación utilizando información registrada desde 1968 a 1990.

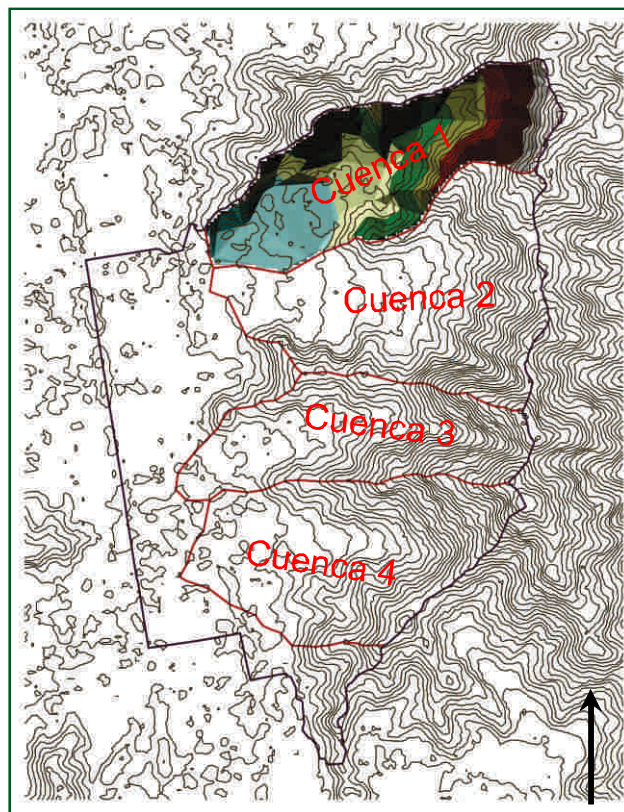
Se utilizó el método racional, el cual consiste en calcular el caudal máximo a partir de la precipitación, estimado sobre la base de las características de cada cuenca. Para la simulación hidráulica, el caudal se calculó utilizando información de la estación pluviométrica Hipólito Unanue, que es la más próxima al área de estudio. La información obtenida contiene datos de precipitación registrados entre 1968 y 1990, que contiene los regis-

tros del Fenómeno El Niño (1982 – 1983). El escenario de peligro se ha definido para un periodo de retorno de 100 años, debido a que la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural en este rango es alta.



Viviendas asentadas en pleno cauce de una quebrada, que se encuentran expuestas a flujos de agua y escombros

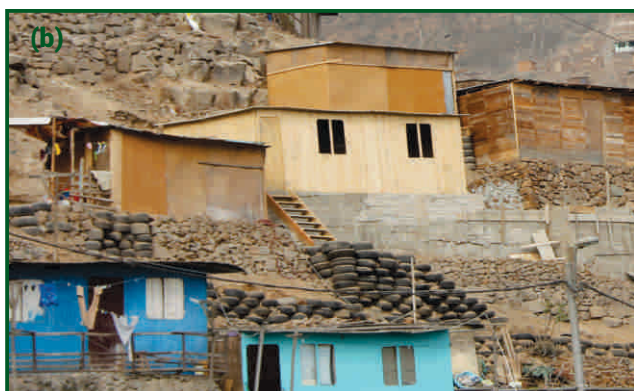
Gráfico N° 03.- Delimitación y modelamiento de las cuencas existentes en el distrito de Independencia



Fuente: Figura 04 del Estudio UNI-CISMID, 2016

D. Suelos inestables

Está asociado a las masas de rocas intensamente meteorizadas o alteradas y a los depósitos de suelos sueltos y rellenos no controlados, que se encuentran en la superficie de las laderas y sobre las cuales se han cimentado edificaciones precarias. Se aprecia que es una práctica común de las construcciones informales en ladera, la realización de una explanación cortando parcialmente el cerro y construyendo un precario muro de contención para rellenar el talud. Asimismo, el relleno no sigue ningún control técnico, como consecuencia ocurre el desplome del muro, dejando a las edificaciones en situación muy inestable.



Vivienda de material rústico construido sobre rellenos no controlados en ladera.

2.2.2 Estratificación de los Niveles de Peligro Geológico

Sobre la base de los factores que condicionan los peligros geológicos identificados en la zona de estudio, se elaboró la estratificación de los niveles de peligros geológicos como se muestra en el Gráfico N° 04: Mapa de Peligros Múltiples en el distrito de Independencia.

A. Peligro alto

Se considera así a las laderas de fuerte pendiente de los cerros presentes en el distrito de Independencia, ubicadas en el lado este de la jurisdicción. Las laderas están conformadas por rocas ígneas intrusivas, donde existen bloques de rocas sueltas de tamaños diversos. Debido a que son laderas de fuerte pendiente, no existen mayormente construcciones en la parte superior, sin embargo en las partes medias y bajas hay viviendas informales.

Existen bloques de rocas sueltas en los cerros, que por lluvias o sismos de gran magnitud, pueden caer ladera abajo. También se pueden producir deslizamientos de masas de suelo suelto y rocas intemperizadas, afectando a la población asentada en la parte baja de estas laderas.

Se considera también peligro alto a los suelos inestables conformados por rellenos heterogéneos, suelos residuales o coluviales, que se encuentran sobre las rocas en laderas de fuerte pendiente y que son propensos a deslizarse por efectos de sismos o por flujos de agua de lluvias o de riego.

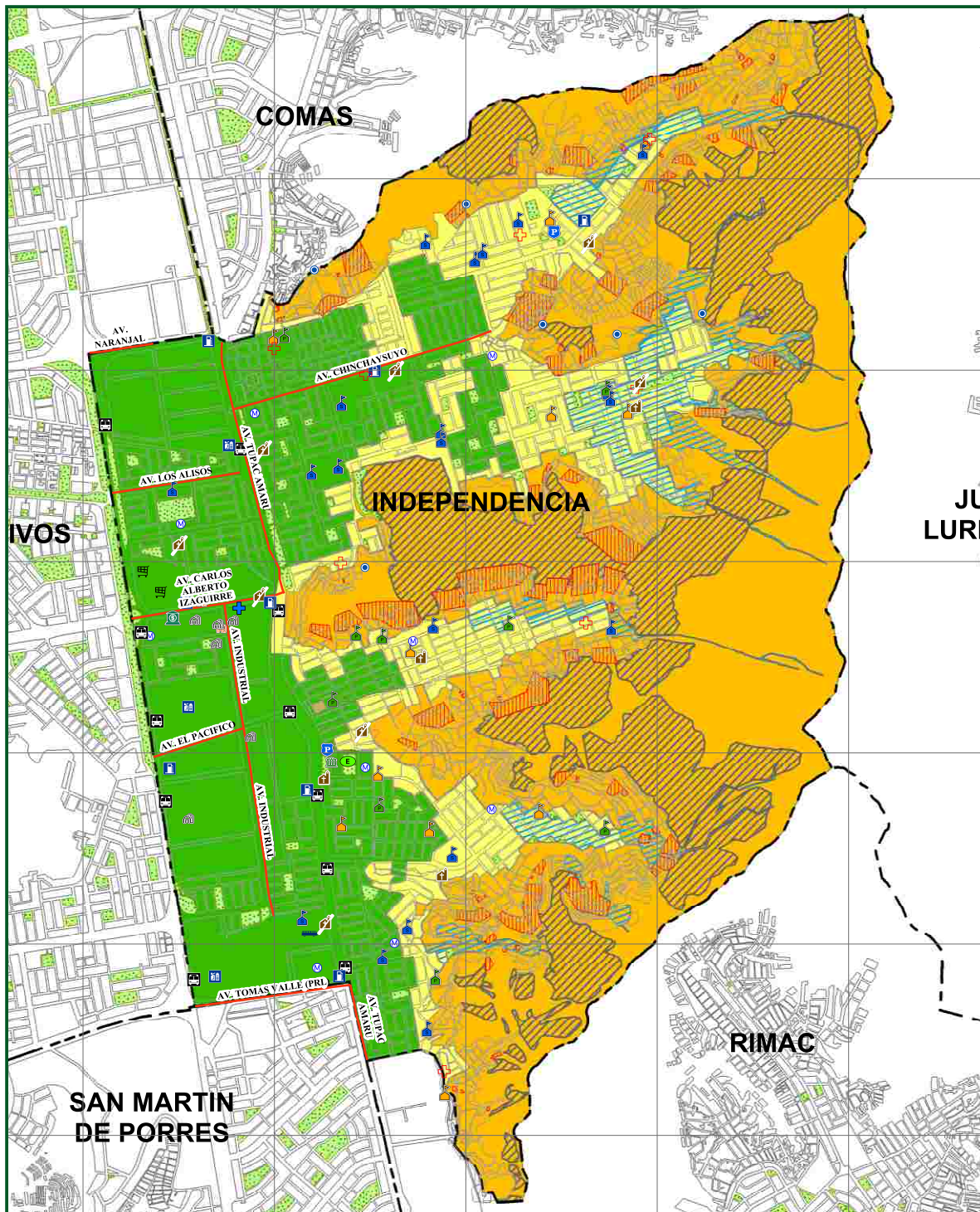
B. Peligro medio

Se considera así a las laderas de los cerros con pendiente moderada y pequeñas quebradas de corto recorrido, que podrían ser afectadas por fuertes lluvias excepcionales. Esto produciría pequeños huaicos y deslizamientos, mayormente de derrubios, con la agravante que en estos terrenos se encuentran asentamientos humanos con construcciones de viviendas informales muy precarias.

C. Peligro bajo

Corresponde a las zonas de peligro geológico de baja magnitud, que se ubican en los terrenos planos, al oeste del distrito. Estas áreas son de terrenos conformados por depósitos aluviales, materiales disgregados acarreados por las aguas del río Rímac, constituidos por terrenos sobre depósitos cuaternarios de origen aluvial, formado por gravas-arcillosas a gravas-limosas de consistencia firme, pendiente de muy suave a suave (0° a 10°).

Gráfico N° 04.- Mapa de Peligros Múltiples



	BAJO	Terrenos planos con poca pendiente (<12%)
	MEDIO A	Terrenos con laderas semiplanas (12-20%) y/o moderadas (20-35%)
	MEDIO B	Cauce de quebradas con inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad
	ALTO A	Laderas de fuerte pendiente (> 35%)
	ALTO B	Caída de rocas
	ALTO C	Cauce de quebradas con inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad alimentadas por caídas de rocas y material suelto proveniente de las laderas de fuerte pendiente
	ALTO D	Viviendas asentadas sobre suelos inestables

Fuente: Mapa N° A-3.E, Estudio UNI-CISMID, 2016

2.2.3 Evaluación del Peligro Sísmico

El análisis de peligro sísmico probabilístico consiste en la evaluación de la probabilidad que en un lugar determinado ocurra un movimiento sísmico de una intensidad igual o mayor que un cierto valor fijado.

Para la evaluación del peligro sísmico probabilístico en el distrito de Independencia, se consideró sus coorde-

nadas geográficas. El estudio determinó las máximas aceleraciones horizontales esperadas en el punto de análisis para diversos tipos de suelos. Estos valores se han estimado para los diferentes modelos de atenuación utilizados y para los períodos de retorno de 475, 950 y 2500 años, considerando 50 años de periodo de exposición sísmica.

Cuadro N° 03.- Aceleraciones horizontales máximas por diversos tipos de suelos

Modelo de Atenuación Ponderado	Longitud (W)	Latitud (S)	Aceleración horizontal máxima (g) de diferentes modelos de atenuación para un período de retorno de:					
			50	100	200	475	1000	2500
Roca (Tipo B)	-77.04	-11.99	0.19	0.24	0.30	0.40	0.48	0.58
Suelo (Tipo C)	-77.04	-11.99	0.17	0.24	0.33	0.48	0.48	0.85

2.2.4 Microzonificación Geotécnica

La caracterización geotécnica de los suelos que subyacen al distrito de Independencia se realizó utilizando información geotécnica recopilada y se delimitó los diferentes tipos de suelos con características geotécnicas similares a diferentes profundidades:

- Afloramientos rocosos
- Gravas
- Limos y arcillas
- Rellenos no controlados

A partir de la delimitación de los tipos de suelos con características geotécnicas similares, se elaboró el Mapa Microzonificación Geotécnica para el distrito de Independencia, donde se aprecia que la zona de estudio está conformada por cuatro zonas, que evidencian los lugares favorables o desfavorables para las viviendas existentes o proyectadas del tipo convencional, en función del tipo de suelo, su grado de compacidad y las condiciones particulares del lugar. A continuación se describen cada una de las zonas identificadas en la microzonificación geotécnica.

• Zona I

Esta zona incluye a los depósitos de grava coluvio-aluvial y aluvial, materiales de suelos que se han identificado en las calicatas representativas. En el Gráfico N° 05 se aprecia que los estratos de grava se encuentran depositados en casi toda la parte plana del área de estudio.

• Zona II

Conformada por depósitos de arena coluvio-aluvial y aluvial de compacidad media a densa, cuyo espesor es mayor a 3 m. Esta zona está representado por los sondeos representativos. Estos materiales inconsolidados se encuentran depositados al noroeste de la zona de estudio, como se aprecia en el Gráfico N° 05.

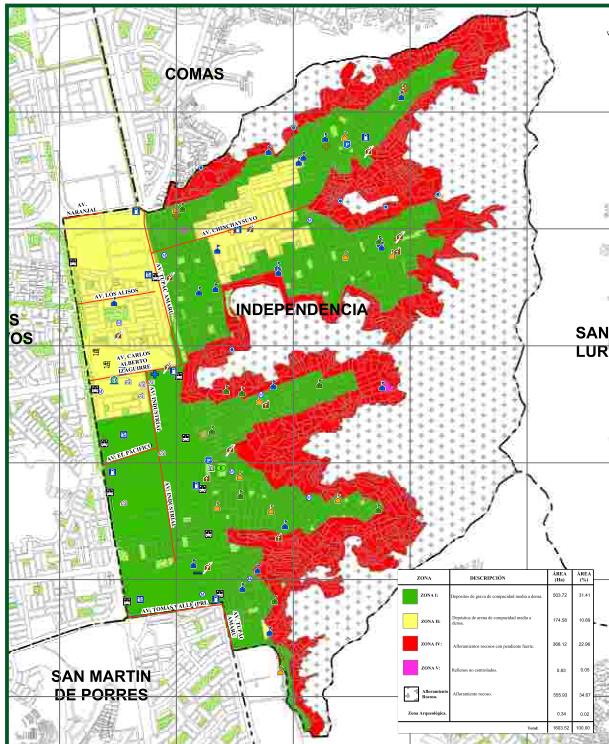
• Zona IV

Comprende los cerros que tienen la mayor altimetría en el distrito de Independencia, conformados por rocas del tipo ígneas intrusivas y sedimentarias. En la actualidad se pueden observar que las viviendas construidas sobre estos cerros de fuerte pendiente, en su mayoría son construcciones precarias.

• Zona V

Esta zona corresponde a acumulaciones de materiales transportados y depositados por el hombre. Estos consisten de relleno de desmonte, materiales de demolición de construcciones antiguas, así como también materiales de suelo que van desde gravas, arenas, finos hasta escombros, maderas y desechos. La Norma E.050 Suelos y Cimentaciones (2006) los denomina Rellenos No Controlados y establece que la cimentación de la vivienda convencional no deberá construirse sobre este material, por lo que deberán ser reemplazados en su totalidad antes de iniciar la construcción de la cimentación.

Gráfico N° 05.- Mapa de Microzonificación Geotécnica



Fuente: Mapa N° C-4, Estudio UNI-CISMID, 2016

2.2.5 Microzonificación Sísmica

La norma E0.30 de Diseño Sismo Resistente (SENCICO, 2006a) define la microzonificación sísmica como un estudio multidisciplinario, que investiga los efectos de sismos y fenómenos asociados como licuefacción de suelos, deslizamientos, tsunamis y otros, sobre el área de interés. El estudio suministra información sobre la posible modificación de las acciones sísmicas por causa de las condiciones locales y otros fenómenos naturales.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos en la Microzonificación Sísmica no deben ser utilizados para fines de diseño y/o construcción de algún proyecto específico en un punto particular del área de estudio. Adicionalmente, estos resultados no reemplazan a los estudios exigidos en la Norma Técnica E.030 de Diseño Sismo Resistente y la Norma Técnica E.050 de Suelos y Cimentaciones, que son de obligatorio cumplimiento.

Para el presente estudio se consideraron diferentes disciplinas, en mapas que muestran diversos aspectos. El resultado de la evaluación de los peligros geológicos es mostrado en el mapa de Peligro de Origen Geológico

(ver Gráfico N° 03). Las características geotécnicas son mostradas en el mapa de Microzonificación Geotécnica (ver Gráfico N° 06). Por otro lado, las características dinámicas son mostradas en el mapa de Zonas de Iso-periodos. Los resultados de estos mapas, relacionados con la definición de microzonificación sísmica, son superpuestos para la elaboración del Mapa de Microzonificación Sísmica.

En el Gráfico N° 06 (Mapa I-2), se puede observar que la microzonificación sísmica del distrito de Independencia presenta cuatro zonas, cuyas descripciones se presentan en los siguientes ítems.

A. Zona I

Esta zona comprende a los depósitos de gravas de compactación media a densa. El tipo de suelo de cimentación descrito en esta área presenta las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales. La capacidad de carga admisible de esta zona está entre 2.0 y 4.0 kg/cm² si se desplanta sobre la grava. Se considera que la cimentación debe estar asentada sobre terreno natural y bajo ninguna circunstancia sobre materiales de rellenos no controlados.

Los depósitos de suelos que subyacen en esta zona, presentan periodos de vibración lateral menores a 0.20 s.

El peligro geológico de esta zona es de bajo a medio. Comprende las laderas de poca pendiente (< 12%), semiplanas (12–20%) y/o moderadas (20–35%).

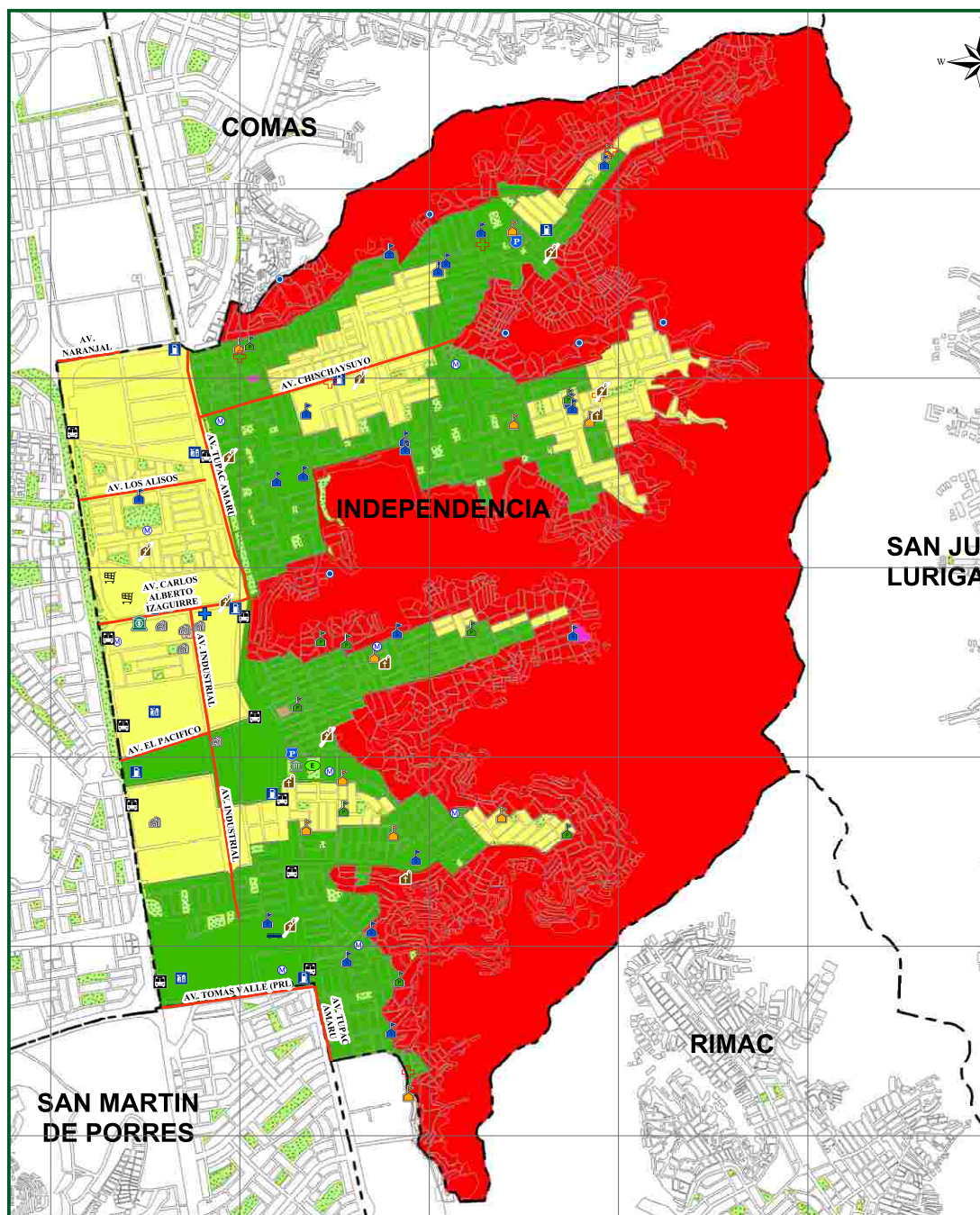
B. Zona II

Esta zona incluye a las áreas conformadas por arenas de compactación media a densa, los cuales presentan características geotécnicas favorables para la cimentación de edificaciones convencionales. La capacidad de carga admisible varía entre 1.0 kg/cm² y 2.0 kg/cm² si se desplanta sobre la arena. Se considera que la cimentación debe estar asentada sobre terreno natural y bajo ninguna circunstancia sobre materiales de rellenos.

Los materiales de suelos que subyacen en esta zona, presentan periodos de vibración mayor o igual a 0.2 y menor a 0.4 s.

El peligro geológico de esta zona es de medio a alto. Comprende las áreas expuestas a inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad, o flujos de escombros y los terrenos semiplanos (12–20%) y/o de pendiente moderada (20–35%).

Gráfico N° 06.- Mapa de Microzonificación Sísmica



ZONA	DESCRIPCION	ÁREA	
		Ha.	%
Zona I	Dépositos de gravas de compacidad media a densa. Zonas de peligro geológico de bajo a medio. Periodos menores a 0.2 s.	361.81	22.56
Zona II	Dépositos de arenas de compacidad media a densa. Zonas de peligro geológico de medio a alto. Periodos mayores o igual a 0.2 s y menos a 0.4 s.	305.33	19.04
Zona IV	Afloramientos rocosos con pendiente fuerte. Zonas de peligro geológico alto.	935.21	58.32
Zona V	Rellenos no controlados	0.83	0.05
Zona Arqueológica		0.34	0.02
Total		1,603.52	100.00

Fuente: Mapa N° I-2.E, Estudio UNI-CISMID, 2016

C. Zona IV

Corresponde a las áreas que son consideradas con peligro geológico alto, conformada por las laderas de fuerte pendiente (> 35%), las zonas expuestas a caídas de rocas, el cauce de quebradas expuestas a flujos de escombros e inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad y los suelos inestables sobre los cuales se encuentran asentadas viviendas precarias o rústicas. Debido al alto nivel de peligro, esta zona debe ser declarada como intangible, donde no se debe permitir la construcción de nuevas edificaciones.

D. Zona V

Comprende a los rellenos no controlados, es decir acumulaciones de materiales transportados y depositados por el hombre, que consisten de relleno de desmonte, materiales de demolición de construcciones antiguas, así como también materiales de suelo que van desde gravas, arenas, escombros, maderas y desechos.

La Norma E.050 Suelos y Cimentaciones (2006) establece que no se debe construir ningún tipo de edificación sobre estos depósitos de rellenos heterogéneos, por lo que en caso de querer construir en estas áreas, se deberá reemplazar la totalidad de estos materiales por un relleno controlado conformado por material seleccionado.

2.2.6 Mapa de Aceleraciones Máximas Esperadas del Suelo

Una vez determinado el mapa de microzonificación sísmica en el área de estudio, es necesario caracterizar las zonas identificadas de manera cuantitativa estimando el valor de aceleración horizontal máxima esperada para el suelo. Para ello se utiliza como dato de entrada el resultado de la aceleración esperada para terreno firme del estudio de peligro sísmico que corresponde para un suelo "Tipo C" (IBC, 2006). El valor de aceleración horizontal máxima de diseño en este tipo de suelo, para el distrito de Independencia es de 467.29 cm/s². Los valores de aceleración máxima esperados para las diferentes zonas mostradas en el mapa de Microzonificación Sísmica (Gráfico N° 06), se obtienen multiplicando el factor del suelo propuesto en la Norma de Diseño Sismo Resistente E.030 por la aceleración máxima PGA de 467.29 cm/s² del Cuadro N° 04:

Cuadro N° 04.- Factores de amplificación y aceleraciones máximas

Zona	Factor	Aceleración máxima (cm/s ²)
I	1.0	467.29
II	1.2	560.75
IV	1.4	654.21
V	1.5	700.93

2.2.7 Peligros Inducidos por la Acción del Hombre³

A. Contaminación atmosférica

La configuración espacial del territorio es un factor que incide considerablemente en la contaminación del aire. Las barreras naturales que rodean el emplazamiento urbano, impiden el desplazamiento natural de los vientos que van de dirección NE – SE durante el día y SO – NO durante la noche, con una velocidad promedio de 2 a 4 m/s. Adicionalmente, la baja intensidad en la velocidad de los vientos, favorece el estancamiento y flotación permanente de sustancias contaminantes en la atmósfera, afectando la salud de la población y el paisaje urbano.

En cuanto a la calidad del aire, en el 2014, Independencia presenta uno de los mayores niveles de concentración de polvo atmosférico sedimentable (PAS), 5.28 veces más que el valor recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

En las zonas Baja y Media, las causas que contribuyen a la contaminación del suelo están vinculadas al vertimiento directo de contaminantes químicos conformados por residuos tóxicos sólidos (filtros de aceites) y líquidos (combustibles, aceites, etc.) utilizados en grifos venta de autopartes, mecánica automotriz y establecimientos de fabricación metalmeccánica.

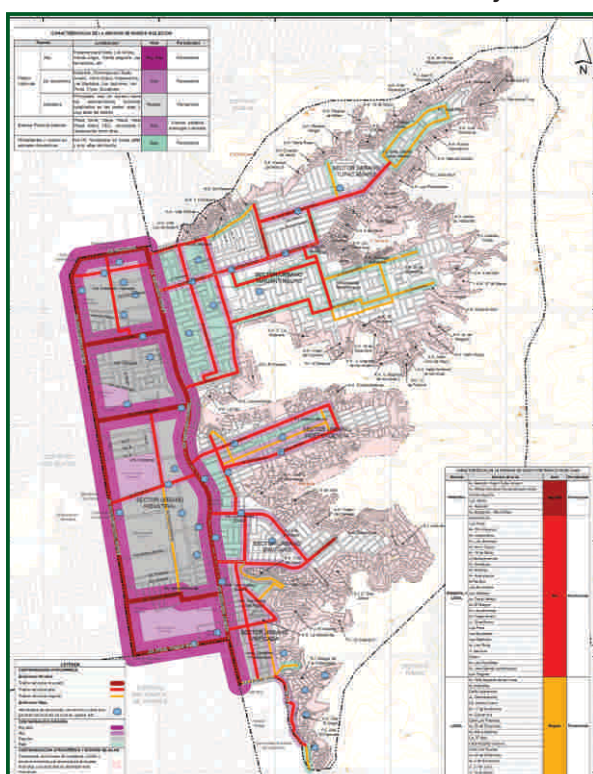
En las zonas Alta y Muy Alta, este problema está vinculado a la eliminación "al aire libre" o "bajo suelo" de contaminantes biológicos conformados por excretas humanas, residuos sólidos domésticos y cadáveres depositados en zonas carentes del servicio de recolección y en cementerios clandestinos; que degradan la calidad del suelo.

³ Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado – Distrito de Independencia 2016 (basado en la información del Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Independencia 2014-2024)

B. Contaminación sonora o acústica

Según el Informe de Análisis de la Situación de la Salud Integral de la Red Túpac Amaru, el ruido ambiental en los distritos de Independencia y Comas supera los estándares nacionales en diversos puntos de su jurisdicción. Entre las causas que contribuyen a la contaminación se tienen el incremento del parque automotor antiguo y en mal estado de conservación, la presencia de maquinaria pesada utilizada en obras construcción, la congestión vehicular y el uso excesivo de bocinas.

Gráfico N° 07.- Contaminación Atmosférica y Sonora



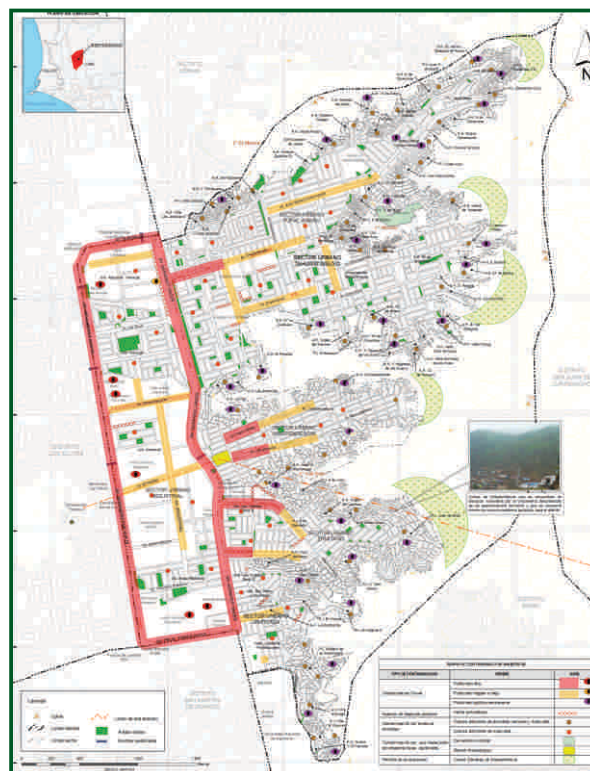
Fuente: Mapa N° 12, Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

C. Contaminación ambiental

En el distrito se tiene contaminación ambiental relativa a: (ver Gráfico N° 08)

- Contaminación visual: publicidad que agrede.
- Invasión de espacios públicos: venta ambulatoria.
- Contaminación por tenencia de animales: crianza deficiente de animales menores y mascotas.
- Contaminación por uso inadecuado de infraestructuras especiales: cementerio informal, restos arqueológicos.
- Pérdida de ecosistemas: lomas costeras de Independencia.

Gráfico N° 08.- Contaminación Ambiental



Fuente: Mapa N° 13, Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

D. Gestión de los residuos sólidos

Debido a la limitada accesibilidad de ciertas zonas, los “Puntos de Acopio”, espacios urbanos donde se permite el desalojo de residuos sólidos, para luego ser recogidos por el servicio de limpieza pública, son vulnerables debido al mal embolsamiento que propicia la presencia de vectores y roedores.

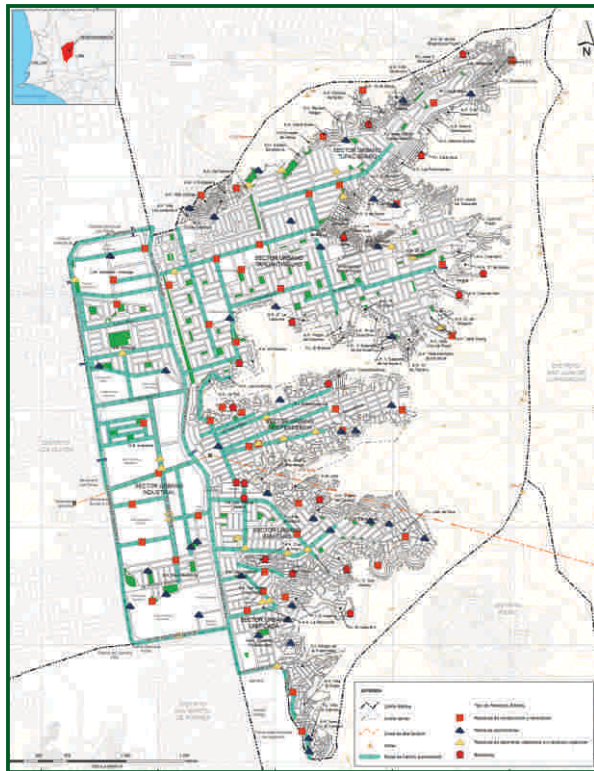
El servicio de recolección cuenta con rutas y horarios establecidos. Sin embargo, muchos vecinos disponen sus residuos en las afueras de sus viviendas, con bastante tiempo de anticipación, lo que atrae a los segregadores informales.

La limpieza pública se realiza mediante la tercerización de empresas privadas y ante la inexistencia de una planta de transferencia y disposición final, los residuos son trasladados al relleno sanitario El Zapallal.

En las zonas Baja y Media, los “puntos temporales de acumulación de residuos”, se presentan cerca a los mercados Ermitaño, M. Grau, M. Bastidas, etc.; las bermas de las avenidas Los Gladiolos, Los Álamos, Los Ficus; así como también en la parte posterior de las Instituciones Educativas Rep. Colombia, José G. Condor-

canqui, Lib. San Martín, y V.R. Haya de la Torre. En las zonas Altas y Muy Altas, se presentan en los accesos a las escaleras, algunas lozas deportivas y en terrenos baldíos. Ver Gráfico N° 09: Acumulación de Residuos Sólidos y Barrido de Permanente de las Vías Públicas.

Gráfico N° 09.- Acumulación de residuos sólidos y barrido permanente de vías públicas



Fuente: Mapa N° 14, Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

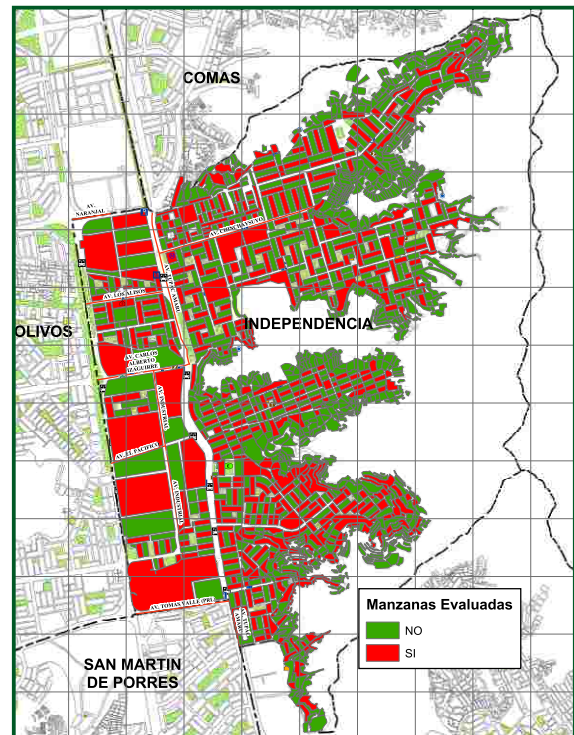
2.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Los resultados de los estudios realizados en el 2016 por los investigadores de UNI-CISMID para el Programa de PREDES-USAID,⁴ han sido incorporados a la base de datos que produjo CISMID el año 2013, cuando se desarrolló el Estudio de Microzonificación y Riesgo Sísmico del Distrito de Independencia en el marco del Programa PREVAED – PP-068.

De esta manera, se evaluaron un total 493 manzanas.

El resultado final de estos datos permitió producir mapas de vulnerabilidad y riesgo sísmico actualizados con la información elaborada por el estudio, dando énfasis a las zonas emergentes con pendientes en los asentamientos humanos del distrito de Independencia.

Gráfico N° 10.- Manzanas Evaluadas



Fuente: Mapa N° E-02, Estudio UNI-CISMID, 2016

2.3.1 Usos del Suelo

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Independencia 2014-2024, el uso predominante es el residencial, con el 60.8% del área total del distrito; le sigue el uso comercial, con el 13.7%; luego los equipamientos de educación y recreación, cada uno con el 6.2% del área; el uso mixto de vivienda y comercio es del 5.1% y; finalmente, el uso industrial con el 4.4%. Es pertinente resaltar que el 51.13% del área del distrito son vías y terrenos eriazos. (Gráfico N° 11).

2.3.2 Materiales en las Edificaciones

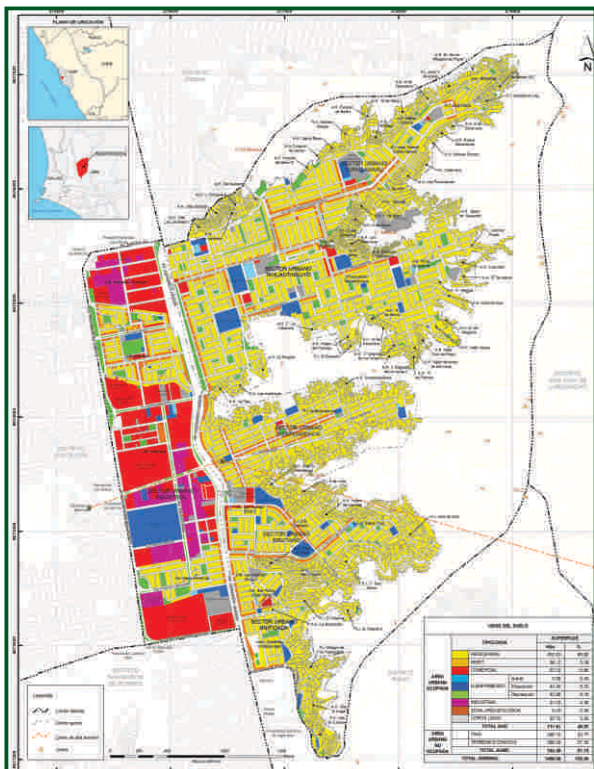
En cuanto a los materiales utilizados para las edificaciones, del Estudio UNI-CISMID, se tiene que el 35.89% es de mampostería, el 2.35% de concreto y el 0.24% de madera. Son muy pocas las edificaciones de acero y adobe. (Gráfico N° 12).

2.3.3 Número de Pisos

Las edificaciones son mayoritariamente de 2 pisos, con el 57.81%; le siguen de 3 pisos (30.63%) y de 1 piso (10.55%). (Gráfico N° 13).

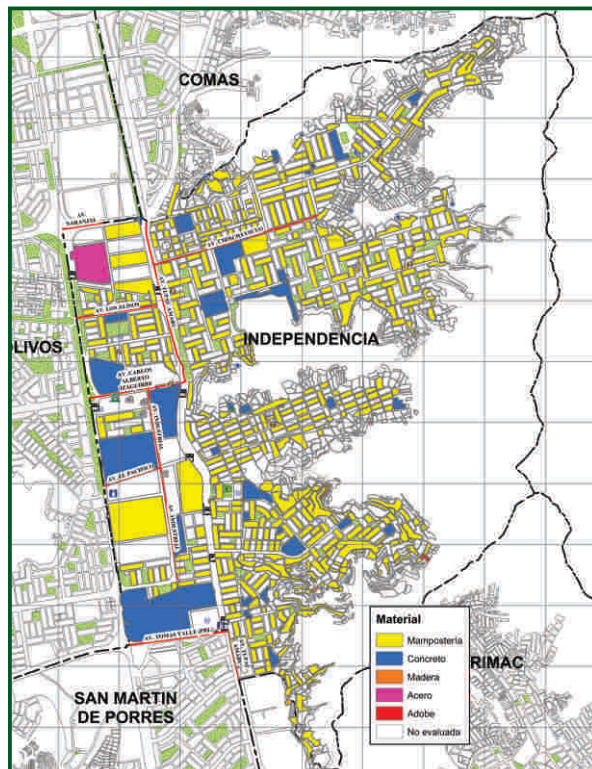
⁴ Programa: "Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia Lima"

Gráfico N° 11.- Usos del suelo



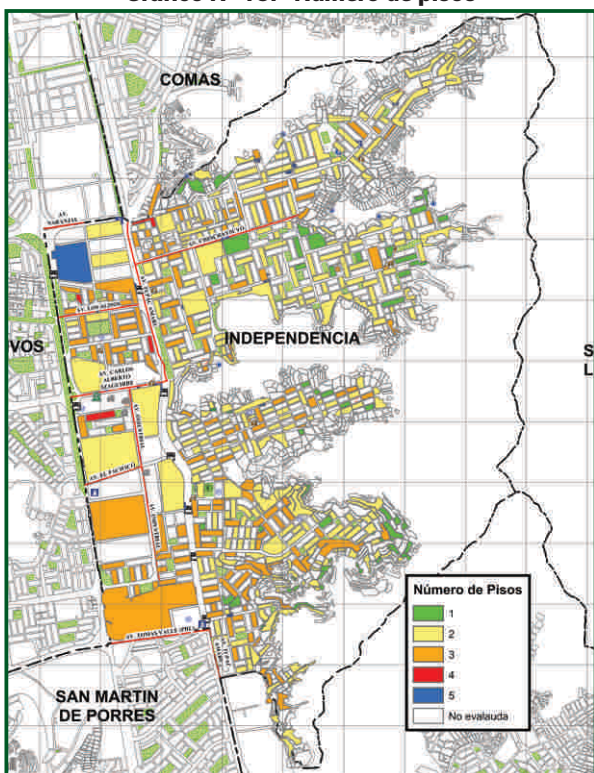
Fuente: Mapa N° 09, Plan de Desarrollo Urbano

Gráfico N° 12.- Materiales en las edificaciones



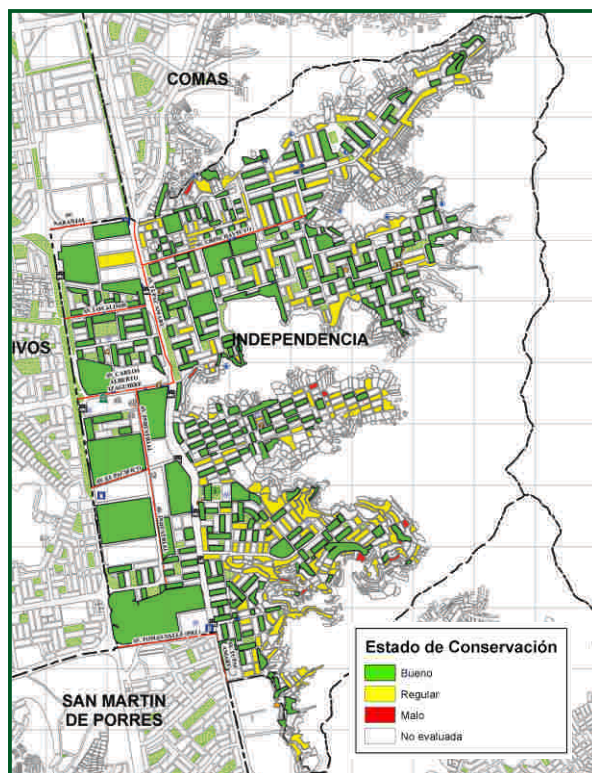
Fuente: Mapa N° E-04, Estudio UNI-CISMID, 2016

Gráfico N° 13.- Número de pisos



Fuente: Mapa N° E-03, Estudio UNI-CISMID, 2016

Gráfico N° 14.- Estado de conservación



Fuente: Mapa N° E-07, Estudio UNI-CISMID, 2016

2.3.4 Estado de Conservación

La mayoría de las edificaciones se encuentran en buen estado de edificación (60.24%), y se tiene un 37.73% en regular estado. Cabe señalar que no se evaluó todas las edificaciones, pero las de mal estado de conservación se encuentran en las laderas. (Gráfico N° 14).

2.3.5 Tipología de los Sistemas Constructivos

Respecto al sistema estructural usado en las edificaciones, el predominante es la mampostería de ladrillos de arcilla con diafragmas rígidos que ocupa el 61.05%; le sigue la mampostería de ladrillos de arcilla con diafragma flexible con el 28.08%; luego las estructuras de pórticos de concreto con vanos rígidos con el 5.68%. Las edificaciones de construcción informal de albañilería representan el 2.84%, mientras que los entramados de madera, pórticos de concreto, adobe y acero representan menos del 1%, cada uno, de las manzanas evaluadas. (Gráfico N° 15).

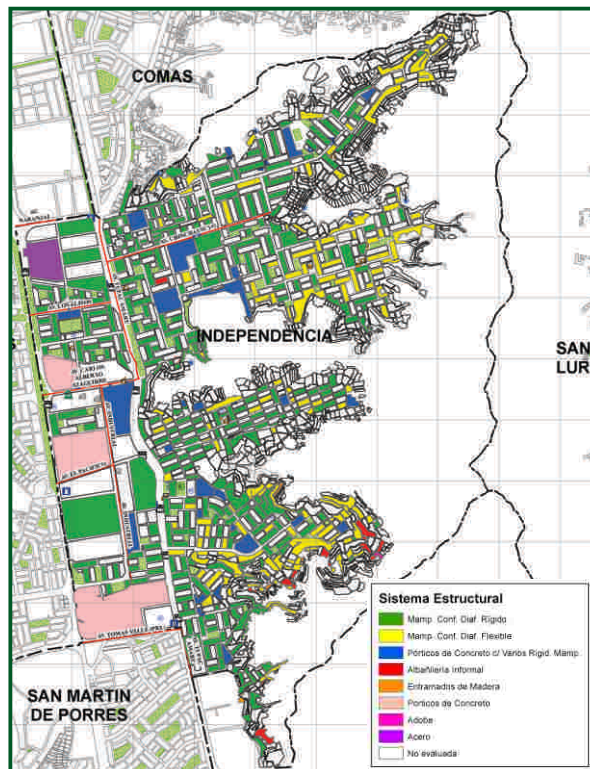
2.3.6 Determinación de la Vulnerabilidad

Para la evaluación de la vulnerabilidad de las viviendas, el estudio de la UNI-CISMID consideró un procedimiento de levantamiento de información a una resolución de manzana, tomándose por cada manzana una vivienda representativa. Se determinó la respuesta sísmica de la muestra considerando la norma de diseño sismorresistente NTE-E030, que toma en cuenta el diseño sísmico bajo un desempeño de salvaguardar la vida de los ocupantes de las viviendas.

Se consideró las características de la edificación, su ubicación cuando se encuentran en pendiente y la influencia del suelo.

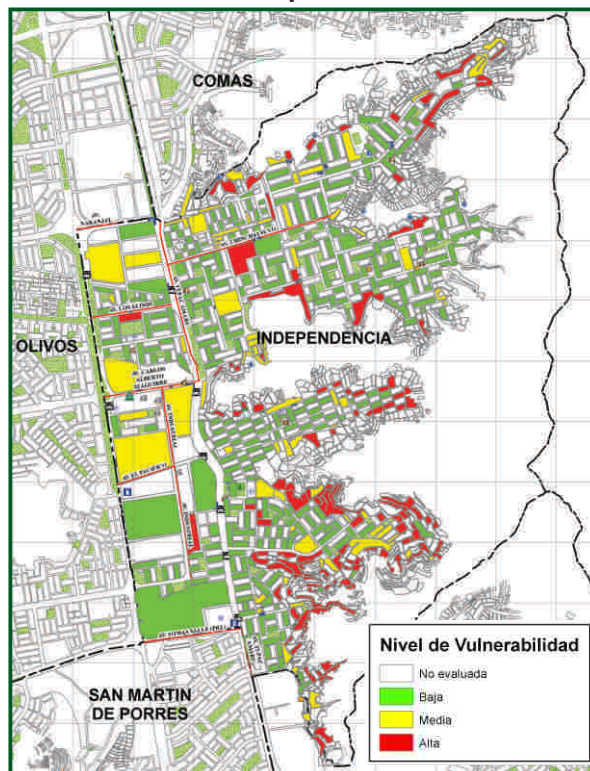
Los resultados del estudio de la UNI-CISMID muestran que el 56.50% de las viviendas tienen una vulnerabilidad baja, mientras que el 13.98% tienen una vulnerabilidad media. Lo más alarmante es que el casi el 30% (29.53%) tienen una alta vulnerabilidad, es decir sufrirían daños, en algunos casos irreparables (Gráfico N° 16). En una zona emergente donde las posibilidades de reparar las viviendas tomarían un tiempo considerable, debido a la inversión, son preocupantes los resultados encontrados, los que son atribuidos a la informalidad de la construcción, materiales inapropiados, la influencia del talud en la respuesta sísmica y la alta aceleración sísmica que se generaría en la zona.

Gráfico N° 15.- Tipología de los sistemas constructivos



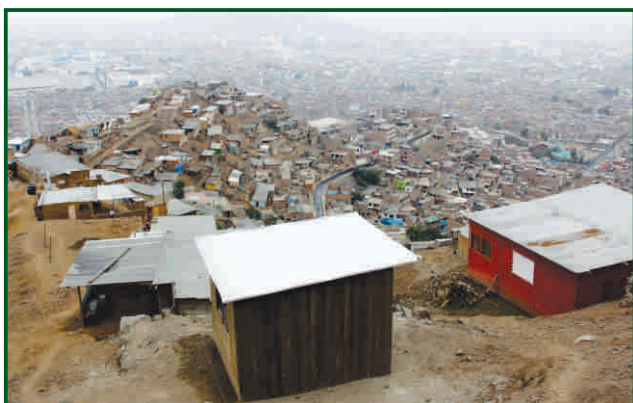
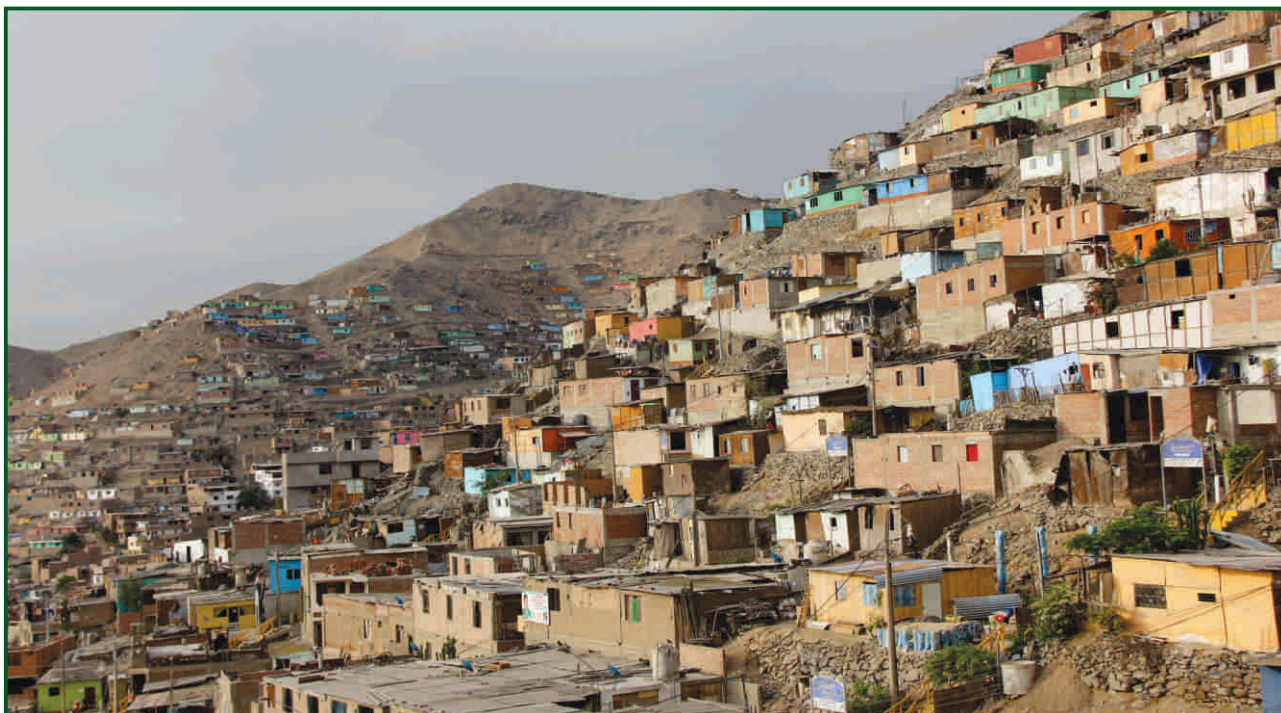
Fuente: Mapa N° E-06, Estudio UNI-CISMID, 2016

Gráfico N° 16.- Nivel de Vulnerabilidad – distrito de Independencia



Fuente: Mapa N° E-7A, Estudio UNI-CISMID, 2016

La vulnerabilidad en imágenes



2.4 EVALUACIÓN DEL RIESGO

De acuerdo al Reglamento de la Ley N° 29664, el proceso de estimación del riesgo se define como las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad, y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres.

Desde el punto de la ingeniería estructural, se define el riesgo sísmico como la pérdida material o humana, debido a la acción de un evento sísmico severo tomando en cuenta la magnitud de este y la vulnerabilidad de la edificación.

Para este propósito es necesario conocer el peligro sísmico del área de estudio y la vulnerabilidad de las edificaciones en el área.

El peligro sísmico, para este análisis, se basa en las aceleraciones máximas por el tipo de suelo que han sido calculadas a partir de una microzonificación geotécnica sísmica de la zona, luego de haber caracterizado el comportamiento dinámico de los suelos en función de su sismicidad.

Por otro lado, se puede identificar el tipo de sistema estructural y diagnosticar la respuesta sísmica de este,

producto de la aceleración máxima inducida por el sismo evaluada en el estudio de vulnerabilidad de las edificaciones. De esta manera puede estimarse el nivel de daño, ya que la respuesta sísmica de una edificación es dependiente de la caracterización dinámica del suelo.

Existen métodos de simulación del riesgo basados en la superposición de la estadística del daño sobre edificaciones durante los sismos. Por ejemplo, a través del levantamiento de información post evento, que al sobreponerse con las aceleraciones máximas producidas generan curvas de aceleración versus el nivel de daño esperado para un determinado sismo. El resultado recibe el nombre de Curvas de Fragilidad, ya que muestra lo frágil que un determinado material y/o sistema estructural puede ser frente a un nivel específico de aceleraciones inducidas sobre el sistema.

También existen métodos basados en la evaluación de la respuesta sísmica de los sistemas estructurales bajo cierto nivel de aceleración inducida y la estimación de su nivel de daño. Este tipo de metodología ha sido adoptada en el presente estudio. La estimación de la respuesta sísmica se desarrolló utilizando el programa SRSND (Simulador Respuesta Sísmica y Nivel de Daño, C. Zavala, CISMID-2004). En el caso del riesgo, se debe considerar un escenario sísmico para un sismo severo, que usualmente es un escenario cuyas aceleraciones son superiores a la aceleración máxima del suelo que propone la norma sísmica NTE-E-030 del Reglamento Nacional de Edificaciones, que considera 450 gals.

Para el distrito de Independencia, se consideró las aceleraciones máximas encontradas en el estudio de Microzonificación Sísmica del distrito: 654 gals, 562

gals y 467 gals. Con ello se desarrolló la simulación de respuesta sísmica de las edificaciones de los sectores estudiados, determinándose la respuesta en términos de distorsión y evaluándose así el daño estructural en las edificaciones.

Para la determinación del riesgo sísmico, se utilizó el método de aproximación al valor de reparación de una vivienda, expresado como porcentaje del costo de la edificación. Conocer la respuesta sísmica de las edificaciones, permitió estimar el nivel de distorsión máxima, en el escenario sísmico propuesto en el estudio de peligro. Una vez conocido el nivel de distorsión fue posible estimar el nivel de daño por tipo de sistema estructural, para el lote representativo de la manzana estudiada.

Para el diagnóstico del riesgo se consideró cada registro de la base de datos, produciendo el diagnóstico de la distorsión. En base a esta, se encontró el costo de reparación, cuyos resultados producen el mapa que representa el riesgo de los sectores estudiados.

Los resultados del análisis de riesgo, expresado como porcentaje del costo de reposición, evidencian que el daño en los sectores estudiados se inicia en un nivel leve que afectaría al 18.13% de las edificaciones. El daño moderado representa un 36.31% de afectación en las viviendas, lo que significa que las estructuras tendrían un costo de reposición entre el 30% al 60% del costo de una edificación nueva. Seguidamente se cuantifica un daño severo en 24.75% de las viviendas. Lo alarmante se da en que el 16.52% tienen posibilidad de presentar colapso o daño irreparable, ya que el costo de reposición llegaría a valores entre el 85% al 100% del valor de una vivienda nueva. (Gráfico N° 17).

