



2022-2025

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

índice

1. INTRODUCCIÓN

06

DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - GRD

- 2.1 Situación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres 09
- 2.2 Marco legal y normativo 12
- 2.3 Identificación de peligros del ámbito 13
- 2.4 Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidades 49
- 2.5 Evaluación de Riesgos y/o escenarios de Riesgos 64
- 2.6 Diagnóstico de la capacidad operativa de las instituciones del ámbito (RRHH, Materiales, TIC, Financiamiento, Instrumentos de Gestión) 67

3. OBJETIVOS

- 3.1 Objetivo General 76
- 3.2 Objetivos Específicos 76

4. ESTRATEGIAS

- 4.1 Roles Institucionales 79
- 4.2 Ejes, prioridades y articulación 80
- 4.3 Implementación de medidas estructurales 84
- 4.4 Implementación de medidas no estructurales 84

5. PROGRAMACIÓN

- 5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables 86
- 5.2 Programación de Inversiones 88

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

- 6.1 Financiamiento 93
- 6.2 Seguimiento y Monitoreo 95
- 6.3 Evaluación y Control 95

ANEXOS

- ANEXO N° 1: Cronograma de Inversiones
- ANEXO N° 2: Glosario de Términos
- ANEXO N° 3: Fuentes de Información
- ANEXO N° 4: Levantamiento Fotográfico de Información de Campo
- ANEXO N° 5: Mapas Temáticos
- ANEXO N° 6: Fichas Técnicas

1
NILTON S. FERRER ZEBALLOS



Municipalidad Distrital de Socabaya

Ing. Wuilber Mendoza Aparicio
ALCALDE

Sra. Yenny Lourdes Abarca Ojeda
REGIDORA

Sr. Félix Raúl Medina Linares
REGIDOR

Sr. Cramer Henry Gonzales Calderón
REGIDOR

Sr. Felipe Omar Anahua Quispe
REGIDOR

Sra. Karen Giovanna Gutiérrez Martínez
REGIDORA

Sr. Julio Ernesto Chalco Colque
REGIDOR

Sr. Romel M. Medina Romero Paredes
REGIDOR

Sra. Magaly Agramonte Gutiérrez
REGIDORA

Sra. Suly E. Failoc Linares de Manrique
REGIDORA



NILTON P. FERREL ZEBALLOS
GERENTE

Municipalidad Distrital de Socabaya

GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Resolución de Alcaldía N° 017-2022-MDS

Ing. Wuilber Mendoza Aparicio

Alcalde

PRESIDENTE

José Hugo Herrera Quispe

GERENTE MUNICIPAL

Arq. Gustavo Pablo Gómez Granda

GERENTE DE DESARROLLO URBANO

Lic. Ruth Soledad Torres Gómez

JEFE DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

Lic. Carlos Alfredo Meza Obando

GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL

Ing. Guillermo Humberto Gonzáles Aparcana

GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

Arq. Karen Nathalye Arias Rodríguez

ENCARGADO DE DEFENSA CIVIL




KAREN NATHALYE ARIAS RODRÍGUEZ

Municipalidad Distrital de Socabaya

EQUIPO TÉCNICO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SOCABAYA

Resolución de Alcaldía Nº 084-2021-MDS

Lic. Ruth Soledad Torres Gómez
JEFE DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO
PRESIDENTA

Arq. Karen Nathalye Arias Rodríguez
RESPONSABLE DE ÁREA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
SECRETARIA TÉCNICA

José Hugo Herrera Quispe
GERENTE MUNICIPAL
MIEMBRO

Arq. Gustavo Pablo Gómez Granda
GERENTE DE DESARROLLO URBANO
MIEMBRO

Ing. Guillermo Humberto Gonzáles Aparcana
GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS
MIEMBRO

Percy Antonio Villaroel Aimituma
GERENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL
MIEMBRO

Lic. Carlos Alfredo Meza Obando
GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL
MIEMBRO

Arq. Luz María Torres Tejada
SUBGERENTE SUB GERENCIA DE EDIFICACIONES PRIVADAS Y GESTIÓN DE RIESGOS
MIEMBRO

Prof. Raúl Edgard Jiménez Villalobos
SUBGERENTE DE FISCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA
MIEMBRO

My (r) Milward Henry Valverde Herrera
SUBGERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA
MIEMBRO

Asistencia Técnica

Ing. Nelson Marcelino Condori Huacho
COORDINADOR DE ENLACE REGIONAL AREQUIPA
DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA - DIFAT
CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED