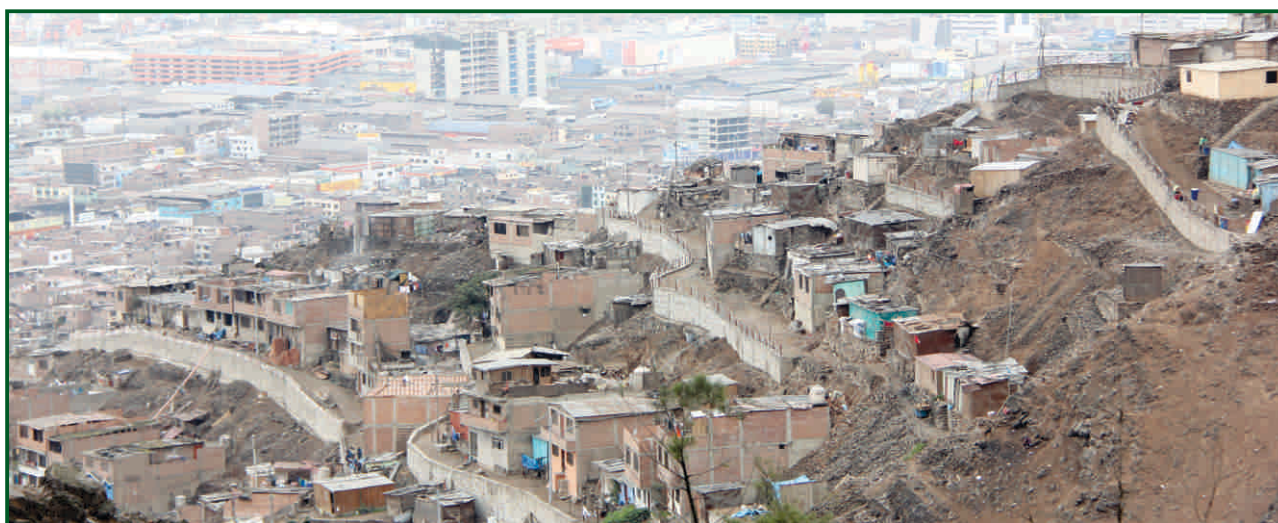
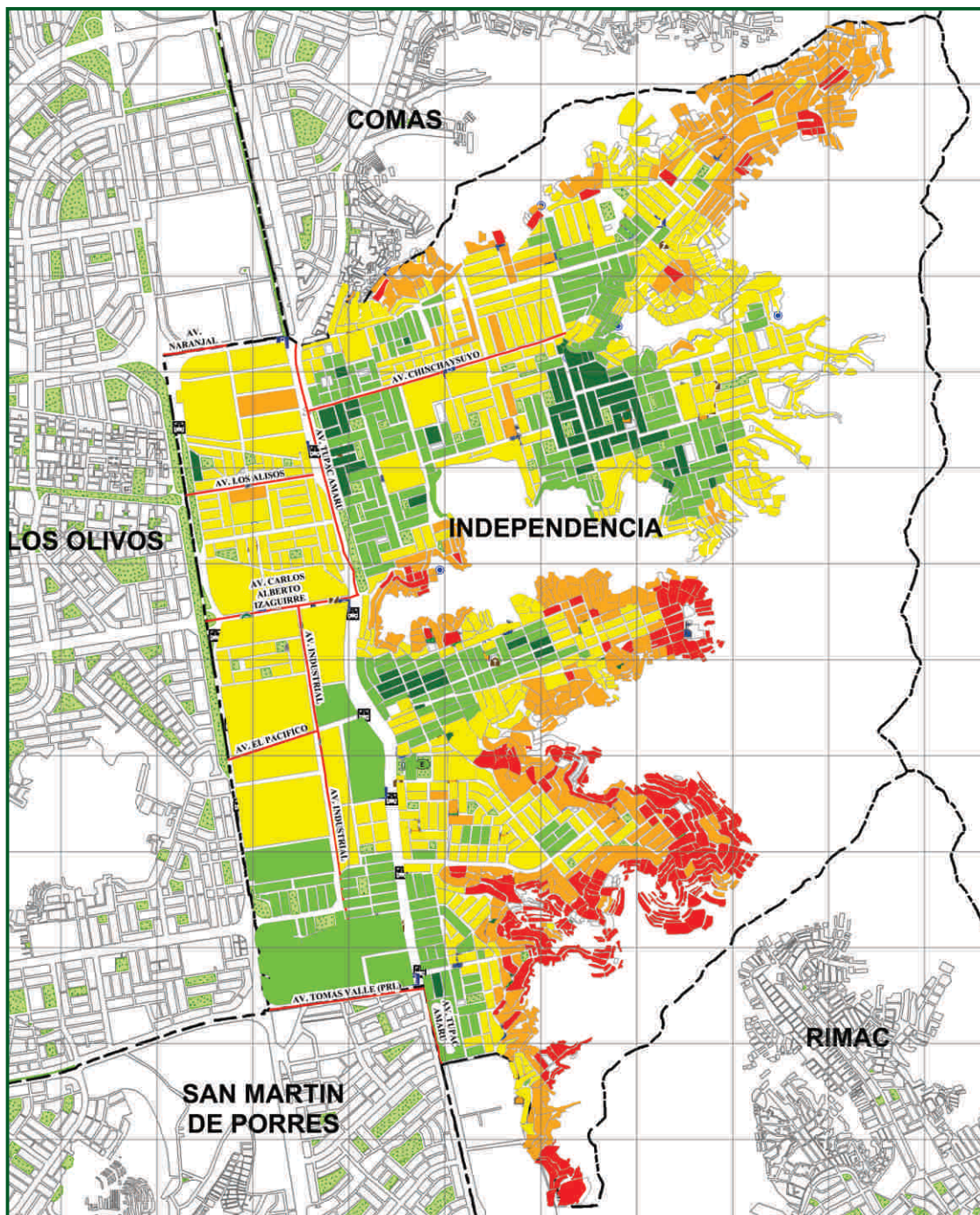


Gráfico N° 17.- Mapa de Riesgo ante Sismo



NIVEL DE RIESGO	COSTO DE REPARACIÓN	NIVEL DE DAÑO	Número de manzanas	%
Bajo	< 15%	I	72	4.29
	15% - 30%	II Daño leve o sin daño	304	18.13
Medio	30% - 60%	III Daño moderado	609	36.31
Alto	60% - 85%	IV Daño severo	415	24.75
Muy Alto	> 85%	V Colapso	277	16.52
TOTAL			1,677	100.00

Fuente: Mapa N° E-09, denominado Costo de Reparación Interpolado, Estudio UNI-CISMID, 2016

2.5 SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO

En el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Independencia 2014-2024, se identificaron Sectores Críticos de Riesgo, con el fin de organizar y priorizar las intervenciones por parte de la Municipalidad. En el presente Plan, se ha considerado conveniente incorporar este concepto, motivo por el cual se han actualizado los sectores críticos de riesgo, bajo los siguientes criterios:

- Zonas con niveles de riesgo Muy Alto y Alto.
- Inadecuado emplazamiento en laderas de fuerte pendiente.
- Ausencia de adecuados sistemas constructivos.
- Bajo nivel de accesibilidad.
- Ausencia de servicios básicos.
- Vertimiento de aguas servidas y arrojado de residuos sólidos.
- Los resultados de los estudios elaborados por UNICISMID.
- La incorporación de las ampliaciones de asentamientos humanos que se han producido desde el año 2014 al 2017. (Es importante destacar que se ha realizado un trabajo coordinado con la Gerencia de Desarrollo Urbano para actualizar el plano base del distrito).

De esta manera, se han reagrupado los Sectores Críticos identificados en el Plan de Desarrollo Urbano y se tiene un total de veintidós Sectores Críticos de Riesgo, que se distribuyen de la siguiente manera (Gráfico N° 18 y Cuadro N° 05):

- 15 (quince) Sectores Críticos de Riesgo Alto (132 AA. HH.).
- 06 (seis) Sectores Críticos de Riesgo Muy Alto (28 AA. HH.).
- 01 (un) Sector Crítico de Riesgo Alto No Mitigable (Sector 10: A. H. Ampliación 27 de Marzo).

En la medida que no se tiene una información detallada de los lotes y población en las áreas de ampliación de los asentamientos, es que no se puede precisar la cantidad de población que se encuentran en estas áreas, que eran el 43.8% de la población del distrito en el año 2014. Sin embargo, sí se tiene actualizada el área que ocupan, así como la cantidad de asentamientos humanos y condición de formalizados y ampliaciones.

Del total de 161 asentamientos humanos existentes en una extensión de 323.37 ha, el 64.04% del área se encuentra en riesgo alto, el 36% en riesgo muy alto y el 0.24 % en alto riesgo no mitigable.

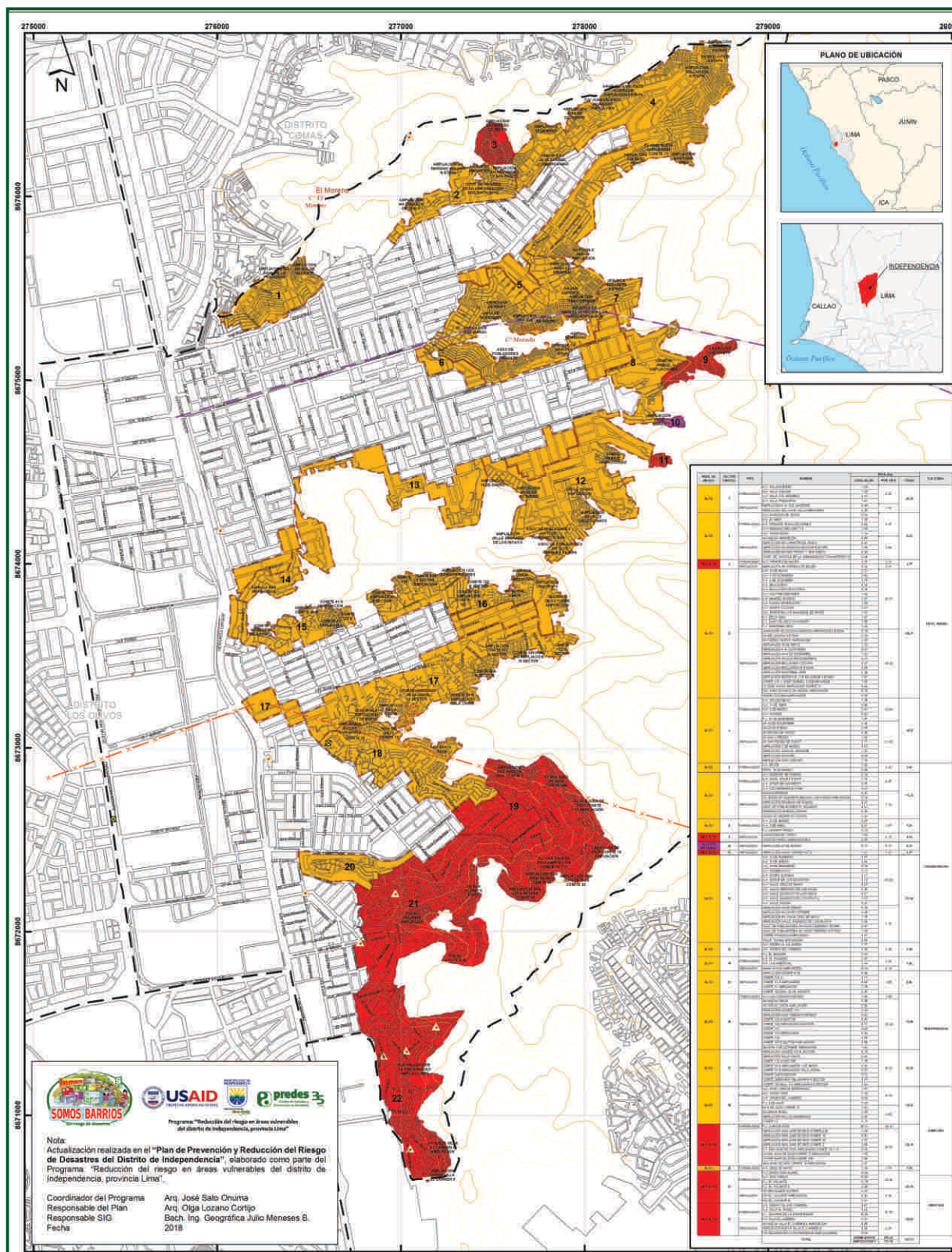
En el Anexo 02 se presenta el cuadro con los detalles de todos los asentamientos humanos que conforman los Sectores Críticos de Riesgo.

Cuadro N° 05.- Sectores Críticos de Riesgo ante Sismo

NIVEL DE RIESGO	SECTOR CRÍTICO		TIPO	N° DE ASENTAMIENTOS				ÁREA			
				PARCIAL		TOTAL		PARCIAL		TOTAL	
	N°	%		N°	%	N°	%	Has	%	Has	%
ALTO	15	68.18	Formalizados	58	36.02	132	81.99	126.35	39.07	207.07	64.04
			Ampliaciones	74	45.96			80.72	24.96		
MUY ALTO	6	27.27	Formalizados	10	6.21	28	17.39	83.86	25.93	115.52	35.73
			Ampliaciones	18	11.18			31.67	9.79		
ALTO NO MITIGABLE	1	4.55	Ampliaciones	1	0.62	1	0.62	0.77	0.24	0.77	0.24
TOTAL	22	100.00	Formalizados	68	42.24	161	100.00	210.21	65.01	323.37	100.00
			Ampliaciones	93	57.76			113.16	34.99		

Fuente: Areaje de la actualización realizada por el Equipo de PREDES del PPRRD-DI, al Mapa N° 42 del Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

Gráfico N° 18.- Mapa de Sectores Críticos de Riesgo ante Sismo



Fuente: Actualización realizada por el Equipo de PREDES del PPRD-DI, al Mapa N° 42 del Plan de Desarrollo Urbano 2014-2024

2.6 DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Durante el proceso de elaboración del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2019, Distrito de Independencia (PPRRD-DI), la Municipalidad Distrital de Independencia (MDI) no tenía un área funcional específica para la gestión del riesgo de desastres (GRD), estas funciones se encuentran en la Gerencia de Desarrollo Económico Local (GDEL) y se cumplían a través de 03 personas, bajo el régimen laboral CAS.

Al respecto es necesario señalar que la MDI inició el proceso para crear la subgerencia de GRD, que justo al finalizar la elaboración del presente PPRRD-DI, el 6 de abril de 2018 se ha publicado en el diario oficial El Peruano, la Ordenanza N° 000373-2027-MDI, que aprueba la creación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, y modifican el Reglamento de Organización y Funciones y el Organigrama Estructural de la Municipalidad.

A continuación, se presenta el diagnóstico sobre la capacidad de la MDI para la GRD, hasta antes del mencionado dispositivo.

La MDI sí ha conformado el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GT-GRD) y la Plataforma Distrital de Defensa Civil (PD-DC), de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Cada uno de estos grupos tienen su Reglamento Interno y Plan de Trabajo actualizados. Los Secretarios Técnicos son:

- Para el GT-GRD: Erick Díaz Zegarra, Gerente de Promoción de la Inversión y Cooperación.
- Para la PD-DC: Jonathan Señá Mangniny, Gerente de Desarrollo Económico Local.

Es importante resaltar que de acuerdo a los Objetivos Estratégicos del Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2021 (PDC), el OE 5 es Reducir el riesgo de desastres de las personas, viviendas y sus medios de vida para un crecimiento urbano ordenado del distrito, pero la instancia responsable de la mayoría de las acciones estratégicas es la Gerencia de Desarrollo Urbano (GDU). No obstante, la GDU no tiene funciones de GRD, en el ROF municipal.

2.6.1 La Gestión Reactiva

La MDI, como la mayoría de municipalidades del país, se concentra en la implementación de las funciones y/o actividades relativas a la gestión reactiva de las funciones sobre GRD.

Sin embargo, no cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL) ni con personal encargado de realizar el monitoreo de las emergencias que se presentan en el distrito, por lo que tampoco existe un registro de estas. El COEL se activa “formalmente” en caso de simulacros y/o simulaciones, poniendo en funcionamiento su Plan de Operaciones de Emergencia.

Con el programa implementado por PREDES, actualmente la MDI cuenta con los siguientes instrumentos de gestión reactiva:

- a. Plan de Operaciones de Emergencias (POE), Distrito de Independencia, 2016, aprobado por Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y en sesión de Consejo Municipal.
- b. Plan de Contingencias ante sismos, Distrito de Independencia 2016-2018.
- c. Plan de Contingencias por Lluvias Extraordinarias, con probable presencia del Fenómeno El Niño, 2015-2016.
- d. Plan de Acción para la Formación y Capacitación del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER), aprobado por una resolución de la Gerencia Municipal, en el año 2016.

La MDI no tiene un Plan de Preparación ni un Plan de Rehabilitación. El Plan de Acción del inciso d) puede considerarse como parte de un Plan de Educación Comunitaria en Gestión Reactiva, aunque este no exista como tal.

Respecto a las zonas seguras y vías de evacuación del distrito, en el POE se han identificado todas, pero no se han implementado, salvo dos de ellas que se ejecutan por el Programa de PREDES, en Villa el Ángel y en los AA. HH. Volante II y III.

Por otro lado, no se cuenta ni se ha implementado ningún sistema de monitoreo para los peligros en el distrito, debido a que no se tiene un espacio físico, la falta de personal y el poco conocimiento para proponer este tipo de actividades dentro de la corporación municipal. A esto se suma el no contar con un centro de operaciones de emergencia (COEL). Al no existir un monitoreo de los peligros tampoco se cuenta con un sistema de alerta temprana y mucho menos se ha implementado un sistema de alarma en el distrito de Independencia.

Las actividades que desarrolla la MDI como preparación son: responder en caso de una emergencia, participar en simulacros y simulaciones poniendo en práctica su plan de operaciones de emergencia, asistencia a emergencias menores, acciones de capacitación en algunos asentamientos humanos y colegios, y atender en algunos casos con las evaluaciones de riesgos solicitadas a nivel de asentamiento.

La capacidad de respuesta del personal de la Municipalidad es muy reducida. Debido al escaso personal que cuenta con conocimientos del SINAGERD, se ha hecho esfuerzos y se cuenta con 150 voluntarios VER, en proceso de capacitación que requieren ser formados en las acciones que se establecen en el plan de operaciones de emergencia y los planes de contingencia.

En el 2016, se capacitó a 24 personas entre trabajadores y voluntarios, en Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades. De ellos, actualmente solo laboran once personas y están activos dos voluntarios.

Es así que en la actualidad solo hay 13 personas que conocen cómo hacer evaluaciones de daños, pero estas deberán de ser actualizadas, con la normativa de evaluación que es el EDAN – PERÚ.

2.6.2 La Gestión Prospectiva

La gestión prospectiva de la GRD prácticamente no se ha estado ejerciendo, aunque el Plan de Desarrollo Urbano 2014-2021, sí ha incorporado el análisis de riesgos.

Por otro lado, el programa de PREDES le ha brindado al Municipio los siguientes estudios del proceso de Estimación de Riesgos, que han servido para el Diagnóstico del presente Plan:

- “Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y eventos de remoción en masa por efecto de lluvias intensas en el distrito de Independencia”, UNI-Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, diciembre 2016.
- “Informe de vulnerabilidad y riesgo en Ejes Zonales y distrito de Independencia”, UNI-Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, octubre 2016.
- “Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y lluvias intensas de los barrios el Volante I y II y Villa el Ángel del distrito de Independencia”, UNI-Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, diciembre 2016.
- “Informe vulnerabilidad y riesgo en barrios del distrito de Independencia”, UNI-Facultad de Ingeniería Civil, CISMID, octubre 2016.
- “Diagnóstico de la Realidad Urbana, Socioeconómica y Demográfica de los AA.HH. Volante II y III, Eje Zonal Unificada, Distrito de Independencia, Lima, Perú”, PREDES, febrero 2017.

La MDI tiene un convenio firmado con el CISMID, a través del cual se ha instalado un acelerómetro dentro de la corporación municipal, con el objetivo de poder monitorear los movimientos en los suelos.

2.6.3 La Gestión Correctiva

Respecto a la gestión correctiva, la MDI ha ido implementando muros de contención en diversas zonas del distrito para reducir el riesgo de desastres. Sin embargo, el tipo de estudios y proyectos que se requieren sobre los peligros geológicos, superan ampliamente los presupuestos municipales, por ser obras de envergadura.

La Gerencia de Promoción de la Inversión y Cooperación es la que tiene a su cargo este tipo de proyectos.

A partir del Programa que PREDES, con el financiamiento de USAID, viene implementando en convenio con la MDI, se inició un programa municipal de forestación de laderas, a cargo de la Gerencia de Desarrollo Ambiental, que ha adoptado un enfoque integral para la creación de Parques Eco-Turístico-Ecológicos, con el fin de estabilizar de laderas para la reducción del riesgo de desastres, el mejoramiento ambiental e impedir la expansión urbana en las partes altas.

2.6.4 Recursos Municipales

El área de Defensa Civil, que se encuentra en la Gerencia de Desarrollo Económico Local, contaba con tres personas que ejecutaban acciones de gestión del riesgo de desastres, básicamente sobre la gestión reactiva. En la actualidad solo se tiene a un especialista y sus actividades se han visto limitadas. Considerando que el riesgo en el distrito es alto, se requiere desarrollar acciones de preparación a nivel de los asentamientos humanos con la elaboración de escenarios de riesgo, capacitaciones, formación de voluntarios, etc.

La MDI tiene un almacén pequeño donde se almacenan insumos de ayuda humanitaria para un promedio de 50 familias. Estos insumos fueron proporcionados por la Municipalidad Metropolitana de Lima como parte de programa de almacenes de avanzada, y que son utilizados para la atención de las emergencias que se registran en el distrito.

Se cuenta con maquinaria, que actualmente se encuentra al servicio de las diferentes gerencias en la ejecución de obras programadas. El responsable de esta maquinaria pesada está a cargo de la Gerencia de Gestión Ambiental.

Cuadro N° 06.- Recursos Humanos de la Municipalidad Distrital de Independencia

Condición Laboral	Activos	Licencia	Total
Funcionarios Ley 276	2		2
Empleados nombrados	47	2	49
Empleados Contratados por Servicios Personales	38		38
Obreros Ley 728	161	1	162
Funcionarios CAS	35		35
Reincorporados Judicial CAS	12		12
Régimen CAS	381		381
TOTAL	676	3	679

Fuente: Plan de Operaciones de Emergencia, Distrito de Independencia, 2016

Cuadro N° 07.- Recursos de Serenazgo de la Municipalidad Distrital de Independencia

Cantidad	Descripción
100	Efectivos integrantes del equipo de serenazgo, 40 trabajan por turno. Ellos están distribuidos en 11 cuadrantes, cada equipo con una unidad móvil y 2 grupos llevan a cabo el patrullaje integrado.
16	Vehículos, camionetas y autos.
01	Central de radio HF onda corta.
18	Equipos de comunicación handys

Fuente: Serenazgo Distrito de Independencia
Fuente: Plan de Operaciones de Emergencia, Distrito de Independencia, 2016**Cuadro N° 08.- Recursos Materiales de la Municipalidad Distrital de Independencia**

Tipo	Detalle	Cantidad
Minicargador Caterpillar N° 154	Código N° 154	1
Volquetes Dimex	Código N° 374, placa XO- 1122 Código N° 375, placa EGC-360 Código N° 376, placa EGC-361	3
Camionetas	Camioneta Toyota placa PGU-135 Camioneta Toyota placa PGU-137 Camioneta Nissan placa PIX-908 Camioneta rural Omaped tipo combi Camioneta rural JEEP placa RGQ- 659	5
Cisternas	Código N° 388, placa EGE-946 Código N° 371, placa WO-7545	2
Camiones Chevrolet	Código N° 368, placa WGF-504 Código N° 370, placa WGF-506	2
Camión chico de baranda marca Kio	Placa PM- 3341	1

Fuente: Plan de Operaciones de Emergencia, Distrito de Independencia, 2016

2.6.5 Desarrollo de Capacidades

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) ha sido capacitado en el SINAGERD y sus funciones en varias oportunidades, pero debido a la alta rotación de los funcionarios, algunos nuevos integrantes desconocen sus funciones y roles dentro del GTGRD.

En el caso de la Plataforma Distrital de Defensa Civil, el constante cambio de sus representantes genera un desconocimiento de la normativa del SINAGERD y sus funciones. A esto se suma, la escasa participación de sus integrantes y la falta de personal especialista dentro de la corporación municipal en GRD para la formación de estos equipos.

Las capacitaciones que reciben normalmente son por parte de INDECI, CENEPRED, Ministerios e institucio-

nes que trabajan la gestión del riesgo de desastres en el distrito o mancomunidad.

2.6.6 Financiamiento para la Gestión del Riesgo de Desastres En La Municipalidad Distrital De Independencia

Cada año, dentro de la partida presupuestal 068 se considera un monto aproximado a los 30 000 soles, que son destinados a la elaboración de talleres dirigidos a la población, actividades de sensibilización, elaboración de afiches y volantes y a la compra de algún equipo.

Si se presupuesta este monto, al final es utilizado en otras partidas y muy poco en bien de la Gestión del Riesgo de Desastres.

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

A manera de marco general para los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2021 del Distrito de Independencia, se señalan las visiones y/u objetivos de los diversos instrumentos de gestión en los que se inscribe el presente plan.

PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, PLANAGERD	
Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LIMA METROPOLITANA	
Visión	Lima Metropolitana, pluricultural, inclusiva, mancomunada, empoderada, resiliente, segura, previene y reduce los riesgos de desastres contribuyendo a su desarrollo sostenible, capital humano altamente calificado y fortalecida en valores, con elevada calidad de vida, instituciones y organizaciones efectivas con normas y principios establecidos.
Objetivo General	Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la población de Lima Metropolitana y su patrimonio, mejorando la cultura de prevención y la capacidad de resiliencia de su comunidad mediante la gestión de programas, proyectos y acciones que incorporen la prevención y reducción de riesgo de desastres en la planificación y presupuesto de la Municipalidad Metropolitana de Lima, gobiernos distritales y demás actores de Lima Metropolitana.
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA	
Visión	Independencia consolidada como Centro Económico de Lima Norte, sostenible, competitiva, saludable, con calidad de vida, igualdad de oportunidades y ciudadanos con identidad.
Objetivo Estratégico	OE5 Reducir el riesgo de desastres de las personas, viviendas y sus medios de vida para un crecimiento urbano ordenado del distrito.
PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA	
Visión	Independencia es el núcleo de la nueva centralidad de Lima Norte. Es un distrito ordenado y estructurado que se encuentra integrado a la dinámica urbana metropolitana. Es un distrito que cuenta con espacios urbanos seguros, ambientalmente saludables y económicamente competitivos. Es un distrito multicultural cuya población con mejores capacidades accede de manera inclusiva a mejores servicios urbanos. Es un distrito que gestiona de manera concertada y participativa sus instrumentos de desarrollo urbano.
Objetivo Estratégico	OE2 Promover concertadamente con las instituciones y actores locales el mejoramiento de la calidad ambiental y seguridad física para contar con espacios urbanos ambientalmente saludables y seguros.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Reducir el riesgo de desastres de las personas, viviendas y sus medios de vida y evitar que se generen nuevos riesgos, para un desarrollo urbano ordenado, seguro y sostenible del distrito de Independencia.



3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tomando en consideración el diagnóstico del Distrito de Independencia, así como el Marco de Sendai, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito y el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito, se presentan los siguientes objetivos específicos:

- OE1** Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito.
- OE2** Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con un enfoque territorial.
- OE3** Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial.
- OE4** Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para la gestión del riesgo de desastres, transversal al desarrollo de distrito.
- OE5** Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, desarrollando una cultura de prevención y su compromiso con el desarrollo del distrito.

4. ESTRATEGIAS

ESTRATEGIAS POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos		Estrategias	
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito	E-1.1	Suscribir convenios con entidades especializadas para que se continúe con la elaboración de los estudios de evaluación de riesgos para cada asentamiento humano y para mantener actualizada la evaluación de riesgos del distrito.
		E-1.2	Implementar una estrategia de comunicación para difundir los estudios.
OE2	Evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con un enfoque territorial	E-2.1	Concebir el desarrollo urbano como un proceso de reordenamiento y densificación, de acuerdo a las factibilidades de servicios básicos y no como el crecimiento en áreas de expansión.
		E-2.2	Suscribir convenio con la Superintendencia de Bienes Estatales - SBN, para que se agilicen los procesos de defensa de los terrenos del Estado y se encargue de los desalojos que correspondan.
		E-2.3	Fortalecer la procuraduría de la Municipalidad para el inicio de procesos de desalojos.
		E-2.4	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y fomentar el control ciudadano.
		E-2.5	Prohibir el reconocimiento de asentamientos humanos en las zonas de riesgo del distrito.
OE3	Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con enfoque territorial	E-3.1	Suscribir convenios con entidades especializadas para que se brinde asistencia técnica directa a la población en mejoramiento de viviendas.
		E-3.2	Suscribir convenios con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para la aplicación de programas de mejoramiento de vivienda en las zonas de riesgo del distrito.
		E-3.3	Suscribir convenios con proveedores del sector privado, para que se brinden facilidades a las familias de bajos recursos que requieran mejoramiento de sus viviendas por encontrarse en zonas de riesgo.
		E-3.4	Suscribir convenios con entidades especializadas para el asesoramiento en proyectos de inversión pública para la reducción del riesgo de desastres por peligros geológicos.
		E-3.5	Fortalecer y ejercer el control urbano municipal y fomentar el control ciudadano.

Objetivos		Estrategias	
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para la gestión del riesgo de desastres, transversal al desarrollo de distrito	E-4.1	Crear una instancia funcional para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.
		E-4.2	Suscribir convenios con CENEPRED, INDECI y la Municipalidad Metropolitana de Lima, para una capacitación continua de sus funcionarios en GRD.
		E-4.3	Suscribir convenios con entidades de cooperación y/o con acceso a financiamiento, para el equipamiento del área encargada de la gestión del riesgo de desastres.
OE5	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, desarrollando una cultura de prevención y su compromiso con el desarrollo del distrito.	E-5.1	Implementar un sistema de coordinación con los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres de cada uno de los asentamientos humanos en zonas de riesgo.
		E-5.2	Suscribir convenios con el sector privado para la elaboración y difusión de material de capacitación sobre GRD.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, abarca el período 2018-2021. Se deberá actualizar anualmente, en función a los cambios que se produzcan en el distrito, así como los nuevos estudios

que se realicen y de proyectos de infraestructura que se ejecuten en el distrito de Independencia.

5. PROGRAMACIÓN

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS Y/O ACCIONES

(Ver notas y referencias al finalizar el cuadro)

	PROYECTOS Y/O ACCIONES		RESP
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito		
	1.1	Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR) (1):	
		En todos y cada uno de los asentamientos humanos que se encuentran en zonas de riesgo alto y muy alto	SG-GRD-DC
	1.2	Ejecución inspección técnica y de seguridad en edificaciones (ITSE)	SG-GRD-DC
	1.3	Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	SEDAPAL, ENEL
	1.4	Evaluación de centros educativos en las zonas de riesgo	MINEDU
	1.5	Difusión de los estudios (publicaciones, talleres, campañas, etc.)	SG-GRD-DC
OE2	Evitar la generación de condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial		
	2.1	Para evitar que se generen nuevos riesgos	
		2.1.1	Implementar este Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres
		2.1.2	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los planes territoriales y de gestión de la municipalidad
		2.1.3	Puesta en valor y conservación de la Loma de Amancaes - Bella Durmiente
		2.1.4	Ejercer el control urbano
		2.1.5	Coordinar con la Superintendencia de Bienes Estatales – SBN, el proceso de desalojo de las invasiones
	2.2	Para el adecuado uso y ocupación del territorio	
		2.2.1	Actualización y mantenimiento del catastro urbano con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres
		2.2.2	Elaboración de reglamentos que incorporen el enfoque de GRD para el otorgamiento de licencias (de edificación, de habilitación urbana, de funcionamiento)
		2.2.3	Coordinación con COFOPRI para la titulación condicionada a la reducción del riesgo de desastres

	PROYECTOS Y/O ACCIONES		RESP
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial		
	3.1	Para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones por peligros geológicos	
	3.1.1	Programa de desquinche y/o estabilización de macizos rocosos en las partes señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	GPIC, GIP
	3.1.2	Implementación del Programa “Cinturón Verde” (incluye la forestación de laderas, así como la implementación de Parques Forestales Eco-turísticos Sostenibles (Los Santos del Señor de los Milagros, El Rancho del Gran León, Valle Young, La Leyenda de las Calaveras de Monte Sinaí, Pampa de la Cueva, La Unificada, Domingo de Ramos)	GPIC, GIP, GGA
	3.1.3	Programa de control de flujos de detritos (huaycos), en base a evaluación de las zonas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	GPIC, GIP
	3.1.4	Programa de asesoramiento para el mejoramiento y estabilización de taludes y suelos inestables, en las viviendas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	GPIC, GIP
	3.1.5	Diseño de un modelo de gestión del Parque Forestal Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo, que incorpore la participación de la población	GGA
	3.2	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas	
	3.2.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas (2)	GDU, GIP, SG-GRD-DC
	3.2.2	Coordinar con el MVCS el diseño de programas de financiamiento de mejoramiento de viviendas, en zonas de alto riesgo	GDU, GIP, SG-GRD-DC
	3.2.3	Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo en laderas	GDU, GIP, SG-GRD-DC
	3.3	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de espacios públicos	
	3.3.1	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo del distrito	GDU, GIP
	3.3.2	Limpieza de calles en rutas de evacuación	GGA
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres		
	4.1	Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	GM, SG-GRD-DC
	4.2	Fortalecer la Plataforma de Defensa Civil y cumplimiento de su Plan de Trabajo	SG-GRD-DC
	4.3	Programa de capacitación en sus diferentes niveles	SG-GRD-DC

		PROYECTOS Y/O ACCIONES	RESP
	4.4	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	GM, SG-GRD-DC
	4.5	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	GM, SG-GRD-DC
	4.6	Implementación del Centro de Operaciones de Emergencia Local, COEL	SG-GRD-DC
	4.7	Diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD	GPP, SG-GRD-DC
	4.8	Proyectos sobre gestión reactiva (3)	SG-GRD-DC
	4.8.1	Difusión e implementación de los planes de la gestión reactiva	SG-GRD-DC
	4.8.2	Elaboración e implementación de los Planes de Preparación y de Rehabilitación	SG-GRD-DC
	4.8.3	Implementar las zonas de seguridad, vías de evacuación, señalética y puntos de encuentro por desastres, en el distrito	SG-GRD-DC
	4.8.4	Formación y capacitación para la EDAN	SG-GRD-DC
	4.8.5	Implementación de simulacros y simulaciones	SG-GRD-DC
OE5	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, para el desarrollo de una cultura de prevención		
	5.1	Elaboración de Planes de Preparación y Respuesta de cada uno de los Asentamientos humanos	SG-GRD-DC
	5.2	Conformar Comités de Gestión del Riesgo de Desastres en cada Asentamiento Humano del distrito	SG-GRD-DC
	5.3	Formación de voluntarios en Emergencia y Rehabilitación (VER)	SG-GRD-DC
	5.4	Promoción de la necesidad de un secretario de gestión del riesgo de desastres en las juntas directivas de las organizaciones de la población	SG-PV
	5.5	Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	SG-GRD-DC
	5.6	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	SG-GRD-DC
	5.7	Apoyo a las organizaciones para fortalecer las iniciativas de forestación	GGA

- (1) Es importante señalar que el presente PPRRD, del nivel distrital, requiere seguir profundizando el diagnóstico de GRD y que cada Asentamiento Humano localizado en las zonas de alto y muy alto riesgo necesitan que se hagan estudios específicos para proponer soluciones de mayor detalle, de acuerdo a su realidad (EVAR)
- (2) Por sugerencia de la población, se podría evaluar la posibilidad de una Oficina de Asistencia Técnica en la Gerencia de Desarrollo Urbano.
- (3) Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre gestión reactiva, a pesar de no corresponder al PPRRD, con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres.

REFERENCIAS

GDU	Gerencia de Desarrollo Urbano
SG-GRD-DC	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
GF	Gerencia de Fiscalización y Control Municipal
GGA	Gerencia de Gestión Ambiental
GIP	Gerencia de Inversión Pública
GM	Gerencia Municipal
GPIC	Gerencia de Promoción de la Inversión y Cooperación
GPP	Gerencia de Planificación, Presupuesto y Racionalización
SG-PV	Subgerencia de Participación Vecinal

Es importante resaltar que en los talleres de presentación de los avances el PPRRD, la población propuso las siguientes acciones y/o proyectos que han sido incorporados en la matriz:

- Establecimiento de un convenio entre la MDI y la UNI para que los alumnos de los últimos años evalúen las viviendas ante el riesgo de sismos y luego formulen propuestas para reducir el riesgo de las viviendas.
- Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.).
- Evaluación de centros educativos en las zonas de riesgo.
- Puesta en valor de la Bella Durmiente.
- Mejoramiento de escaleras.
- Promover que las juntas directivas tengan un secretario de gestión del riesgo de desastres.
- Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales.
- Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones.
- Apoyo a las organizaciones para fortalecer las iniciativas de forestación-
- No permitir más planos visados.
- Oficina de asistencia técnica en la GDU.

5.2 MATRIZ DE ACCIONES, METAS, INDICADORES, RESPONSABLES

(Ver notas y referencias al finalizar el cuadro)

	ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito					
	1.1	Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR)	06 asentamientos humanos en zonas de riesgo alto y muy alto por año	Número de estudios elaborados	SG-GRD-DC	66x6= 396
	1.2	Ejecución inspección técnica y de seguridad en edificaciones (ITSE)	20 ITSES mensuales como mínimo	Informes	SG-GRD-DC	(1)
	1.3	Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	02 Ejes Zonales por año	Informes	SEDAPAL, ENEL	(2)
	1.4	Evaluación de las instituciones educativas en las zonas de riesgo	50% de las IE, en el primer año	Informes	MINEDU	(2)
	1.5	Difusión de los estudios	02 publicaciones por año 12 talleres como mínimo por año 02 campañas anuales	Documentos, informes	SG-GRD-DC	10x2 + 4.7x12 + 6x2 = 89
OE2	Evitar la generación de condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial					
	2.1	Para evitar que se generen nuevos riesgos				
	2.1.1	Implementar este Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres	Seguimiento y monitoreo cada tres meses	Informes	SG-GRD-DC	(3)
	2.1.2	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los planes territoriales y de gestión de la municipalidad	Consultoría 1: PDC, PDU Consultoría 2: PEI, POI	Documentos e informes	GPP	7.5x2= 15
	2.1.3	Puesta en valor y conservación de la Loma de Amancaes - Bella Durmiente	Elaboración de expediente y gestión de financiamiento	Expediente e informes	GGA	205

ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/
2.1.4	Ejercer el control urbano	10 inspecciones mensuales	Informes	GDU, GF	(3)
	Coordinar con la Superintendencia de Bienes Estatales - SBN el proceso de desalojo de las invasiones	Firma de convenio	Informes	Alcalde	(3)
2.2	Para el adecuado uso y ocupación del territorio				
2.2.1	Actualización y mantenimiento del catastro urbano con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres	Adquisición de los programas informáticos y avance del 25% del total de lotes por año	N° de lotes catastrados	GDU	480
	Elaboración de reglamentos que incorporen el enfoque de GRD para el otorgamiento de licencias (de edificación, de habilitación urbana, de funcionamiento)	Elaboración de por lo menos un reglamento cada año (consultoría)	N° de reglamentos aprobados	GDU	7.5
2.2.3	Coordinación con COFOPRI para la titulación condicionada a la reducción del riesgo de desastres	Suscripción de convenio	Convenio suscrito	GDU	(3)
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial				
3.1	Para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones por peligros geológicos				
3.1.1	Programa de desquinche y/o estabilización de macizos rocosos en las partes señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP	205x2= 410

ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/
3.1.2	Implementación del Programa "Cinturón Verde" (incluye la forestación de laderas, así como la implementación de Parques Forestales Eco-turísticos Sostenibles (Los Santos del Señor de los Milagros, El Rancho del Gran León, Valle Young, La Leyenda de las Calaveras de Monte Sinaí, Pampa de la Cueva, La Unificada, Domingo de Ramos)	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP, GGA	205x2= 410
3.1.3	Programa de control de flujos de detritos (huaycos), en base a evaluación de las zonas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP	205x2= 410
3.1.4	Programa de asesoramiento para el mejoramiento y estabilización de taludes y suelos inestables, en las viviendas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP	205x2= 410
3.1.5	Diseño de un modelo de gestión del Parque Forestal Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo, que incorpore la participación de la población	Diseño, implementación y sostenibilidad del Parque Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo	Informes semestrales	GGA	(4)
3.2	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas				
3.2.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	Creación del programa e implementación	Informes	GDU, GIP, SG-GRD-DC	(3)

ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/	
	3.2.2	Coordinar con el MVCS el diseño de programas de financiamiento de mejoramiento de viviendas, en zonas de alto riesgo	Propuesta de convenios y o reuniones de coordinación	Convenio suscrito o carta de intención	GDU, GIP, SG-GRD-DC	(3)
	3.2.3	Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo en laderas	Propuesta de convenios y o reuniones de coordinación	Convenio suscrito o carta de intención	GDU, GIP y SG-GRD-DC	(3)
3.3	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de espacios públicos					
	3.3.1	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo del distrito (barandas)	100 ml. anuales	Informes	GDU, GIP	0.08X100= 8
	3.3.2	Limpieza de calles en rutas de evacuación	3 campañas anuales	Informes	GGA	20x3= 60
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres					
4.1	Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	12 reuniones anuales mínimo	Actas	GM, SG-GRD-DC	(3)	
4.2	Fortalecer la Plataforma de Defensa Civil y cumplimiento de su Plan de Trabajo	12 reuniones anuales mínimo	Actas	SG-GRD-DC	(3)	
4.3	Programa de capacitación en sus diferentes niveles	04 programas anuales	Informes y certificados	SG-GRD-DC	85x4= 340	
4.4	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	ROF, MOF y CAP implementados	Informes	GM, SG-GRD-DC	(3)	
4.5	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	Consultoría	Informe y aprobación del ROF	GM, SG-GRD-DC	7.5	

ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/
4.6	Implementación del Centro de Operaciones de Emergencia Local, COEL	Elaboración del PIP e implementación del COEL definitivo	Informe	SG-GRD-DC	90
4.7	Diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD	Elaboración de documentos (consultoría)	Documento aprobado e implementándose	GPP, SG-GRD-DC	7.5
4.8	Proyectos sobre gestión reactiva (5)			SG-GRD-DC	
4.8.1	Difusión e implementación de los planes de la gestión reactiva	Distribución de ejemplares y 12 reuniones anuales mínimas de la Plataforma de Defensa Civil		SG-GRD-DC	50
4.8.2	Elaboración e implementación de los Planes de Preparación y de Rehabilitación	Contratar una consultoría	Informe final	SG-GRD-DC	55
4.8.3	Implementar las zonas de seguridad, vías de evacuación, señalética y puntos de encuentro por desastres, en el distrito	Elaboración de 4 expedientes anuales mínimos e implementación	Informes	SG-GRD-DC	66x4= 264
4.8.4	Formación y capacitación para la EDAN	1 curso anual en coordinación con INDECI	Informes y certificados	SG-GRD-DC	85
4.8.5	Implementación de simulacros y simulaciones (adicionales a la organización e implementación de simulacros y simulaciones convocadas a nivel nacional)	1 simulacro y 1 simulación anuales	Informes	SG-GRD-DC	
Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, para el desarrollo de una cultura de prevención					
5.1	Elaboración de Planes de Preparación y Respuesta de cada uno de los Asentamientos humanos	6 planes anuales	Documentos de los planes	SG-GRD-DC	55x6= 330
5.2	Conformar Comités de Gestión del Riesgo de Desastres en cada Asentamiento Humano del distrito	Conformación de todos los Comités en 2 años	Actas	SG-GRD-DC	(3)

ACCIONES Y/O PROYECTOS		META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad responsable	COSTO estimado Miles de S/
5.3	Formación de voluntarios en Emergencia y Rehabilitación (VER)	40 nuevos voluntarios anuales	Informes	SG-GRD-DC	2x2=4
5.4	Promoción de la necesidad de un secretario de gestión del riesgo de desastres en las juntas directivas de las organizaciones de la población	Diseño e implementación de campañas	Informes	SG-PV	2x2=4
5.5	Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	06 cursos o talleres de capacitación anuales	Informes	SG-GRD-DC	85x6=510
5.6	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	Diseño e implementación de campañas	Informes	SG-GRD-DC	2x2=4
5.7	Apoyo a las organizaciones para fortalecer las iniciativas de forestación	Diseño e implementación de campañas	Informes	GGA	2x2=4

- (1) Las ITSE generan ingresos a la Municipalidad.
- (2) No se ha puesto el costo por ser una actividad que promueve la Municipalidad, pero el costo debe ser asumido por otras instancias.
- (3) No se ha puesto costo para estas actividades, que corresponden a gastos para elaboración de informes y movilidad.
- (4) No se ha puesto el costo de esta actividad, pues dependerá del modelo que se diseñe.
- (5) Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre gestión reactiva, a pesar de no corresponder al PPRRD, con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres.

GDU	Gerencia de Desarrollo Urbano
SG-GRD-DC	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
GF	Gerencia de Fiscalización y Control Municipal
GGA	Gerencia de Gestión Ambiental
GIP	Gerencia de Inversión Pública

GM	Gerencia Municipal
GPIC	Gerencia de Promoción de la Inversión y Cooperación
GPP	Gerencia de Planificación, Presupuesto y Racionalización
SG-PV	Subgerencia de Participación Vecinal

NOTA: Las metas son a partir del año 2019, salvo aquellas que hayan sido programadas con anterioridad y/o que no requieran presupuesto.

5.3 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

(Ver notas y referencias al finalizar el cuadro)

De acuerdo al total de proyectos y/o acciones detallados en el acápite 5.2, se presenta el siguiente Programa de Inversiones

OEI	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	PP 0068 (6)	
					Producto	OTRAS
1.1	Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR)	06 asentamientos humanos en zonas de riesgo alto y muy alto por año	396	5001593: Formulación y actualización de estudios territoriales para el análisis del riesgo a nivel urbano	3000562: Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo de desastres	---
1.2	Ejecución inspección técnica y de seguridad en edificaciones (ITSE)	20 ITSES mensuales como mínimo	(1)	5004269: Desarrollo e implementación de metodologías para la evaluación de la gestión de riesgos en el sector saneamiento	3000565: Servicios esenciales seguros ante emergencias y desastres	---
1.3	Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	02 Ejes Zonales por año	(2)	5004266: Evaluación de la infraestructura de locales escolares		---
1.4	Evaluación de las instituciones educativas en las zonas de riesgo	50% de las IE, en el primer año	(2)			---
1.5	Difusión de los estudios	02 publicaciones por año 12 talleres (para 100 personas c/u) como mínimo por año 02 campañas anuales	89		--	Recursos propios

OE2	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	Producto	OTRAS
Evitar la generación de condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial						
2.1	Para evitar que se generen nuevos riesgos					
2.1.1	Implementar este Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres	Seguimiento y monitoreo cada tres meses	(3)	5004279: Monitoreo, supervisión y evaluación y actividades en gestión de riesgo de desastres	3000450: Entidades públicas con gestión de riesgo de desastre en sus procesos de planificación y administración para el desarrollo	--
2.1.2	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los planes territoriales y de gestión de la Municipalidad	PDC, PDU (consultoría)	7.5	5004268: Formulación y actualización de los planes de acondicionamiento territorial y planes de desarrollo urbano en gobiernos locales	3000562: Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo de desastres	---
2.1.3	Puesta en valor y conservación de la Loma de Amancaes - Bella Durmiente	Elaboración de expediente y gestión de financiamiento	205	5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	3000450: Entidades públicas con gestión de riesgo de desastre en sus procesos de planificación y administración para el desarrollo	--
2.1.4	Ejercer el control urbano	10 inspecciones mensuales	(3)			Recursos propios
2.1.5	Coordinar con la Superintendencia de Bienes Estatales (SBN) el proceso de desalojo de las invasiones	Firma de convenio	(3)			Recursos propios

	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	PP 0068 (6)	
					Producto	OTRAS
2.2	Para el adecuado uso y ocupación del territorio					
	Actualización y mantenimiento del catastro urbano con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres	Adquisición de los programas informáticos y avance del 50% del total de lotes el primer año	480	5004270: Fortalecimiento de capacidades a funcionarios y población en emisión de licencias y cumplimiento de las normas técnicas para el desarrollo de edificaciones seguras	3000562: Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo	--
	Elaboración de reglamentos que incorporen el enfoque de GRD para el otorgamiento de licencias (de edificación, de habilitación urbana, de funcionamiento)	Elaboración de por lo menos un reglamento cada año (consultoría)	7.5			
	Coordinación con COFOPRI para la titulación condicionada a la reducción del riesgo de desastres	Suscripción de convenio	(3)			Recursos propios
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial					
3.1	Para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones por peligros geológicos					
	Programa de desquinche y/o estabilización de macizos rocosos en las partes señaladas en el Mapa A-3.B: Peligro de origen Geológico: Caída de rocas	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	410			FONIPREL, FONDES

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
			Actividad	Producto	OTRAS
3.1.2	Implementación del Programa "Cinturón Verde" (incluye la forestación de laderas, así como la implementación de Parques Forestales Eco-turísticos Sostenibles (Los Santos del Señor de los Milagros, El Rancho del Gran León, Valle Young, La Leyenda de las Calaveras de Monte Sinai, Pampa de la Cueva, La Unificada, Domingo de Ramos)	410	---	---	FONIPREL, FONDES
3.1.3	Programa de control de flujos de detritos (huaycos), en base a evaluación de las zonas señaladas en el Mapa A-3.C: Peligro de origen Geológico: Flujo de detritos (mallas, diques, etc.)	410	---	---	FONIPREL, FONDES
3.1.4	Programa de asesoramiento para el mejoramiento y estabilización de taludes y suelos inestables, en las viviendas señaladas en el Mapa A-3.D: Peligro de origen Geológico: Suelos inestables	410	---	---	FONIPREL, FONDES
3.1.5	Diseño de un modelo de gestión del Parque Forestal Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo, que incorpore la participación de la población	(4)	---	---	Recursos propios, recursos del sector privado, del MINAM

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
			Actividad	Producto	OTRAS	
						PP 0068 (6)
3.2	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas					
3.2.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	(3)	5004271: Desarrollo de tecnologías constructivas y prototipos de edificaciones seguras	3000562: Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo	---	---
3.2.2	Coordinar con el MVCS el diseño de programas de financiamiento de mejoramiento de viviendas, en zonas de alto riesgo	(3)	---	---	---	Recursos propios
3.2.3	Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo en laderas	(3)	---	---	---	Recursos propios
3.3	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de espacios públicos					
3.3.1	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo del distrito (colocación de barandas)	8	---	---	---	Recursos propios
3.3.2	Limpieza de calles en rutas de evacuación	60	---	---	---	Recursos propios
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres					
4.1	Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	(3)	---	---	---	Recursos propios
4.2	Fortalecer la Plataforma de Defensa Civil y cumplimiento de su Plan de Trabajo	(3)	---	---	---	Recursos propios

	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	Producto	OTRAS
4.3	Programa de capacitación en sus diferentes niveles	04 programas anuales	340	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
4.4	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	ROF, MOF y CAP implementados	(3)	---	---	Recursos propios
4.5	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	Consultoría	7.5	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
4.6	Implementación del Centro de Operaciones de Emergencia Local, COEL	Elaboración del PIP e implementación del COEL definitivo	90	5001604: Desarrollo de los centros de operaciones de emergencias	3000435: Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	---
4.7	Diseño de una estrategia de gestión financiera para la GRD	Elaboración de documentos (consultoría)	7.5	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---

	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	Producto	OTRAS
4.8	Proyectos sobre gestión reactiva (5)					
	4.8.1	Difusión e implementación de los planes de la gestión reactiva	50			
	4.8.2	Elaboración e implementación de los Planes de Preparación y de Rehabilitación	55	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433 Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
	4.8.3	Implementar las zonas de seguridad, vías de evacuación, señalética y puntos de encuentro por desastres, en el distrito	264			
	4.8.4	Formación y capacitación para la EDAN	85			
	4.8.5	Implementación de simulacros y simulaciones (adicionales a la organización e implementación de simulacros y simulaciones convocadas a nivel nacional)		5004275: Desarrollo de campañas y simulacros en gestión reactiva	3000435 : Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	---
OE5	Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, para el desarrollo de una cultura de prevención					
5.1	Elaboración de Planes de Preparación y Respuesta de cada uno de los Asentamientos humanos	6 planes anuales	330	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
		Conformar Comités de Gestión del Riesgo de Desastres en cada Asentamiento Humano del distrito	(3)			Recursos propios

	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
				Actividad	PP 0068 (6)	
					Producto	OTRAS
5.3	Formación de voluntarios en Emergencia y Rehabilitación (VER)	40 nuevos voluntarios anuales	4	5004273: Conformación e implementación de brigadas para la atención de emergencias	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	
5.4	Promoción de la necesidad de un secretario de gestión del riesgo de desastres en las juntas directivas de las organizaciones de la población	Diseño e implementación de 02 campañas	4	--	---	Recursos propios
5.5	Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	06 cursos o talleres de capacitación anuales	510	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433: Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	
5.6	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	Diseño e implementación de campañas	4	--	---	Recursos propios
5.7	Apoyo a las organizaciones para fortalecer las iniciativas de forestación	Diseño e implementación de campañas	4	--	---	Recursos propios

- (1) Las ITSE generan ingresos a la Municipalidad.
 - (2) No se ha puesto el costo por ser una actividad que promueve la Municipalidad, pero el costo debe ser asumido por otras instancias.
 - (3) No se ha puesto costo para estas actividades, que corresponden a gastos para elaboración de informes y movilidad.
 - (4) No se ha puesto el costo de esta actividad, pues dependerá del modelo que se diseñe.
 - (5) Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre gestión reactiva, a pesar de no corresponder al PPRRD, con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres.
 - (6) Los códigos corresponden al Programa Presupuestal 0068 del Ministerio de Economía y Finanzas.
- En el Anexo 02, se presenta un cuadro consolidado de toda la información de los proyectos y/o acciones.
 NOTA: Las metas son a partir del año 2019, salvo aquellas que hayan sido programadas con anterioridad y/o que no requieran presupuesto.

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2021 del Distrito de Independencia será incorporado formalmente en los instrumentos de gestión de la Municipalidad Distrital de Independencia, así como en las instancias administrativas (TUPA, ROF y MOF).

6.1 FINANCIAMIENTO

Los recursos financieros para la implementación del Plan provienen de las siguientes fuentes:

- **Recursos propios**

Corresponde al Presupuesto Municipal, incluye el Presupuesto Participativo.

- **Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PP 0068)**

Se puede utilizar el PP 0068, cuyas principales acciones se refieren a:

- Conocimiento del Riesgo de Desastre.
- Seguridad de las estructuras y servicios básico frente al riesgo de desastres.
- Capacidad para el control y manejo de emergencias.

- **Programa de Incentivos municipales (PI)**

El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PpR), orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local.

Se puede obtener un presupuesto adicional para la Municipalidad que cumpla con las metas específicas que se solicitan, siendo uno de los objetivos el “Prevenir riesgos de desastres”.

- **El Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local - FONIPREL**

Se puede acceder al FONIPREL, que “... es un fondo

concurable, cuyo objetivo principal es cofinanciar Proyectos de Inversión Pública (PIP) y estudios de preinversión orientados a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura básica, que tengan el mayor impacto posible en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país.”

- **Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres Naturales - FONDES**

A partir del Niño Costero, se creó la Comisión Multisectorial del FONDES, que es el órgano encargado de la priorización de los proyectos de inversión, reforzamientos y demás inversiones que no constituyen proyectos, incluyendo a la elaboración de expedientes técnicos y actividades, para la mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, a ser financiados con cargo a recursos del FONDES.

Las Intervenciones que pueden ser financiadas son:

- Para la **mitigación y capacidad de respuesta** ante la ocurrencia de fenómenos naturales orientadas a:
 - reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible, y
 - prepararse para una óptima respuesta ante emergencias y/o desastres.
- Por **peligro inminente, respuesta y rehabilitación**, las cuales son temporales frente al peligro natural o antrópico, orientadas a:
 - reducir los probables daños que pueda generar el impacto de un fenómeno natural o antrópico inminente;
 - acciones ante la ocurrencia de desastres; y
 - la rehabilitación de infraestructura y/o servicio público dañado, una vez ocurrido el desastre.

Dichas intervenciones requieren, de manera previa, la Declaratoria de Estado de Emergencia por Desastre o Peligro Inminente.
- Para **reconstrucción**, los cuales se realizan para establecer condiciones de desarrollo sostenible en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre.

- **Gestiones ante otras instancias**

La Municipalidad puede gestionar el financiamiento de proyectos en base a convenios con otras instancias, como Ministerios, SERPAR, el sector privado, Universidades, Organismos no Gubernamentales, etc. Asimismo se puede concursar a financiamiento de entidades internacionales de cooperación, embajadas, etc.

6.2 SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN

La Municipalidad Distrital de Independencia en coordinación con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED, a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – DIMSE, realizarán el seguimiento al cumplimiento de las metas, de acuerdo a los indicadores de la matriz de proyectos y evaluarán el impacto de la implementación de las acciones y/o proyectos que se ejecuten.

ANEXOS

ANEXO N° 01

FUENTES DE INFORMACIÓN

- “Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Independencias 2014”, Municipalidad Distrital de Independencia.
- “Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Independencia 2016”, Municipalidad Distrital de Independencia.
- “Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y eventos de remoción en masa por efecto de lluvias intensas en el distrito de Independencia”, Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), diciembre 2016.
- “Informe de vulnerabilidad y riesgo en Ejes Zonales y distrito de Independencia”, Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), octubre 2016.
- Informe de Evaluación de Riesgos en el Distrito de Independencia – Evaluación de Riesgos Originados por Fenómeno Sísmico, Tahuantinsuyo A.H. Las Rocas de Cristo – Sector 27, Distrito de Independencia, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), junio 2017.

ANEXO N° 02**SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO**

Nivel de riesgo	Sector crítico	Tipo	Nombre	Área (ha)		Eje Zonal
				Cada A. H.	Por tipo	
Alto	1	Formalizado	A.H. SOL NACIENTE	1.59	8.84	10.29
			A.H. VILLA CHILCAS	1.2		
			A.H. VILLA LOS JARDINES	4.65		
			A.H. VILLA PRIMAVERA	1.41		
	Ampliación	AMPLIACIÓN A.H. SOL NACIENTE	0.94	1.45		
		AMPLIACIÓN DEL AAHH VILLA PRIMAVERA	0.5			
		A.H. CORAZÓN DE JESÚS	0.53			
		A.H. EL MISTI	1.08			
Alto	Formalizado	Formalizado	A.H. HORACIO ZEVALLOS GÁMEZ	0.62	5.05	
			A.H. MARIANO MELGAR I Y II	1.69		
			A.H. SANTA ROSA	1.14		
			A.H. NUEVO AMANECER	0.86		
	Ampliación	Ampliación	AMPLIACIÓN A.H. CORAZÓN DE JESÚS	0.47	3.8	
			AMPLIACIÓN A.H. MARIANO MELGAR III ETAPA	1.5		
			AMPLIACIÓN A.H. SAN PEDRO Y SAN PABLO	0.49		
			COOP. DE VIVIENDA DE LA URBANIZACIÓN TAHUANTINSUYO	0.48		
Muy Alto	3	Formalizado	A.H. PARAÍSO DE BELÉN	2.76	3.31	
		Ampliación	AMPLIACIÓN A.H. PARAÍSO DE BELÉN	0.55		
Alto	4	Formalizado	A.H. 15 DE MAYO	2.21	25.7	
			A.H. 4 DE DICIEMBRE	2.45		
			A.H. 5 DE DICIEMBRE	0.76		
			A.H. BELLAVISTA	4.12		
			A.H. BELLAVISTA 2DA ETAPA	2.16		
			A.H. LOS PRECURSORES	1.96		
			A.H. MANUEL SCORZA	1.01		
			A.H. NUEVA GENERACIÓN	1.28		
			A.H. SARITA COLONIA	1.41		
			A.H. SEÑOR DE LOS MILAGROS DE PAYET	1.93		
			P.J. CIELO AZUL	1.97		
			P.J. JUAN VELASCO ALVARADO	1.88		
P.J. SANTÍSIMA CRUZ	2.56					

Nivel de riesgo	Sector crítico	Tipo	Nombre	Área (ha)			Eje Zonal
				Cada A. H.	Por tipo	Total	
Alto		Ampliación	AA.HH. JUAN VELASCO ALVARADO AMPLIACIÓN II ETAPA	0.7	18.53	44.23	Túpac Amaru
			AH BELLAVISTA II ETAPA	2.59			
			AH PUEBLO NUEVO AMPLIACIÓN	1.03			
			AMPLIACIÓN 15 DE MAYO	1.75			
			AMPLIACIÓN A.H. ALTO PERÚ	0.41			
			AMPLIACIÓN A.H. 4 DE DICIEMBRE	1.53			
			AMPLIACIÓN A.H. LOS PRECURSORES	0.53			
			AMPLIACIÓN BELLAVISTA II ETAPA	2.27			
			AMPLIACIÓN BELLAVISTA III ETAPA	0.8			
			AMPLIACIÓN SANTÍSIMA CRUZ	2.38			
			AMPLIACIÓN SEÑOR DE LOS MILAGROS II ETAPA	1.87			
			COMITÉ 9 P.J. JOSÉ GABRIEL CONDORCANQUI	1.05			
			P.J JOSÉ OLAYA AMPLIACIÓN COMITÉ 17	0.66			
			P.JV JUAN VELASCO ALVARADO AMPLIACIÓN	0.7			
			SARITA COLONIA AMPLIACIÓN	0.26			
Alto	5	Formalizado	A.H. 1RO DE MAYO	1.38	13.94	24.97	Túpac Amaru
			A.H. 21 DE ABRIL	0.66			
			A.H. 5 DE MARZO	3.01			
			A.H. CAHUIDE	6.93			
			P.J. 31 DE DICIEMBRE	1.97			
			A.H. 15 DE NOVIEMBRE	0.35			
			A.H. 23 DE ENERO	2.9			
			A.H. MOLINA DE PAYET	0.59			
			A.H. SAN LORENZO	1.06			
			A.H. SAN PEDRO DE PAYET	0.77			
Alto	6	Formalizado	AMPLIACIÓN 5 DE MARZO	0.53	11.03	24.97	Túpac Amaru
			AMPLIACIÓN AA.HH. EL MIRADOR	1.24			
			AMPLIACIÓN CAHUIDE	0.49			
			AMPLIACIÓN SAN LORENZO	3.1			
			A.H. BELÉN	1.92			
PROY. 18 DE MARZO	0.49						
Alto	6	Formalizado	A.H. BELÉN	1.92	2.41	2.41	Tahuantinsuyo

Nivel de riesgo	Sector crítico	Tipo	Nombre	Área (ha)			Eje Zonal
				Cada A. H.	Por tipo	Total	
Alto	7	Formalizado	A.H. DOMINGO DE RAMOS	2.19	8.09		Tahuantinsuyo
			A.H. HNOS. AYAR II ETAPA	1.12			
			A.H. JESÚS DE NAZARETH	2.36			
			A.H. LOS HERMANOS AYAR	2.41			
			AA.HH. RUMIÑAHUI	0.43			
			A.H. JESÚS DE NAZARETH SECTOR LUIS PARDO AMPLIACIÓN	0.76			
Alto	8	Formalizado	AMPLIACIÓN DOMINGO DE RAMOS	0.41	3.13	11.22	Tahuantinsuyo
			ASOC DE POBLADORES EL ENCANTO	0.61			
			DOMINGO DE RAMOS II ETAPA	0.26			
			JESÚS DE NAZARETH II ETAPA	0.64			
			A.H. 27 DE MARZO	2.60			
			A.H. 5 DE ABRIL	0.21	7.93	7.93	
Muy Alto	9	Ampliación	P.J. LEONCIO PRADO	5.12			Tahuantinsuyo
			LAS ROCAS DE CRISTO	1.59			
Alto No Mitigable	10	Ampliación	LEONCIO PRADO AMPLIACIONES	2.56	4.15	4.15	Tahuantinsuyo
			AMPLIACIÓN 27 DE MARZO	0.77	0.77	0.77	
Alto	11	Formalizado	AMPLIACIÓN AAHH CARMEN ALTO	1.47	1.47	1.47	Tahuantinsuyo
			A.H. 12 DE FEBRERO	1.07			
			A.H. 18 DE ENERO	0.65			
			A.H. 19 DE DICIEMBRE	0.79			
			A.H. CARMEN ALTO	3.11			
			A.H. CERRO ALEGRÍA	0.51			
			A.H. SEÑOR DE LOS MILAGROS	0.72	20.63		
			A.H. VALLE CRUZ DE MAYO	0.53			
			A.H. VALLE HERMOSO DE LOS INCAS	0.64			
			A.H. VALLE SAGRADO DE LOS INCAS	4.57			
			A.H. VALLE SAGRADO DE LOS INCAS 2	1.47			
Alto	12	Ampliación	A.H. VALLE YOUNG	6.57			Tahuantinsuyo
			AMPLIACIÓN 18 DE ENERO	0.20			
			AMPLIACIÓN A.H. 20 DE OCTUBRE	0.48			
			AMPLIACIÓN A.H. VALLE CRUZ DE MAYO	1.19	7.32		
			AMPLIACIÓN VALLE SAGRADO DE LOS INCAS II	1.48			
			ASOC DE POBLADORES A.H. 12 DE FEBRERO I ETAPA	0.91			
ASOC DE POBLADORES A.H. 12 DE FEBRERO II ETAPA	1.58						

Nivel de riesgo	Sector crítico	Tipo	Nombre	Área (ha)			Eje Zonal
				Cada A. H.	Por tipo	Total	
Alto			COMITÉ PASAJE HUARACANDO	0.67			Tahuantinsuyo
			VALLE YOUNG AMPLIACIÓN	0.80			
Alto	13	Formalizado	A.H. CERRO LA CALAVERA	1.77	7.98	7.98	Tahuantinsuyo
			A.H. VIRGEN DEL CARMEN	3.36			
Alto	14	Formalizado	P.J. EL BOSQUE	2.85	5.65	5.8	Tahuantinsuyo
			A.H. EL PARAÍSO	2.21			
Alto	15	Ampliación	A.H. LAS AMÉRICAS	3.44	0.15	5.8	Tahuantinsuyo
			AAHH LA PAZ AMPLIACIÓN	0.15			
Alto	15	Ampliación	AMPLIACIÓN COMITÉ 41 B	0.28	3.86	3.86	Independencia
			COMITÉ 122 A	0.71			
Alto	15	Ampliación	COMITÉ 41 A AMPLIACIÓN	0.86	3.86	3.86	Independencia
			COMITÉ 41 AMPLIACIÓN	1.78			
Alto	16	Formalizado	COMITÉ VECINAL 30 DE AGOSTO	0.24	1.86	1.86	Independencia
			A.H. LOS CONQUISTADORES	1.86			
Alto	16	Ampliación	A.H. NUEVA UNIÓN	2.06	10.12	11.98	Independencia
			A.H. NUEVA UNIÓN AMPLIACIÓN	0.86			
Alto	16	Ampliación	AMPLIACIÓN COMITÉ 119	0.89	10.12	11.98	Independencia
			AMPLIACIÓN LOS CONQUISTADORES	0.45			
Alto	16	Ampliación	COMITÉ 120 III SECTOR	0.82	10.12	11.98	Independencia
			COMITÉ 122 AMPLIACIÓN II SECTOR	0.71			
Alto	16	Ampliación	COMITÉ 123	0.42	10.12	11.98	Independencia
			COMITÉ 123 AMPLIACIÓN	0.22			
Alto	16	Ampliación	COMITÉ 124	0.90	10.12	11.98	Independencia
			COMITÉ 125 II SECTOR AMPLIACIÓN	0.86			
Alto	16	Ampliación	SECTOR 3 DE OCTUBRE AMPLIACIÓN	1.94	10.12	11.98	Independencia
			AMPLIACIÓN COMITÉ 121 III SECTOR	0.19			
Alto	17	Ampliación	AMPLIACIÓN VILLA CANTA	0.62	16.52	16.52	Independencia
			COMITÉ 122 III SECTOR	1.30			
Alto	17	Ampliación	COMITÉ 56 A AMPLIACIÓN 1 DE MAYO	0.51	16.52	16.52	Independencia
			COMITÉ 93 B AMPLIACIÓN VILLA CANTA	2.33			
Alto	17	Ampliación	COMITÉ 94B III SECTOR	0.72	16.52	16.52	Independencia
			COMITÉ UNIFICADO VILLACANTA II SECTOR	9.23			
Alto	18	Formalizado	COMITÉ VECINAL 112 AMPLIACIÓN III SECTOR	1.64	16.69	21.51	Ermitaño
			A.H. JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI	1.67			

Nivel de riesgo	Sector crítico	Tipo	Nombre	Área (ha)			Eje Zonal
				Cada A. H.	Por tipo	Total	
Alto		Formalizado	A.H. SANTA CRUZ	3.19			Eremitaño
			A.H. VIRGEN DEL CARMEN	0.40			
			P.J. 6 DE JULIO	11.42			
		Ampliación	A.H. 6 DE JULIO COMITÉ 13	1.54			
			A.H. SANTA ROSA	2.50	4.82		
			AMPLIACIÓN A.H. LAS GARDENIAS COMITÉ 12	0.66			
Muy Alto	19	Formalizado	P.J. JUAN DE DIOS	20.13	20.13	34.35	
			AMPLIACIÓN SAN JUAN DE DIOS COMITÉ ? 20	1.40			
		Ampliación	AMPLIACIÓN SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 16	0.81			
			AMPLIACIÓN SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 18	3.02			
			AMPLIACIÓN SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 2	2.00	14.22		
			P.J. SAN JUAN DE DIOS AMPLIACIÓN COMITÉ 16 Y 17	0.46			
			P.J. SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 12 AMPLIACIÓN	1.19			
			P.J. SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 14B	3.08			
			SAN JUAN DE DIOS COMITÉ 10 AMPLIACIÓN	2.27			
			A.H. CRUZ DE MAYO	1.58	1.58		
Muy Alto	21	Formalizado	P.J. CERRO SAN ALBINO	12.94		42.43	
			A.H. SAN CAMILO	6.99	33.38		
			P.J. EL VOLANTE	11.39			
		Ampliación	P.J. EL VOLANTE II	2.06			
			A.H. SAN ALBINO II ETAPA	5.47			
			PJV EL VOLANTE AMPLIACIÓN	0.97	9.05		
Muy Alto	22	Formalizado	PJV EL VOLANTE III	2.61		29.82	
			A.H. NUEVA VILLA EL CARMEN	0.67			
			A.H. VILLA EL ÁNGEL	6.56	27.58		
		Ampliación	P.J. MILAGRO DE LA FRATERNIDAD	15.04			
			P.J. VILLA EL CARMEN	5.31			
			AH NUEVA VILLA EL CARMEN II AMPLIACIÓN	0.66			
TOTAL				Formalizados	210.21	323.37	
				Ampliaciones	113.16		

SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO - RESUMEN POR EJE ZONAL

Ejes Zonales	Nivel de Riesgo	Situación Legal	N° Asentamientos Humanos			ÁREA (ha)		
			Parcial 1	Parcial 2	Total	Parcial 1	Parcial 2	Total
Túpac Amaru	ALTO	Formalizados	27			53.54	88.34	91.65
		Ampliaciones	31	58	60	34.8		
	MUY ALTO	Formalizados	1	2		2.76	3.31	
		Ampliaciones	1			0.55		
Tahuantinsuyo	ALTO	Formalizados	25	40		52.68	63.27	69.66
		Ampliaciones	15		44	10.59	5.62	
	MUY ALTO	Ampliaciones	3	3		5.62		
		MUY ALTO NO MITIGABLE	Ampliaciones	1	1		0.77	0.77
Independencia	ALTO	Formalizados	1	25	25	1.86	32.36	32.36
		Ampliaciones	24			30.5		
El Ermitaño	ALTO	Formalizados	5	9		18.27	23.09	57.44
		Ampliaciones	4		18	4.82	34.35	
	MUY ALTO	Formalizados	1	9		20.13		
		Ampliaciones	8		14	14.22	72.25	72.25
La Unificada	MUY ALTO	Formalizados	8	14	14	60.97		
		Ampliaciones	6		161	11.29		323.37
			Total Asentamientos Humanos			Total área (ha)		

SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO – RESUMEN POR NIVELES DE RIESGO Y TIPO DE ASENTAMIENTO

NIVEL DE RIESGO	SECTOR CRÍTICO		TIPO	N° DE ASENTAMIENTOS				ÁREA	
	N°	%		PARCIAL		TOTAL		TOTAL	
				N°	%	ha	%	ha	%
ALTO	15	68.18	Formalizados	58	36.02	126.35	39.07	207.07	64.04
			Ampliaciones	74	45.96	80.72	24.96		
MUY ALTO	6	27.27	Formalizados	10	6.21	83.86	25.93	115.52	35.73
			Ampliaciones	18	11.18	31.67	9.79		
ALTO NO MITIGABLE	1	4.55	Ampliaciones	1	0.62	0.77	0.24	0.77	0.24
TOTAL	22	100.00	Formalizados	68	42.24	210.21	65.01	323.37	100.00
			Ampliaciones	93	57.76	113.16	34.99		

SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO – RESUMEN POR NIVELES DE RIESGO

NIVEL DE RIESGO	SECTOR CRÍTICO		CANTIDAD DE ASENTAMIENTOS		ÁREA	
	N°	%	N°	%	ha	%
ALTO	15	68.18	132	81.99	207.07	64.04
MUY ALTO	6	27.27	28	17.39	115.52	35.73
ALTO NO MITIGABLE	1	4.55	1	0.62	0.77	0.24
TOTAL	22	100.00	161	100.00	323.37	100.00

ANEXO N° 03**MATRIZ CONSOLIDADA DE PROYECTOS Y/O ACCIONES DEL PPRD**

OEI	ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
						PP 0068(6)		Otras
						Actividad	Producto	
OE1								
Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito								
1.1	Estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR)	06 asentamientos humanos en zonas de riesgo alto y muy alto por año	Número de estudios elaborados	SG-GRD-DC	396	5001593 : Formulación y actualización de estudios territoriales para el análisis del riesgo a nivel urbano	3000562 : Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo de desastres	---
1.2	Ejecución inspección técnica y de seguridad en edificaciones (ITSE)	20 ITSES mensuales como mínimo	Informes	SG-GRD-DC	(1)			---
1.3	Evaluación de la infraestructura de servicios básicos que se encuentran en las zonas de riesgo (reservorios, tanques, redes de agua y desagüe, alumbrado público, etc.)	02 Ejes Zonales por año	Informes	SEDAPAL, ENEL	(2)	5004269 : Desarrollo e implementación de metodologías para la evaluación de la gestión de riesgos en el sector saneamiento	3000565 : Servicios esenciales seguros ante emergencias y desastres	---
1.4	Evaluación de las instituciones educativas en las zonas de riesgo	50% de las IE, en el primer año	Informes	MINEDU	(2)	5004266 : Evaluación de la infraestructura de locales escolares		---
1.5	Difusión de los estudios	02 publicaciones por año, 02 campañas anuales	Documentos, informes	SG-GRD-DC	89			Recursos propios
OE2								
Evitar la generación de condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial								
2.1	Para evitar que se generen nuevos riesgos	Seguimiento y monitoreo cada tres meses	Informes	SG-GRD-DC	(3)	5004279 : Monitoreo, supervisión y evaluación y actividades en gestión de riesgo de desastres	3000450 : Entidades públicas con gestión de riesgo de desastre en sus procesos de planificación y administración para el desarrollo	---
2.1.1	Implementar este Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres							

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					PP 0068(6)		Otras
					Actividad	Producto	
2.1.2	Consultoría 1: PDC, PDU	Documentos e informes	GPP	7.5	5004268 : Formulación y actualización de los planes de acondicionamiento territorial y planes de desarrollo urbano en gobiernos locales	3000562 : Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo de desastres	---
					5004280 : Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres	3000450 : Entidades públicas con gestión de riesgo de desastre en sus procesos de planificación y administración para el desarrollo	---
	Consultoría 2: PEI, POI	Documentos e informes	GPP	7.5	---	---	---
	Elaboración de expediente y gestión de financiamiento	Expediente e informes	GGA	205	---	---	FONIPREL
	10 inspecciones mensuales	Informes	GDU, GF	(3)	---	---	Recursos propios
2.1.5	Firma de convenio	Informes	Alcalde	(3)	---	---	Recursos propios
2.2	Para el adecuado uso y ocupación del territorio						
2.2.1	Adquisición de los programas informáticos y avance del 25% del total de lotes por año	N° de lotes catastrados	GDU	480	5004270 : Fortalecimiento de capacidades a funcionarios y población en emisión de licencias y cumplimiento de las normas técnicas para el desarrollo de edificaciones seguras	3000562 : Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo	---
					Actualización y mantenimiento del catastro urbano con un sistema informático institucional que permita monitorear permanentemente la gestión territorial y la dinámica del riesgo de desastres	---	---

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					PP 0068(6)		
					Actividad	Producto	Otras
	Elaboración de reglamentos que incorporen el enfoque de GRD para el otorgamiento de licencias (de edificación, de habitación urbana, de funcionamiento)	N° de reglamentos aprobados	GDU	7.5	5004270: Fortalecimiento de capacidades a funcionarios y población en emisión de licencias y cumplimiento de las normas técnicas para el desarrollo de edificaciones seguras	3000562 : Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo	---
2.2.2	Elaboración de por lo menos un reglamento cada año (consultoría)						
	Coordinación con COFOPRI para la titulación condicionada a la reducción del riesgo de desastres	Convenio suscrito	GDU	(3)	---		Recursos propios
2.2.3	Suscripción de convenio						
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de la población y de sus medios de vida, con un enfoque territorial						
3.1	Para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones por peligros geológicos						
	Programa de desquinche y/o estabilización de macizos rocosos en las partes señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	Expedientes e informes	GPIC, GIP	410	---		FONIPREL, FONDES
3.1.1	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año						

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					Actividad	Producto	Otras
Implementación del Programa "Cinturón Verde" (incluye la forestación de laderas, así como la implementación de Parques Forestales Eco-turísticos Sostenibles (Los Santos del Señor de los Milagros, El Rancho del Gran León, Valle Young, La Leyenda de las Calaveras de Monte Sinai, Pampa de la Cueva, La Unificada, Domingo de Ramos)	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP, GGA	410	--	--	FONIPREL, FONDES
3.1.2							
Programa de control de flujos de detritos (huaycos), en base a evaluación de las zonas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP	410	--	--	FONIPREL, FONDES
3.1.3							
Programa de asesoramiento para el mejoramiento y estabilización de taludes y suelos inestables, en las viviendas señaladas en el Mapa A-3.E: Peligros Múltiples	02 PIP por año y ejecución de 02 obras anuales a partir del segundo año	Expedientes e informes	GPIC, GIP	410	--	--	FONIPREL, FONDES
3.1.4							

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
					Actividad	Producto	Otras	
								PP 0068(6)
3.1.5	Diseño de un modelo de gestión del Parque Forestal Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo, que incorpore la participación de la población	Diseño, implementación y sostenibilidad del Parque Eco-Turístico Sostenible Boca de Sapo	Informes semestrales	GGA	(4)			Recursos propios, recursos del sector privado, del MINAM
3.2	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas							
3.2.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	Creación del programa e implementación	Informes	GDU, GIP, SG-GRD-DC	(3)	5004271 : Desarrollo de tecnologías constructivas y prototipos de edificaciones seguras	3000562 : Municipios promueven la adecuada ocupación y uso del territorio frente al riesgo	---
3.2.2	Coordinar con el MVCS el diseño de programas de financiamiento de mejoramiento de viviendas, en zonas de alto riesgo	Propuesta de convenios y o reuniones de coordinación	Convenio suscrito o carta de intención	GDU, GIP, SG-GRD-DC	(3)	---	---	Recursos propios
3.2.3	Convenios con entidades especializadas para la evaluación de las viviendas en las zonas de alto riesgo en laderas	Propuesta de convenios y o reuniones de coordinación	Convenio suscrito o carta de intención	GDU, GIP, SG-GRD-DC	(3)	---	---	Recursos propios

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					Actividad	Producto	Otras
3.3	Para reducir las condiciones de vulnerabilidad de espacios públicos						
	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo del distrito (barandas)	100 ml. anuales	Informes	GDU, GIP	8	---	Recursos propios
	3.3.1						
	Limpieza de calles en rutas de evacuación	3 campañas anuales	Informes	GGA	60	---	Recursos propios
	3.3.2						
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales de la Municipalidad para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres						
4.1	Fortalecer el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	12 reuniones anuales mínimo	Actas	GM, SG-GRD-DC	(3)	---	Recursos propios
4.2	Fortalecer la Plataforma de Defensa Civil y cumplimiento de su Plan de Trabajo	12 reuniones anuales mínimo	Actas	SG-GRD-DC	(3)	---	Recursos propios
4.3	Programa de capacitación en sus diferentes niveles	04 programas anuales	Informes y certificados	SG-GRD-DC	340	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres 3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
4.4	Creación e implementación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	ROF, MOF y CAP implementados	Informes	GM, SG-GRD-DC	(4)	---	Recursos propios
4.5	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	Consultoría	Informe y aprobación del ROF	GM, SG-GRD-DC	7.5	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres 3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					PP 0068(6)		Otras
					Actividad	Producto	
4.6	Elaboración del PIP e implementación del COEL definitivo	Informe	SG-GRD-DC	90	5001604 : Desarrollo de los centro de operaciones de emergencias	3000435 : Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	---
4.7	Elaboración de documentos (consultoría)	Documento aprobado e implementándose	GPP, SG-GRD-DC	7.5	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
4.8	Proyectos sobre gestión reactiva (5)						
4.8.1	Distribución de ejemplares y 12 reuniones anuales mínimas de la Plataforma de Defensa Civil		SG-GRD-DC	50			
4.8.2	Contratar una consultoría	Informe final	SG-GRD-DC	55			
4.8.3	Elaboración de 4 expedientes anuales mínimos e implementación	Informes	SG-GRD-DC	264	5004272: Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
4.8.4	1 curso anual en coordinación con INDECI	Informes y certificados	SG-GRD-DC	85			

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					PP 0068(G)		Otras
					Actividad	Producto	
Implementación de simulacros y simulaciones (adicionales a la organización e implementación de simulacros y simulaciones convocadas a nivel nacional)	1 simulacro y 1 simulación anuales	Informes	SG-GRD-DC		5004275 : Desarrollo de campañas y simulacros en gestión reactiva	3000435 : Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	---
4.8.5							
OE5 Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada del distrito de Independencia, para el desarrollo de una cultura de prevención							
5.1	Elaboración de Planes de Preparación y Respuesta de cada uno de los Asentamientos humanos	Documentos de los planes	SG-GRD-DC	330	5004272 : Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
5.2	Conformar Comités de Gestión del Riesgo de Desastres en cada Asentamiento Humano del distrito	Actas	SG-GRD-DC	(3)	---	---	Recursos propios
5.3	Formación de voluntarios en Emergencia y Rehabilitación (VER)	Informes	SG-GRD-DC	4	5004273 : Conformación e implementación de brigadas para la atención de emergencias	3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
5.4	Promoción de la necesidad de un secretario de gestión del riesgo de desastres en las juntas directivas de las organizaciones de la población	Informes	SG-PV	4	---	---	Recursos propios

ACCIONES Y/O PROYECTOS	META ESTIMADA	INDICADORES	Entidad Resp.	COSTO estimado Miles de S/	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
					PP 0068(6)		Otras
					Actividad	Producto	
5.5	Capacitación a la población sobre sus riesgos, por asentamiento humano o por ejes zonales	06 cursos o talleres de capacitación anuales	SG-GRD-DC	510	5004272 : Desarrollar capacidades en la gestión reactiva frente a emergencias y desastres	3000433 : Entidades con fortalecimiento de capacidades en manejo de desastres	---
5.6	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	Diseño e implementación de campañas	SG-GRD-DC	4	---	---	Recursos propios
5.7	Apoyo a las organizaciones para fortalecer las iniciativas de forestación	Diseño e implementación de campañas	GGA	4	---	---	Recursos propios

- (1) Las ITSE generan ingresos a la Municipalidad.
- (2) No se ha puesto el costo por ser una actividad que promueve la Municipalidad, pero el costo debe ser asumido por otras instancias.
- (3) No se ha puesto costo para estas actividades, que corresponden a gastos para elaboración de informes y movilidad.
- (4) No se ha puesto el costo de esta actividad, pues dependerá del modelo que se diseñe.
- (5) Se ha considerado conveniente incorporar los proyectos más relevantes sobre gestión reactiva, a pesar de no corresponder al PPRD, con el fin de brindar un panorama general de las necesidades de la gestión del riesgo de desastres.
- (6) Los códigos corresponden al Programa Presupuestal 0068 del Ministerio de Economía y Finanzas.

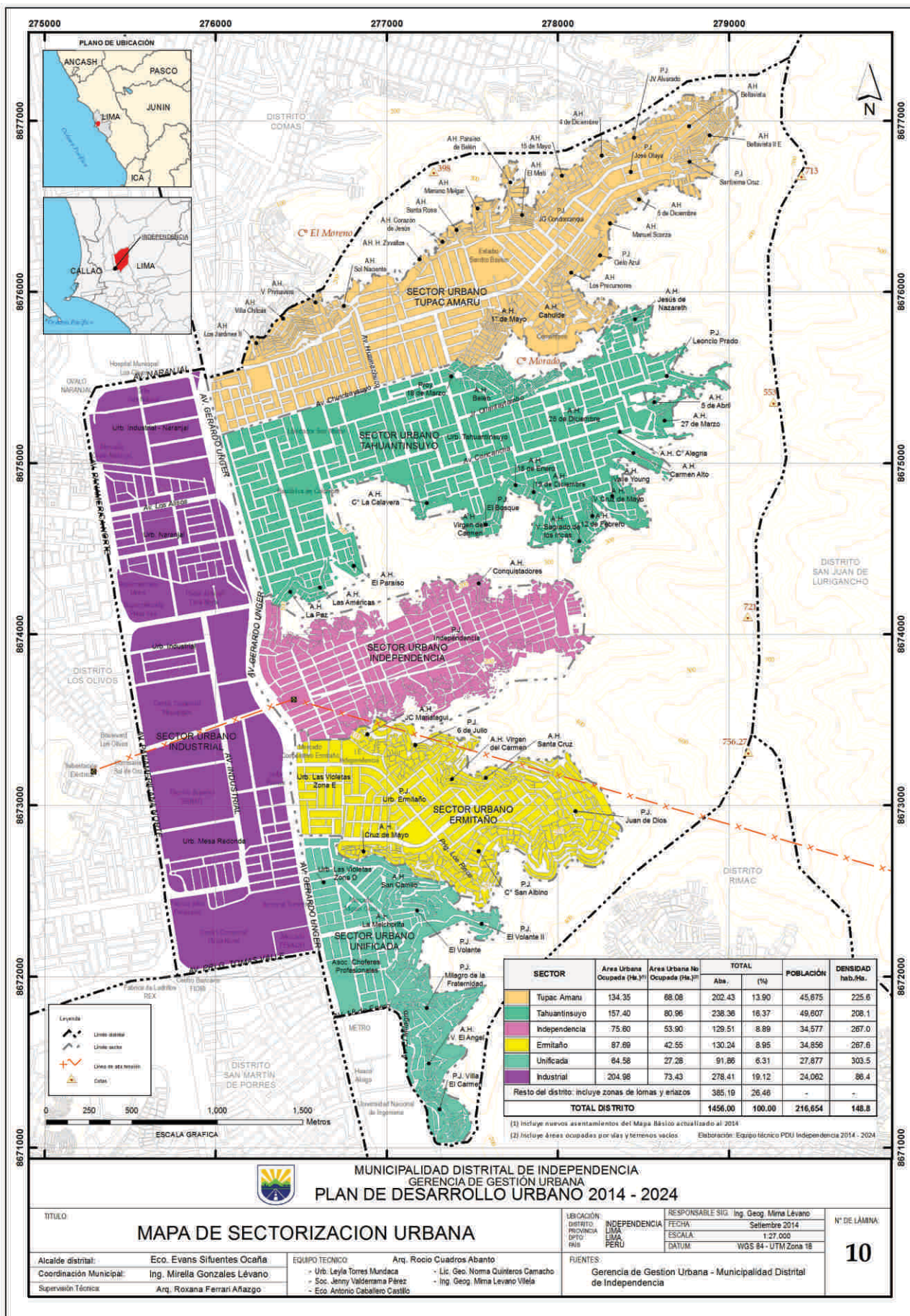
GDU	Gerencia de Desarrollo Urbano
SG-GRD-DC	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
GF	Gerencia de Fiscalización y Control Municipal
GGA	Gerencia de Gestión Ambiental
GIP	Gerencia de Inversión Pública

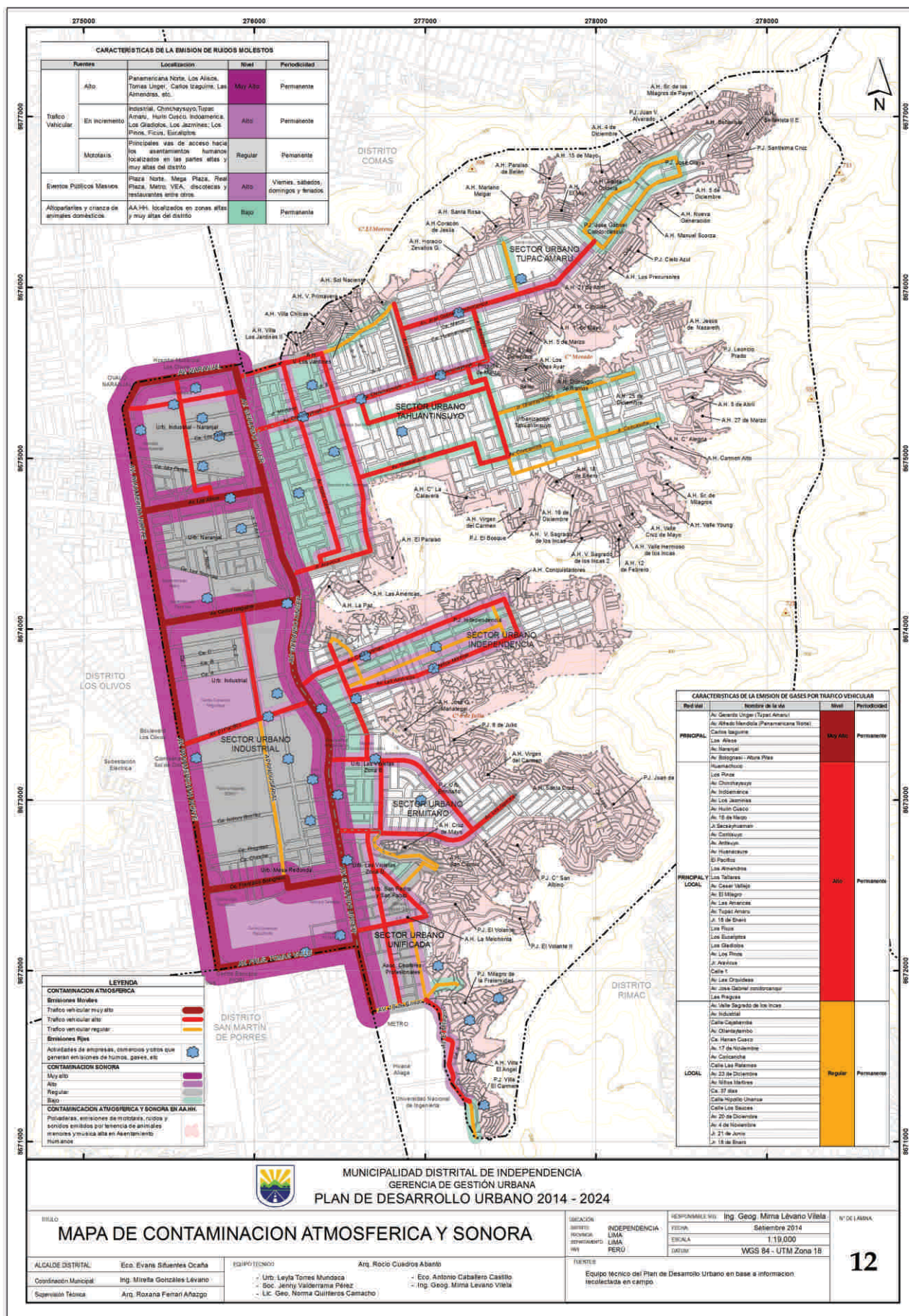
GM	Gerencia Municipal
GPIC	Gerencia de Promoción de la Inversión y Cooperación
GPP	Gerencia de Planificación, Presupuesto y Racionalización
SG-PV	Subgerencia de Participación Vecinal

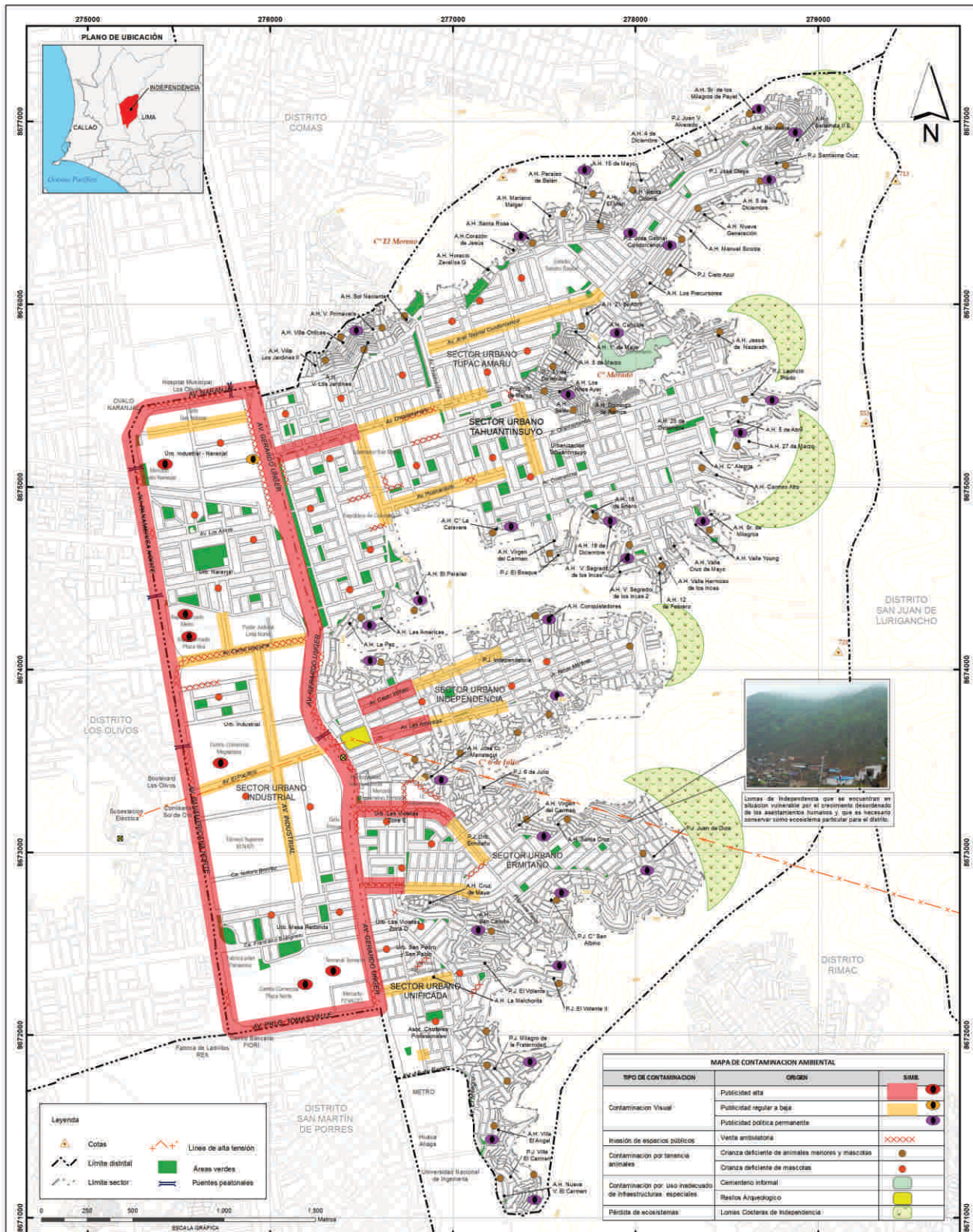
NOTA: Las metas son a partir del año 2019, salvo aquellas que hayan sido programadas con anterioridad y/o que no requieran presupuesto.

ANEXO N° 04**MAPAS TEMÁTICOS**

N° Gráfico	N° Fuente	Denominación
		Del Plan de Desarrollo Urbano
02	10	Mapa de Sectorización Urbana
07	12	Contaminación atmosférica y sonora
08	13	Contaminación ambiental
09	14	Acumulación de residuos sólidos y barrido permanente de vías públicas
11	9	Usos del suelo
18	42	Mapa de Sectores Críticos de Riesgo ante Sismo
		De los estudios CISMID-UNI
04	A-3.E	Mapa de Peligros Múltiples
05	C-4	Mapa de Microzonificación Geotécnica
06	I-2	Mapa de Microzonificación Sísmica
10	E-02	Manzanas evaluadas
12	E-04	Materiales en las edificaciones
13	E-03	Número de pisos
14	E-07	Estado de conservación
15	E-06	Tipología de los sistemas constructivos
16	E-7A	Nivel de Vulnerabilidad – Distrito de Independencia
17	E.09	Mapa de Riesgo ante Sismo



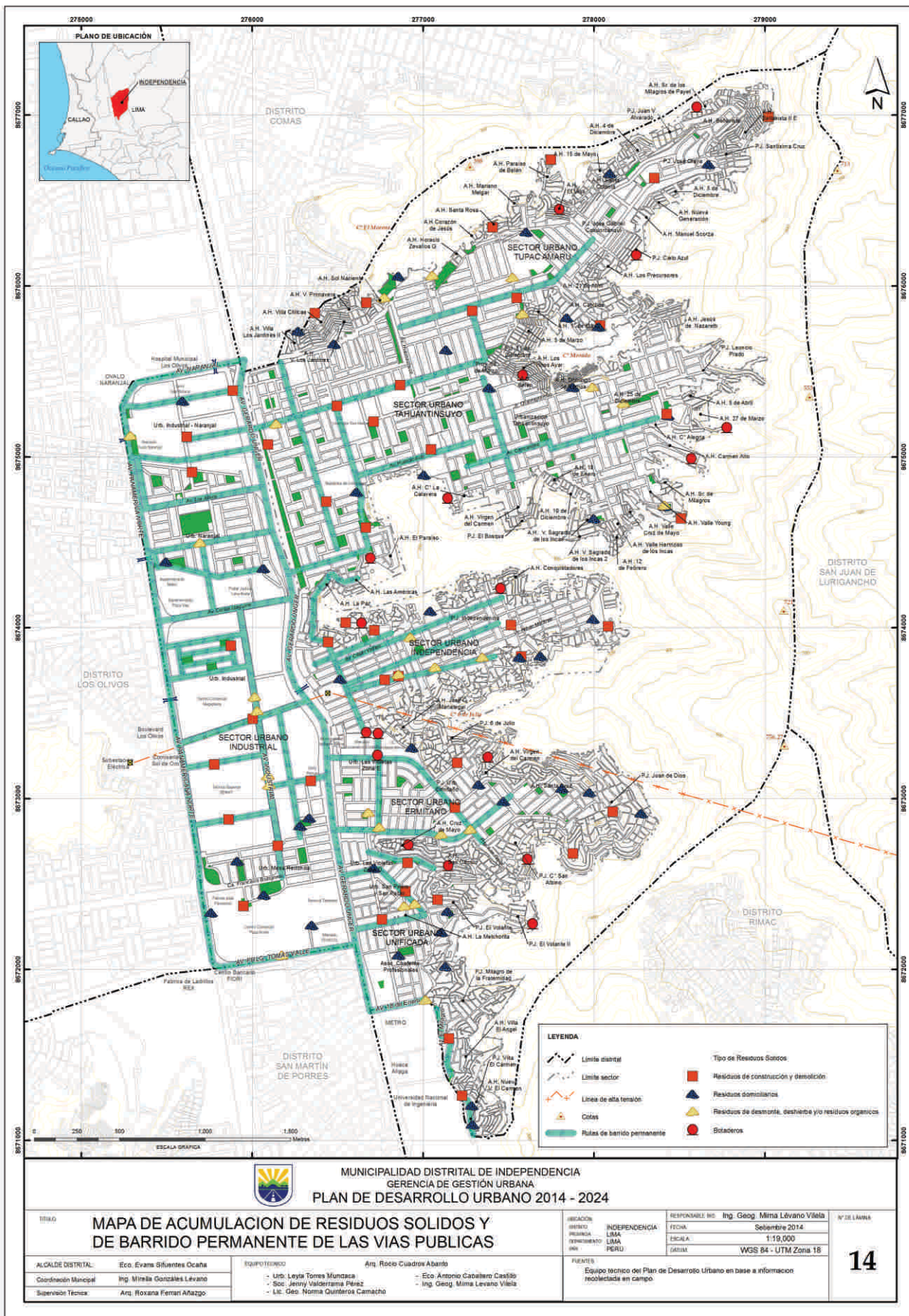


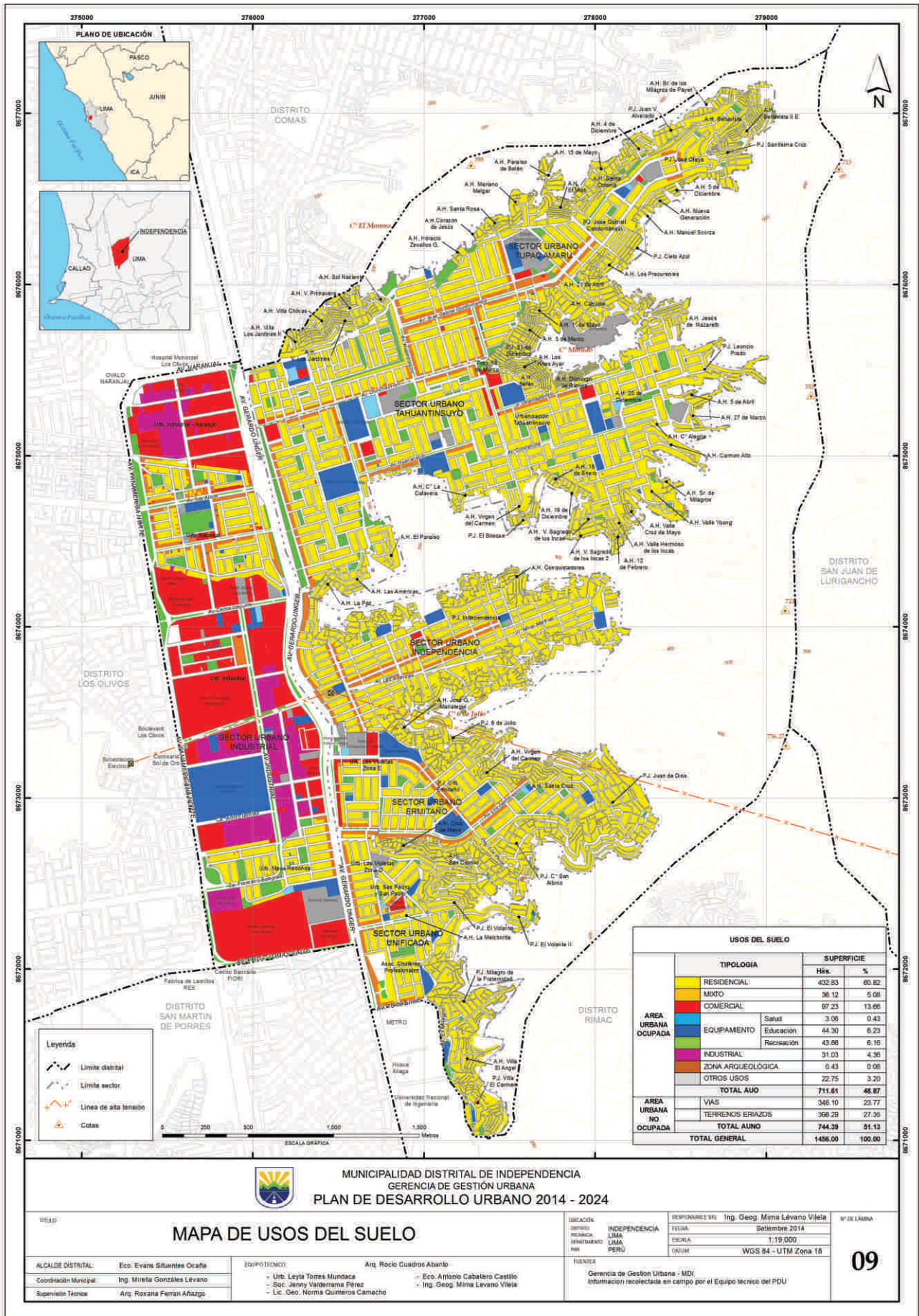


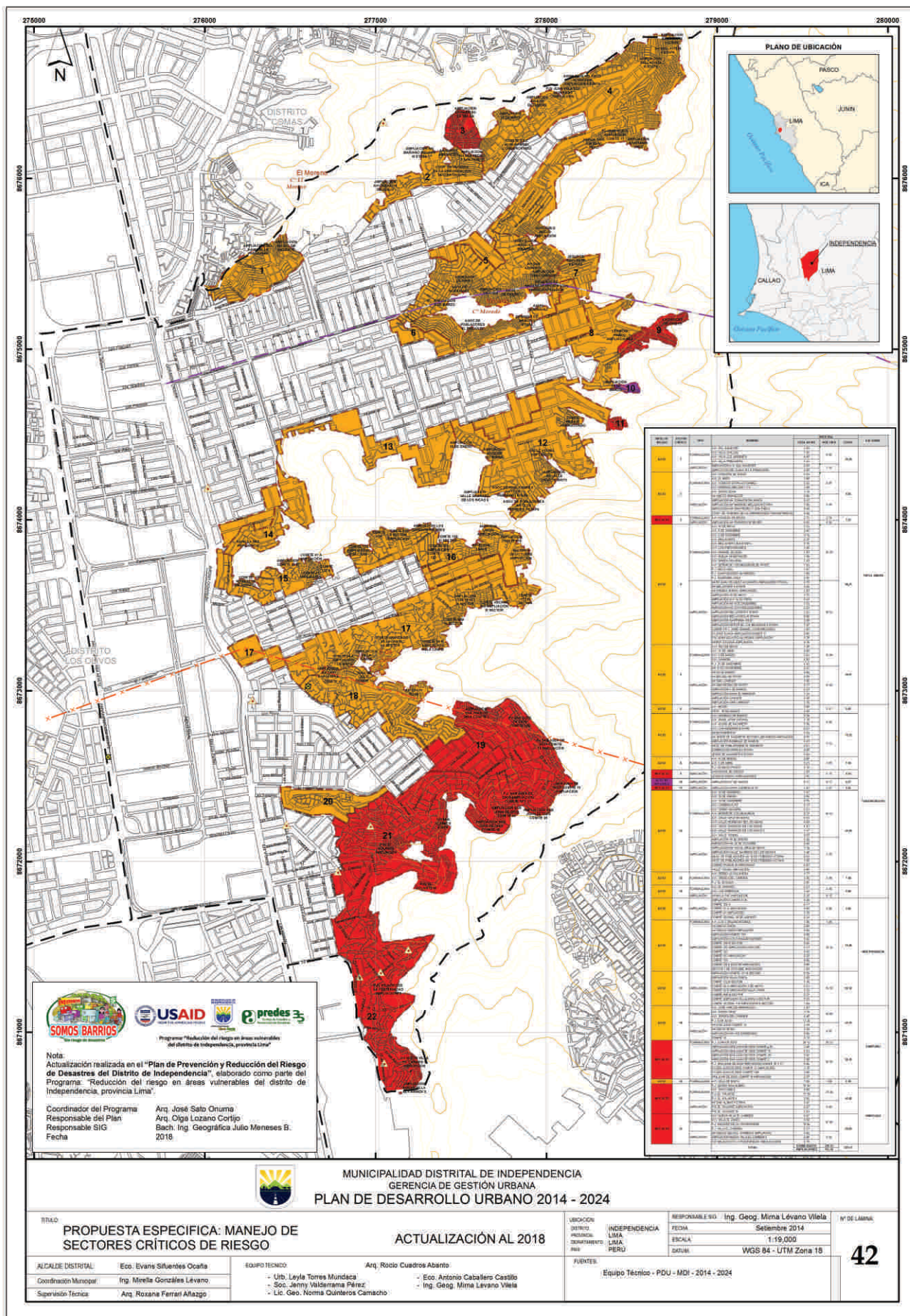
MAPA DE CONTAMINACION AMBIENTAL		
TIPO DE CONTAMINACION	ORIGEN	SÍMBOLO
Contaminación Visual	Publicidad alta	[Red circle with exclamation mark]
	Publicidad regular a baja	[Yellow circle with exclamation mark]
Invasión de espacios públicos	Publicidad póster permanente	[Purple circle with exclamation mark]
	Venta ambulante	[Red X]
Contaminación por tenencia animales	Crianza deficiente de animales menores y mascotas	[Red circle]
	Crianza deficiente de mascotas	[Green circle]
Contaminación por uso inadecuado de infraestructuras especiales	Contenedor informal	[Red circle]
	Bañeros Arqueológico	[Green circle]
Pérdida de ecosistemas	Lomas Costeras de Independencia	[Green circle]

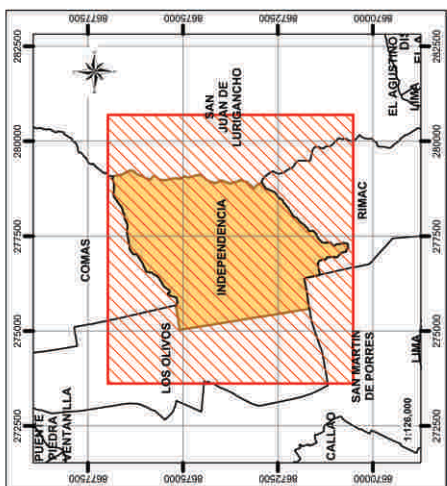
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA
GERENCIA DE GESTIÓN URBANA
PLAN DE DESARROLLO URBANO 2014 - 2024

TÍTULO		MAPA DE CONTAMINACION AMBIENTAL		UBICACION: INDEPENDENCIA		RESPONSABLE SIG: Ing. Geog. Mirra Lévano Vilela		Nº DE LÁMINA:	
				FECHA: Marzo 2014				13	
				ESCALA: 1:19,000					
				PROYECTANTE: LIMA					
				PAIS: PERU		COORDENADAS: WGS 84 - UTM Zona 18			
ALCALDE DISTRITAL: Eco. Evans Sifuentes Ocaña		EQUIPO TECNICO: Arq. Rocio Cuadros Abanto		FUENTES: Gerencia de Gestión Urbana - Municipalidad distrital de Independencia		Equipo técnico del PDU			
Coordinación Municipal: Ing. Mirella González Lévano		- Urb. Leylla Torres Mundaca							
Supervisión Técnica: Arq. Roxana Ferrari Añazgo		- Soc. Jenny Valderrama Pérez							
		- Lic. Geo. Norma Quinteros Camacho							
		- Eco. Antonio Caballero Casillo							
		- Ing. Geog. Mirra Lévano Vilela							









MAPA DE UBICACIÓN

PELIGRO	DESCRIPCIÓN
BAJO	Terranos planos con poca pendiente (< 1%).
MEDIO A	Terranos con laderas templadas (12 - 20%) y/o moderadas (20 - 35%).
MEDIO B	Cauce de quebradas con inundaciones muy esporádicas, con bajo trazo y vegetación.
ALTO A	Laderas de fuerte pendiente (> 35%).
ALTO B	Ciudad de rocas.
ALTO C	Cauce de quebradas con inundaciones muy esporádicas, con bajo trazo y ausencia de vegetación, laderas de fuerte pendiente.
ALTO D	Viviendas asentadas sobre suelos inestables.

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

preDES
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PROYECTO: CONVENIO COMERCIALIAN - PERÚES
INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA
CON ENFOQUE DE BARRIO:
JALHI EL VOLANTE II Y VILLA EL ÁNGEL

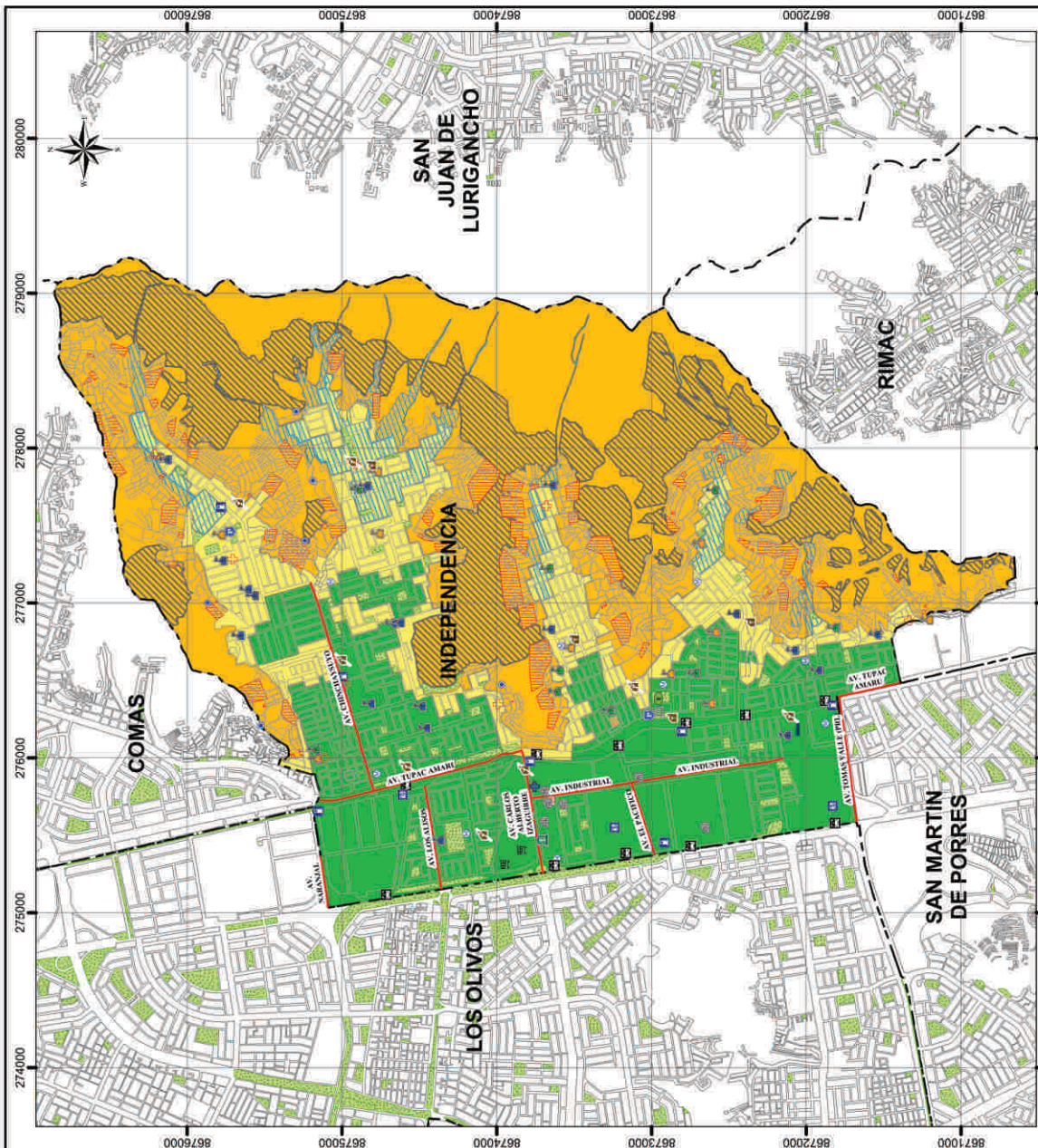
PELIGROS MÚLTIPLES

COORDENADA GEOGRÁFICA	COORDENADA UTM	REFERENCIAL	ESCALA
		LIMA	LIMA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
BÁSICAS Y APLICADAS DE DESASTRES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	FECHA:
Dr. Zilver Aguilar	Dr. Zilver Aguilar	2018
Dr. Steven Chané	Dr. Steven Chané	
PROYECTO N.º:	FECHA:	
0193.000	2018	

A-3-E



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
BÁSICAS Y APLICADAS DE DESASTRES

PROYECTO: CONVENIO COMERCIALIAN - PERÚES
INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA
CON ENFOQUE DE BARRIO:
JALHI EL VOLANTE II Y VILLA EL ÁNGEL

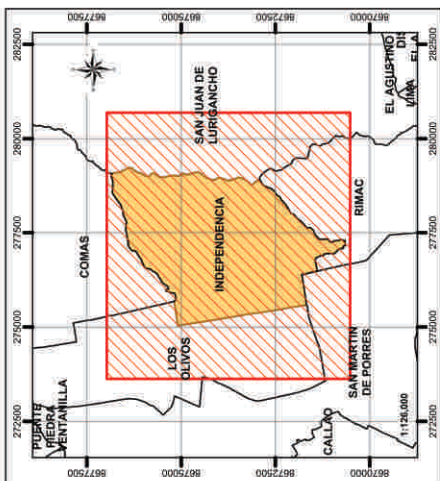
PELIGROS MÚLTIPLES

COORDENADA GEOGRÁFICA	COORDENADA UTM	REFERENCIAL	ESCALA
		LIMA	LIMA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
BÁSICAS Y APLICADAS DE DESASTRES

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	FECHA:
Dr. Zilver Aguilar	Dr. Zilver Aguilar	2018
Dr. Steven Chané	Dr. Steven Chané	
PROYECTO N.º:	FECHA:	
0193.000	2018	

A-3-E



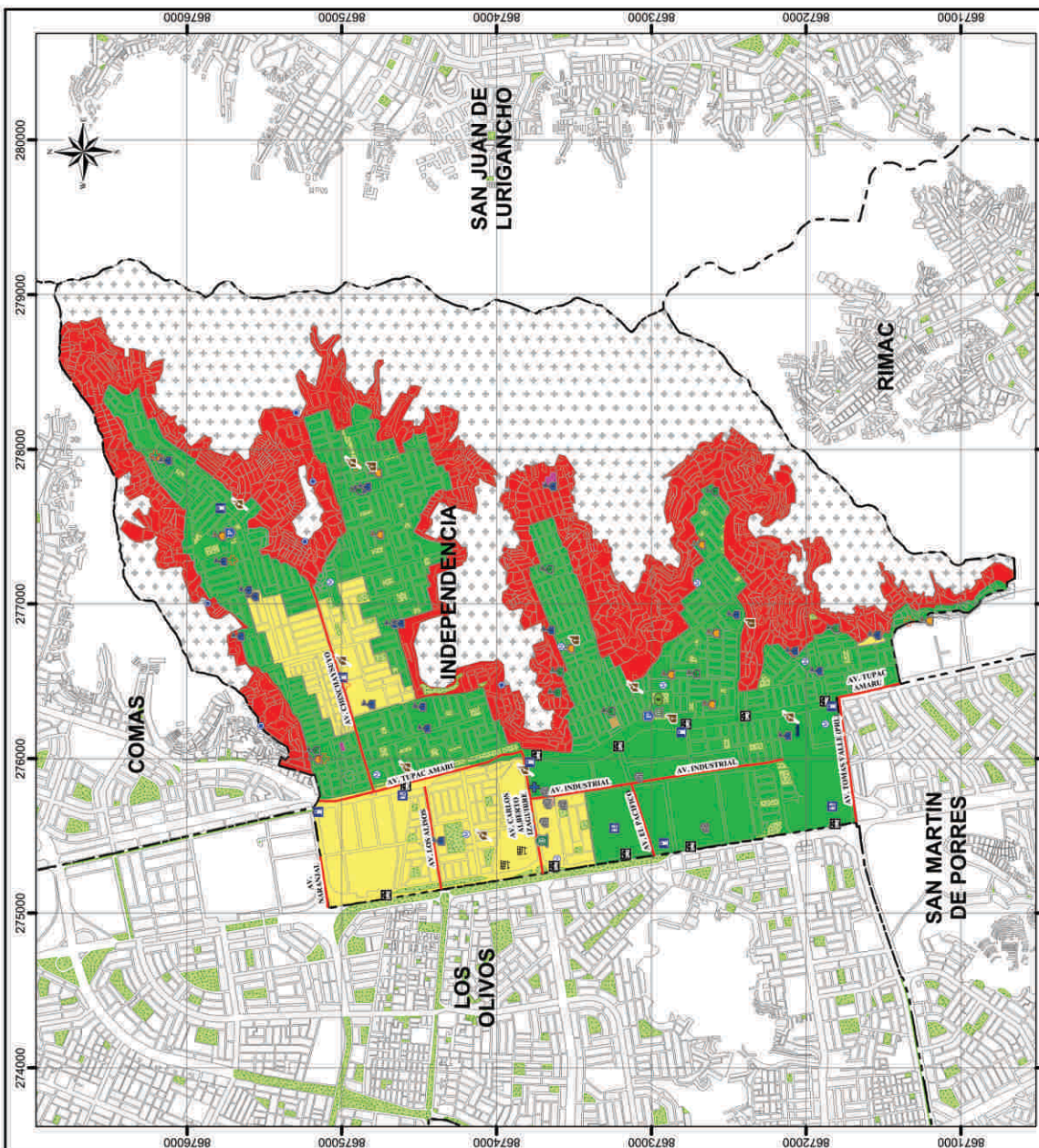
ZONA	DESCRIPCIÓN	ÁREA (Ha)	ÁREA (%)
ZONA I	Depositos de grava de composición media a densa;	503.72	31.41
ZONA II	Depositos de arena de composición media a densa;	174.58	10.89
ZONA IV	Afloramientos rocosos con pendiente fuerte;	386.12	22.96
ZONA V	Relizos no controlados;	0.83	0.05
Afloramiento rocoso;		556.93	34.67
Zona Arqueológica;		0.34	0.02
Total;		1603.32	100.00

CONVENIO CIBERDIFICACIÓN - PREDRES
CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE
COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS PERUANAS
AA-HH- EL VOLANTE II, EL VOLANTE III Y VILLA EL-ÁNGEL

MICROZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

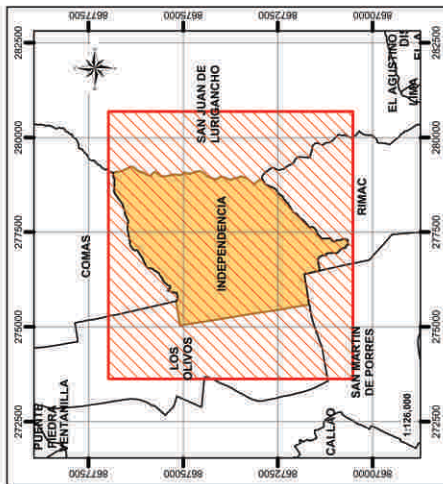
PROYECTO: 1028.0005
FECHA: 2018
LÍNEA Nº: C-4



SIMBOLOGÍA PARA LA ZONA DE ESTUDIO

SIMBOLOGÍA PARA INFRAESTRUCTURA URBANA Y OTROS

- CLÍNICA
- LE PRIMARIA
- CENTRO DE SALUD
- LE INICIAL
- UNIVERSIDAD
- LE SECUNDARIA
- ESCUELA CATÓLICA
- ESCUELA NO CATÓLICA
- MUNICIPALIDAD
- ESTADIO
- ESTACIÓN DE POLICÍA
- CENTRO FINANCIERO
- TERMINAL
- ESTACIÓN DE METRO
- CENTRO COMERCIAL
- ESTACIÓN DE COLECTIVO
- FORMACIÓN ROcosa
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- ÁREAS VERDES
- MANIZAS
- FORMACIÓN DE BAR



ZONA	DESCRIPCIÓN	ÁREA (Ha)	ÁREA (%)
ZONA I: ■	Depósitos de gravas de conchabilidad media a densa. Zonas de peligro geológico de baja a media. Periodos menores a 0.3 s.	361.81	22.56
ZONA II: ■	Depósitos de arenas de conchabilidad media a densa. Zonas de peligro geológico de medio a alto. Periodos mayores o igual a 0.2 s y menor a 0.4 s.	305.33	19.04
ZONA IV: ■	Afloramientos rocosos con pendientes fuertes. Zonas de peligro geológico alto.	935.21	58.32
ZONA V: ■	Reclamas no consolidadas.	0.83	0.05
Zona Arqueológica.		0.34	0.02
Total:		1603.52	100.00




**CONVENIO COLABORATIVO - PREDRES
INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA
CON ENFOQUE DE BARRIO -
A PARTIR DEL VOLANTE EN EL VOLANTE II Y VILLA EL ANGEL.**

MICROZONIFICACIÓN SISMICA

UBICACIÓN DEL PROYECTO: **INDEPENDENCIA**, **PERU**

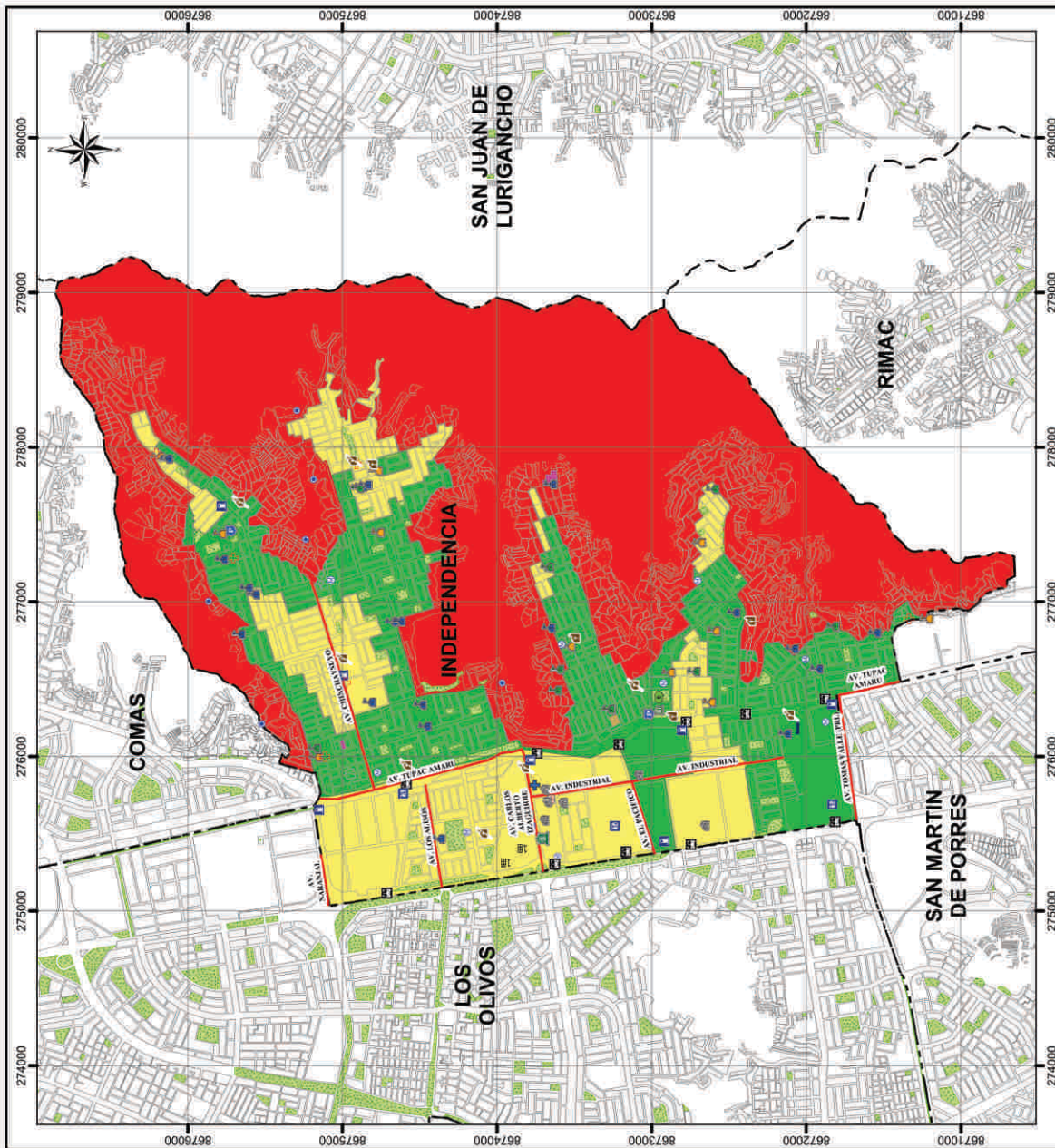
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
INVESTIGACIÓN EN SISMOLOGÍA Y TERREMOTOS DE BARRIOS

Elaborado por: **Alfonso Aguirre** | Profesor
 Revisado por: **Diego Salazar** | Dr. en Ingeniería Civil
 Aprobado por: **Diego Salazar** | Director del Proyecto

FECHA: **2018**

ESCALA: **1:100,000**

LEYENDA: **1-2**



SYMBOLS FOR THE STUDY AREA

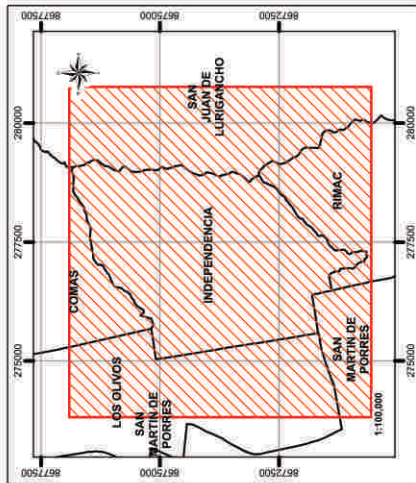
SIMBOLOGÍA GENERAL PARA LA ZONA DE ESTUDIO

■ VÍA PRINCIPAL
■ ZONA ARQUEOLÓGICA
■ ZONA DE ESTUDIO
■ ÁREA VERDE

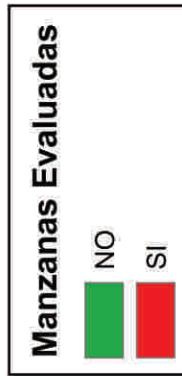
 MANZANERA
 FORMACIÓN ROCOSA
 CANAL DE AGUA
 ESTACIÓN DE FERROCARRIL
 ESTACIÓN DE TRAM
 ESTACIÓN DE COMÚNICALES
 ESTACIÓN DE FERROCARRIL
 ESTACIÓN DE COMÚNICALES
 ESTACIÓN DE FERROCARRIL
 ESTACIÓN DE COMÚNICALES

 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS

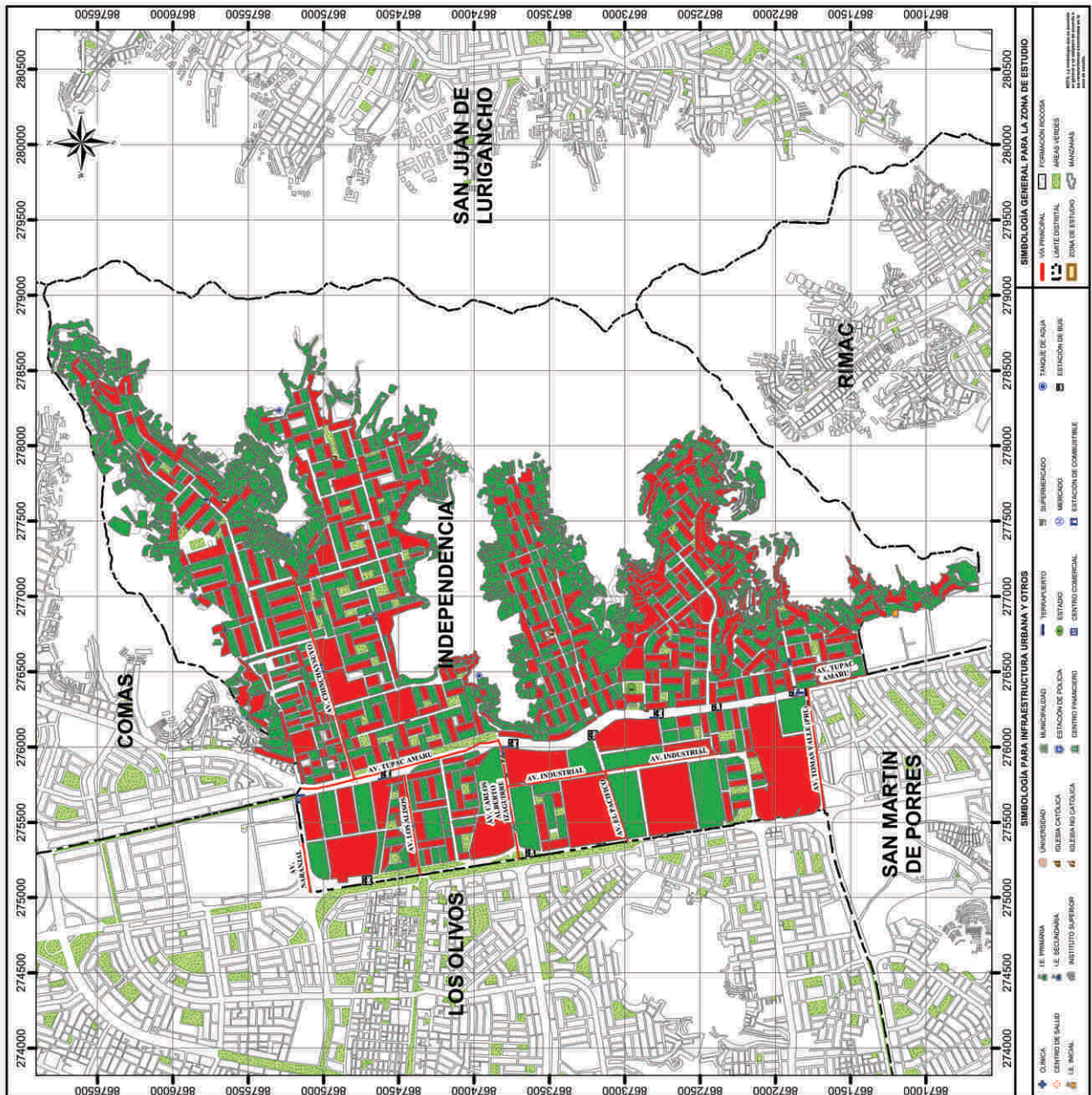
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS
 INSTITUTO NACIONAL DE BOMBEROS



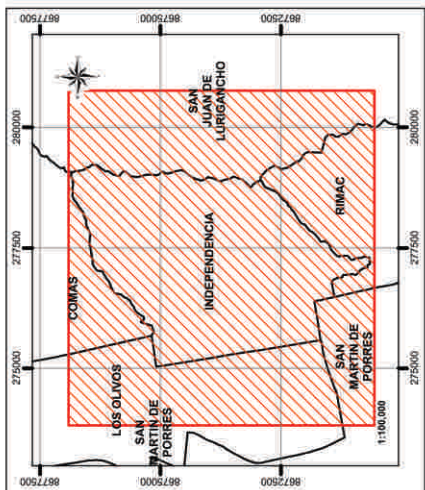
MAPA DE UBICACIÓN LOCAL



CONVENIO CISMIFICUM - PREDIS INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE EN LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ASPECTO DEL VOLCANTE EL VOLANTE III Y WILLA EL ÁNGEL	
MANZANAS EVALUADAS - DISTRITO DE INDEPENDENCIA	
PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO
CIERRE:	PROYECTADO:
ENTIDAD PROMOTORA:	LIMA
ELABORADO:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN INGENIERÍA
ELABORADO:	Dr. Carlos Zamora
ELABORADO:	Dr. Miguel Espinoza
ELABORADO:	PROFESIONALES INDEPENDIENTES
FECHA:	2016
FECHA:	1027.000
E-02 UTM / WGS84 / ZONA 18 SUR	



SIMBOLOGÍA PARA LA ZONA DE ESTUDIO



MAPA DE UBICACIÓN LOCAL

Material	
	Mamosteria
	Concreto
	Madera
	Acero
	Adobe
	No evaluada

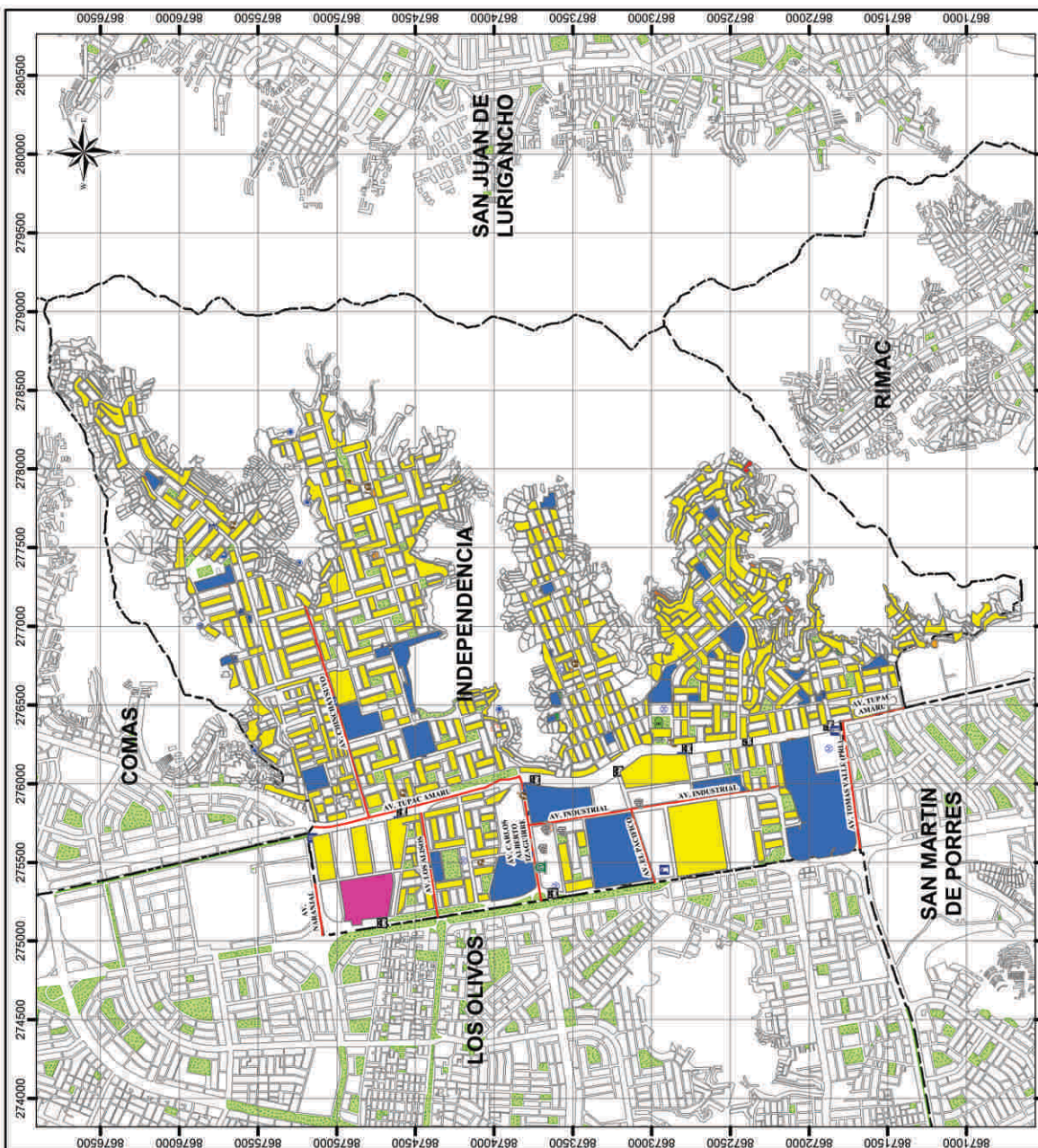
predes PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

USAID UNITED STATES INTERNATIONAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION

PROYECTO: CONVENIO CIRMIFICUINI - PREDRES PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE DE BARRAS DE VENTAJA PARA LAS ZONAS DE RIESGO ALTA Y VILLA EL ÁNGEL AA-JH, EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL.

UBICACIÓN DEL PROYECTO: MATERIAL - DISTRITO DE INDEPENDENCIA.

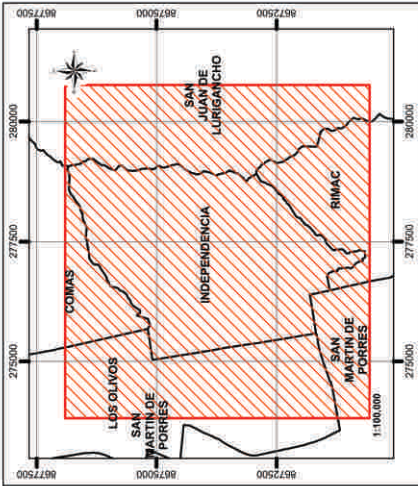
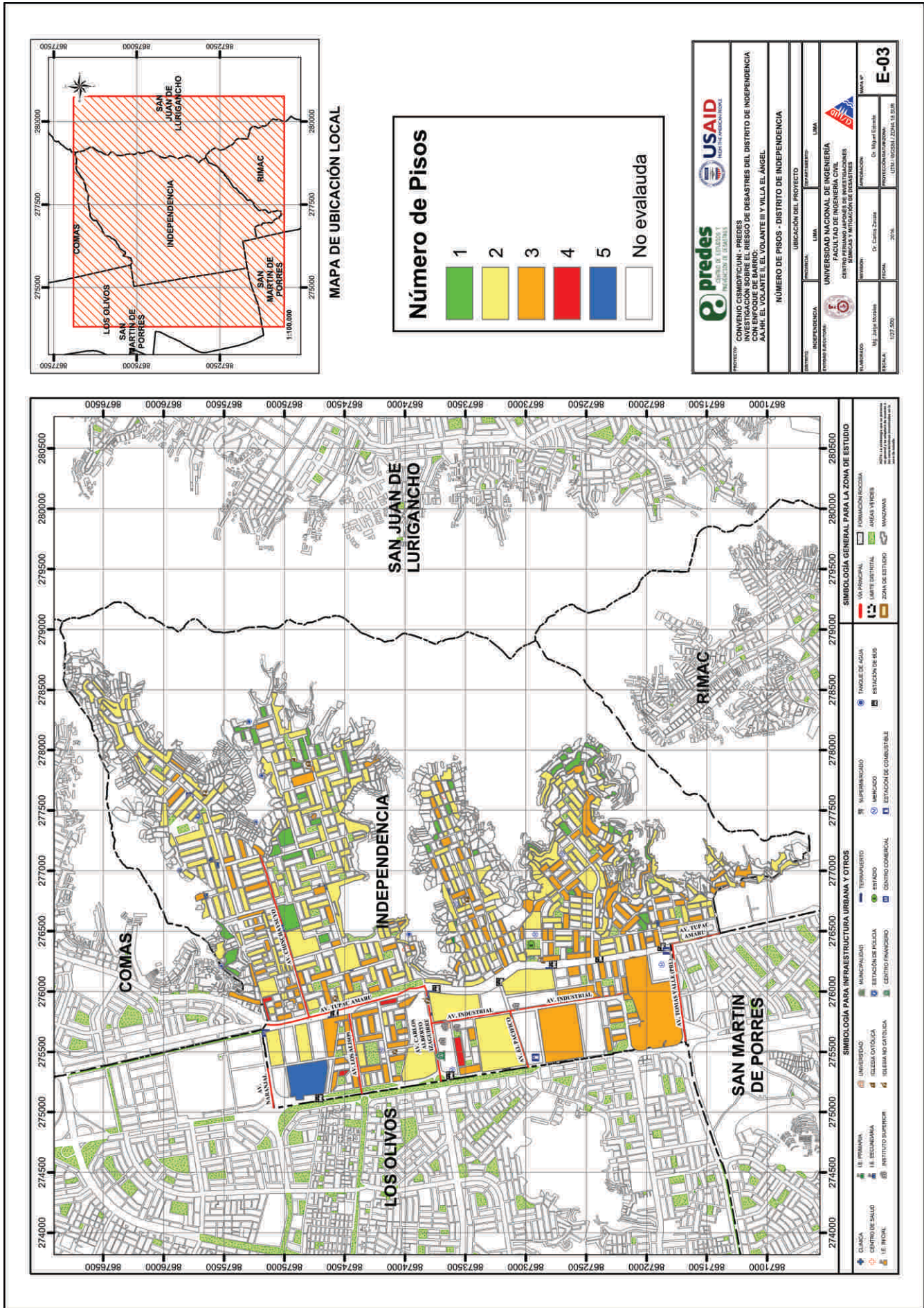
PROYECTO	UBICACIÓN DEL PROYECTO
INDEPENDENCIA	LIMA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL	FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENIT	CENIT
CENIT	CENIT
COORDINADOR GENERAL	COORDINADOR GENERAL
D. Jorge Muñoz	D. Jorge Muñoz
COORDINADOR TÉCNICO	COORDINADOR TÉCNICO
D. Carlos Zúñiga	D. Carlos Zúñiga
PROFESOR INVESTIGADOR	PROFESOR INVESTIGADOR
D. Miguel Espinoza	D. Miguel Espinoza
MAPA N°	MAPA N°
E-04	E-04



SIMBOLOGÍA PARA LA ZONA DE ESTUDIO

SIMBOLOGÍA PARA INFRAESTRUCTURA URBANA Y OTROS

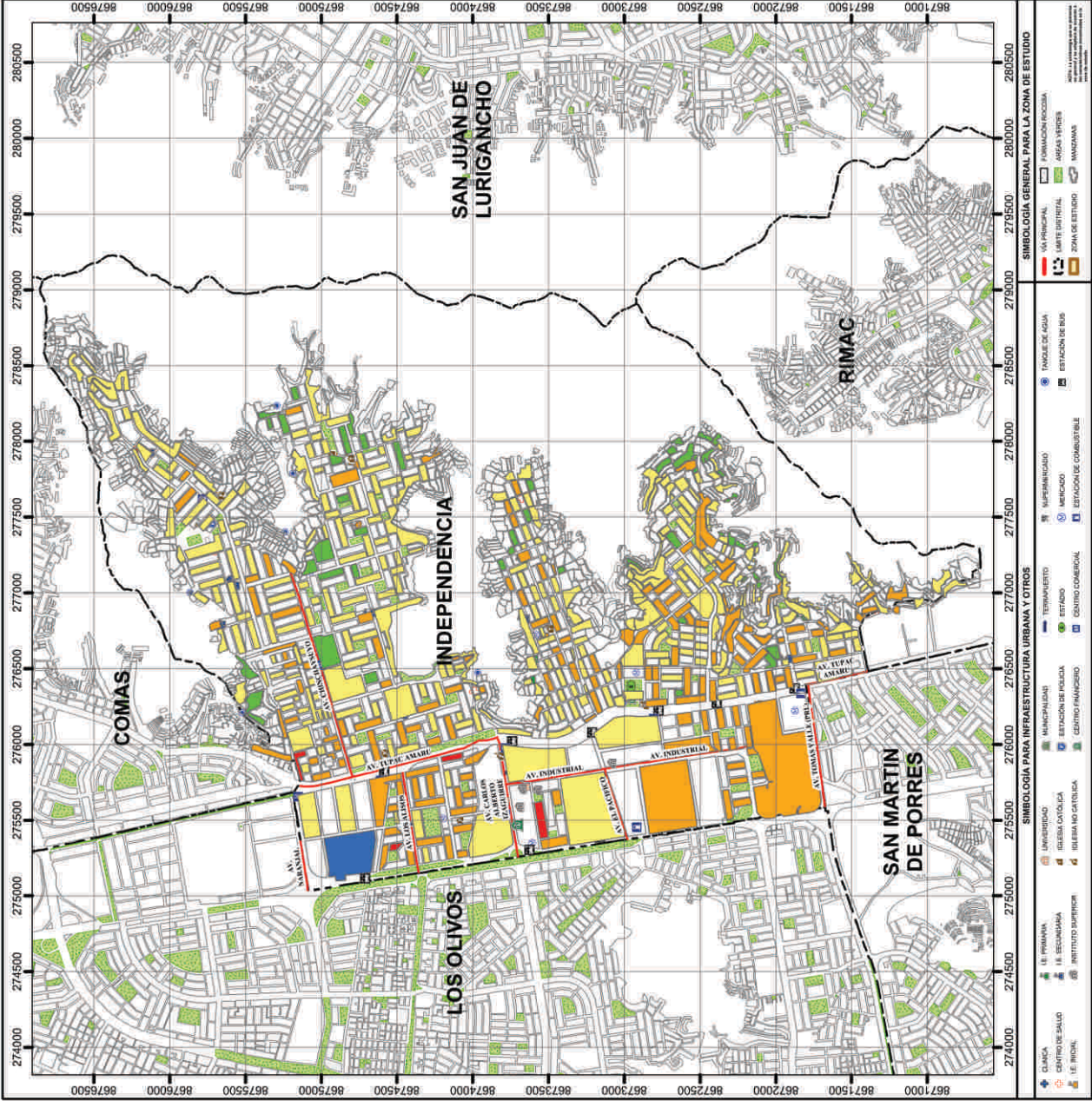
	VÍA PRINCIPAL		TRÁMITE DE AGUA
	VÍA SECUNDARIA		ESTACIONAMIENTO
	VÍA TERCIARIA		TERMINAL
	ZONA DE ESTUDIO		ESTACION DE POLICIA
	ESTACIONAMIENTO		CENTRO FINANCIERO
	ESTACION DE BÚS		CENTRO COMERCIAL
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		UNIVERSIDAD
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		IGLESIA CATOLICA
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		IGLESIA METODISTA
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		ARTISTICO SUPERIOR
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		CENTRO DE SALUD
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		LE SECUNDARIA
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		LE PRIMARIA
	ESTACION DE COMBUSTIBLE		LE INICIAL

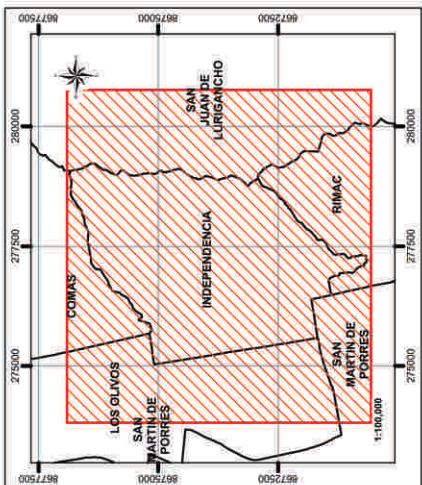


Número de Pisos

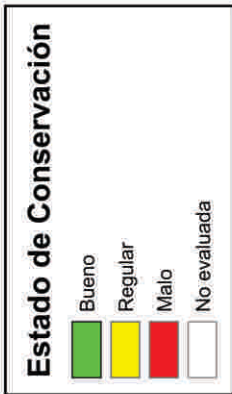
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- No evaluada

PROJECTO: CONVENIO ASISTENCIAL - PRESSES INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE DE BARRIO: ALAM. EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL		UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
NÚMERO DE PISOS - DISTRITO DE INDEPENDENCIA		UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DISTRITO:	INDEPENDENCIA	UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:
RECTORÍA:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIÓN:	CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES	UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:
CATEDRÁTICO:	Mg. Jorge Domínguez	UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:
FECHA:	1/27/2014	UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:
		UBICACIÓN DEL PROYECTO:	UBICACIÓN DEL PROYECTO:



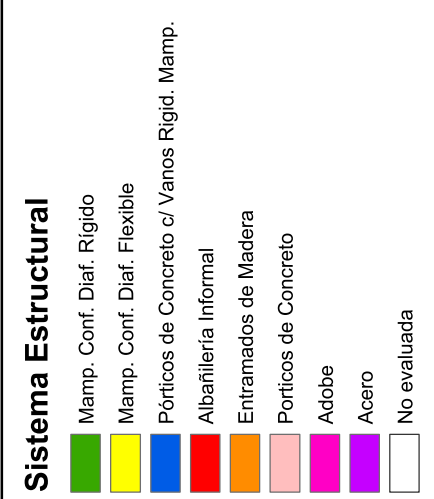
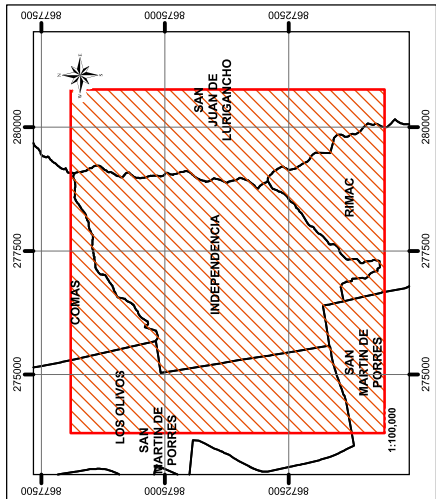


MAPA DE UBICACIÓN LOCAL



preDES PLANIFICACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		USAID NOT FOR AID DISTRIBUTION	
PROYECTO: CONVENIO CS/MS/001/01 - PREDES INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE DE BARRIO: ALAM. EL VOLANTE II, EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL			
ESTADO DE CONSERVACIÓN - DISTRITO DE INDEPENDENCIA			
UBICACIÓN DEL PROYECTO		LIMA	
DISTRITO: INDEPENDENCIA		PROYECTO: LIMA	
ENTIDAD EJECUTORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS Y SISMOTÉCNICAS		UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	
COORDINADOR: Mg. Jorge Vásquez		PROFESOR: Dr. Miguel Estay	
INVESTIGADOR: Dr. César Zavala		PROFESOR: Dr. César Zavala	
FECHA: 2018		FECHA: 2018	
CÓDIGO: 107.250		CÓDIGO: 107.250	
		LIMA (PERU) / DCMA (USAID)	
		E-07	





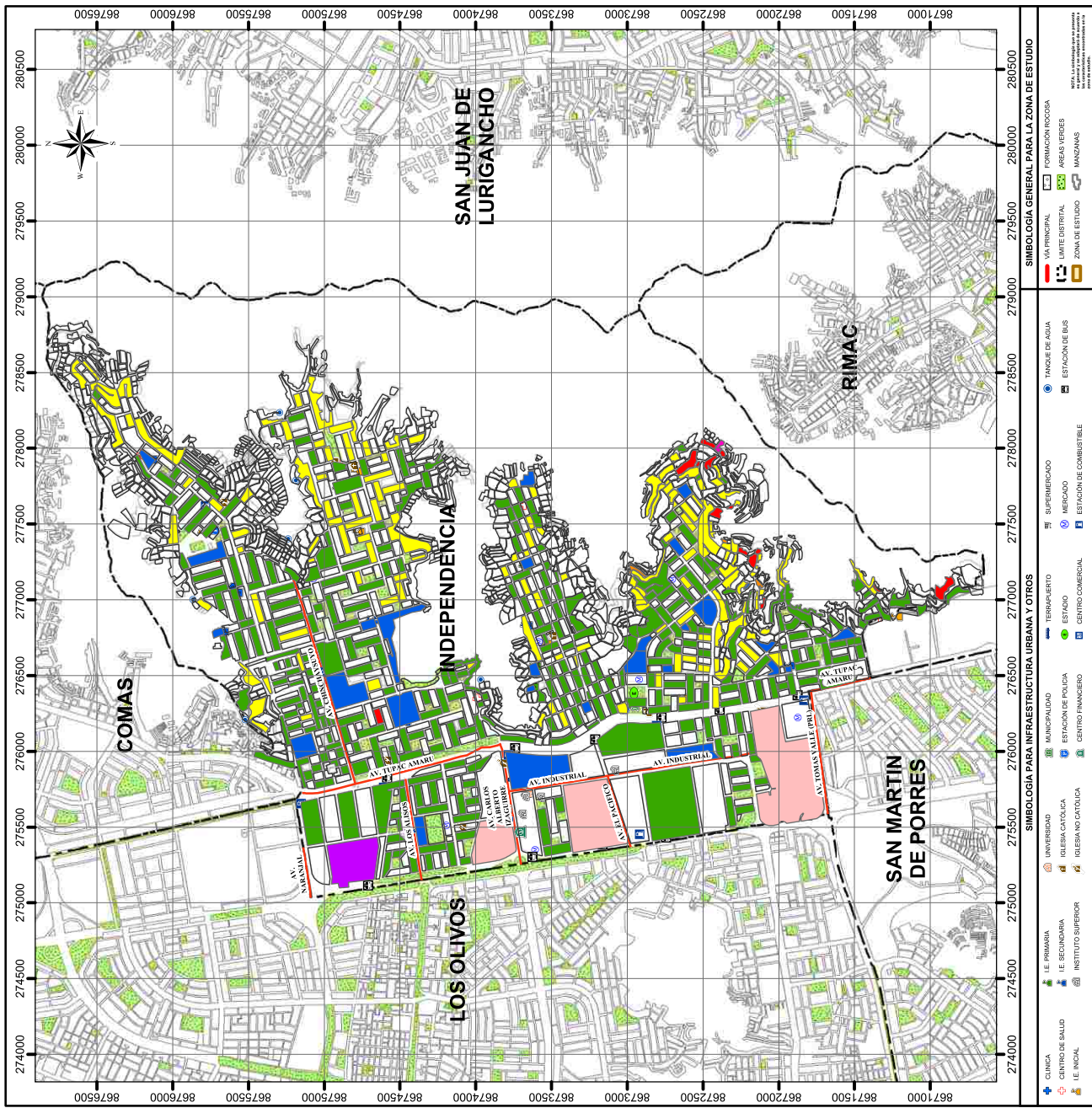
USAID
United States Agency for International Development

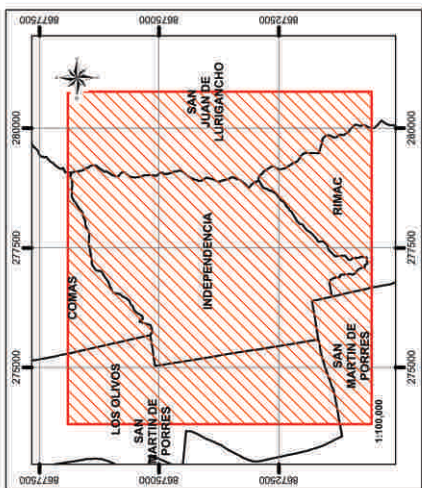
predes
PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PROYECTO: CONVENIO CISMIFICINI - PREDES
INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA
CON ENFOQUE DE BARRIO
ASÍ COMO EL VOLANTE II, EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL

SISTEMA ESTRUCTURAL - DISTRITO DE INDEPENDENCIA

DISTRITO	INDEPENDENCIA	UBICACIÓN DEL PROYECTO	LIMA
ENTIDAD RECTORAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL SEMINARIOS Y INICIACIÓN DE DESASTRES	PROVINCIA	LIMA
DEPARTAMENTO	LIMA	DEPARTAMENTO	LIMA
COORDINADOR	Mg. Jorge Morales	REVISOR	Dr. Carlos Zúñiga
FECHA	1/27/2018	FECHA	2018
MAPA N°	E-06	PROYECTANTES	Dr. Miguel Estrella
		PROYECTANTES	UTV / NESSA / ZONA 18 SUR

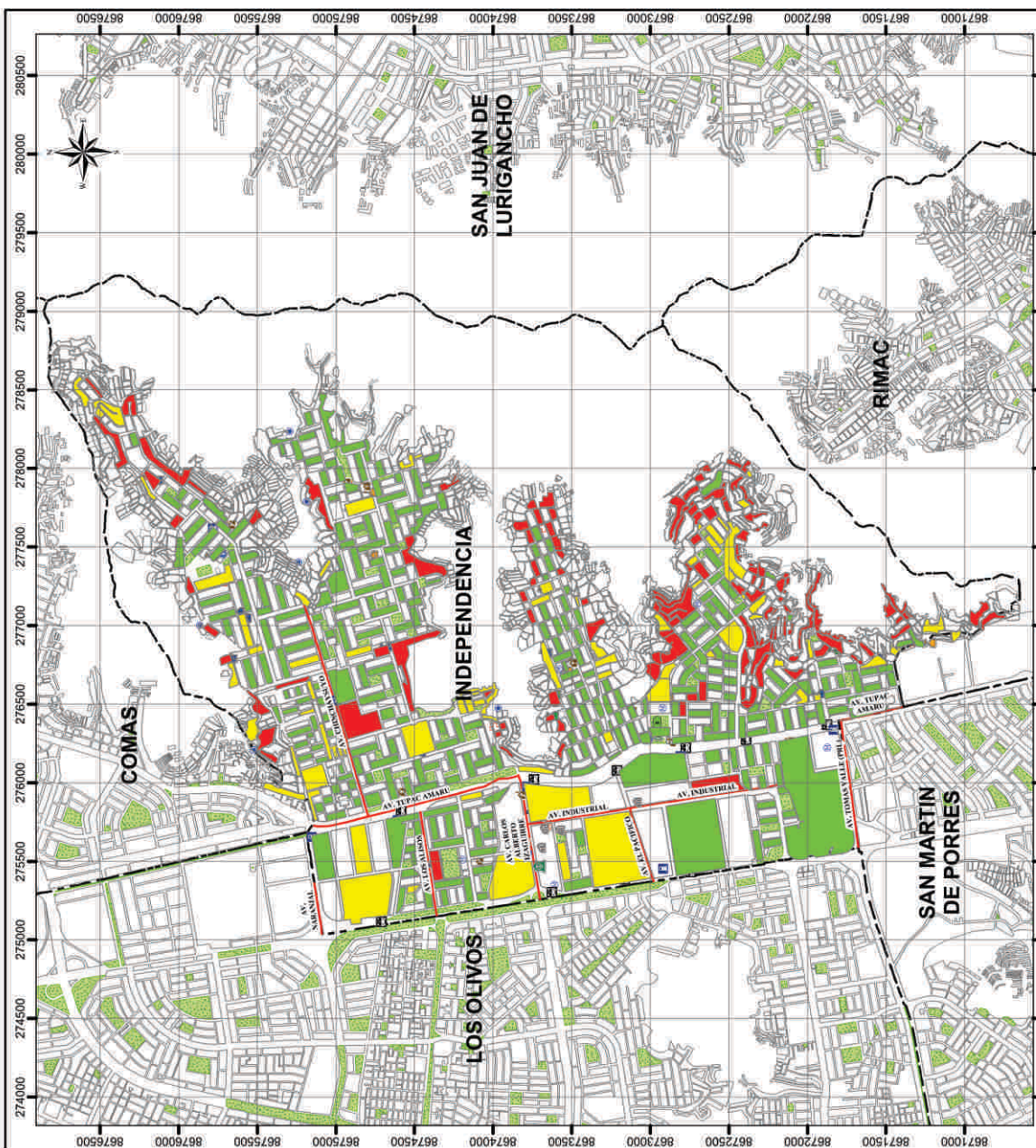




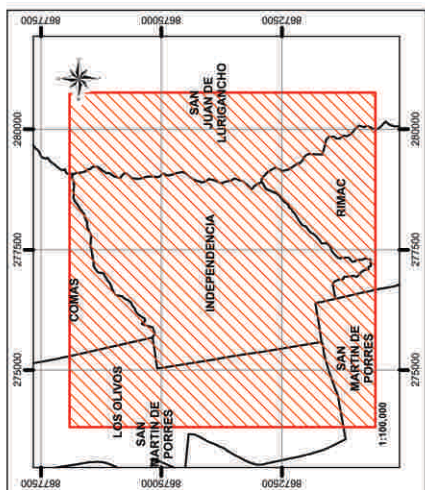
MAPA DE UBICACIÓN LOCAL



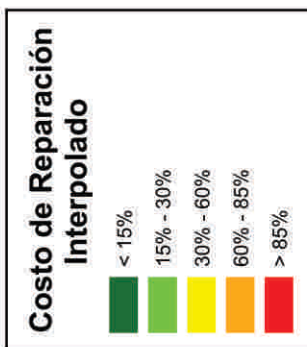
PROYECTO: CONVENIO COMERCIAL/CI - PREDES INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE DE BARRIO. AA-HH EL VOLANTE II, EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL.	
NIVEL DE VULNERABILIDAD - DISTRITO DE INDEPENDENCIA	
UBICACIÓN DEL PROYECTO DISTRITO: INDEPENDENCIA PROVINCIA: LIMA DEPARTAMENTO: LIMA	INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS Y SISMOTÉCNICAS
ELABORADO POR: Ing. Jorge Alvarado PÉDRAZA 2021	REVISADO POR: Dr. Néstor Espinoza PÉDRAZA 2021
FOLIO: 1272.650	
TÍTULO: E-7A	



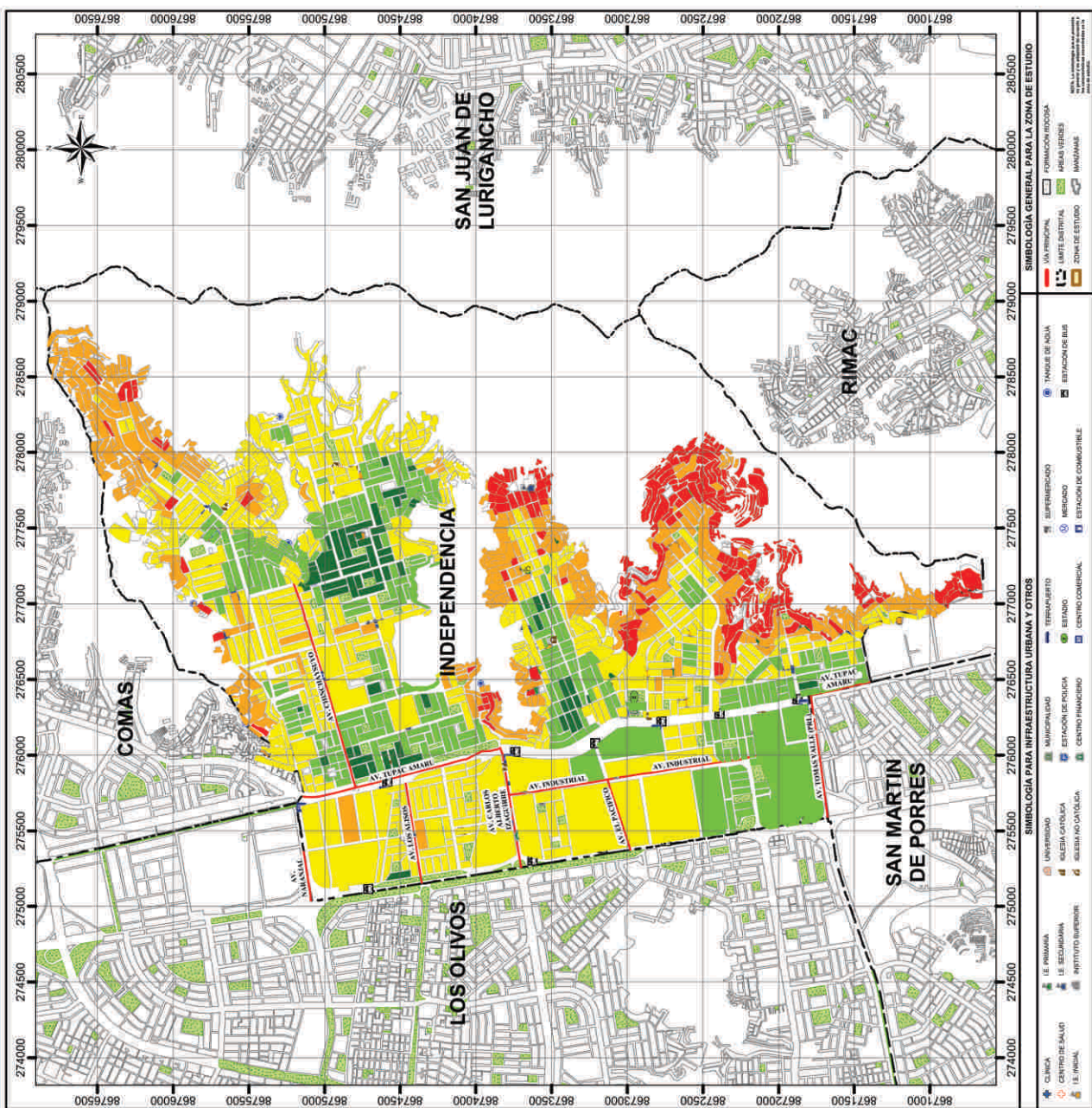
SIMBOLOGÍA PARA INFRAESTRUCTURA URBANA Y OTROS URBANISMO: URBANISMO, JARDÍN CERCADO, INSTITUTO SUPERIOR SERVICIO DE SALUD: CENTRO DE SALUD, CLÍNICA EDUCACIÓN: ESCUELA, INSTITUTO SUPERIOR RECREACIÓN: ESTADIO, CENTRO COMERCIAL TRANSPORTES: ESTACION DE METRO, ESTACION DE COMERCIAL TENDIDOS: TENDIDO DE AGUA, TENDIDO DE GAS, TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA, TENDIDO DE CABLEADO OTROS: ESTACION DE COMERCIAL, ESTACION DE METRO, ESTACION DE COMERCIAL	SIMBOLOGÍA GENERAL PARA LA ZONA DE ESTUDIO USO DEL SUELO: URBANO, URBANO, URBANO VEGETACIÓN: ÁREA VERDE, MONTAÑA OTROS: ZONA DE ESTUDIO, MONTAÑA
--	---



MAPA DE UBICACIÓN LOCAL



PROYECTO: COMANDO GERENCIAL "I" - PREDES INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA CON ENFOQUE DE BARRIO: AL-11, EL VOLANTE II, EL VOLANTE III Y VILLA EL ÁNGEL			
COSTO DE REPARACIÓN INTERPOLADO - DISTRITO DE INDEPENDENCIA			
UBICACIÓN DEL PROYECTO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	LIMA
ENTRADA INSTITUCIONAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		
	CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES		
CARRERA:	Mg. Jorge Muñoz	FECHA:	2016
OPERA:	D. Carlos Escobar	PROYECTO:	E-09
			UTM (Vestibul. Zona 18 TMB)





Programa: "Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia Lima"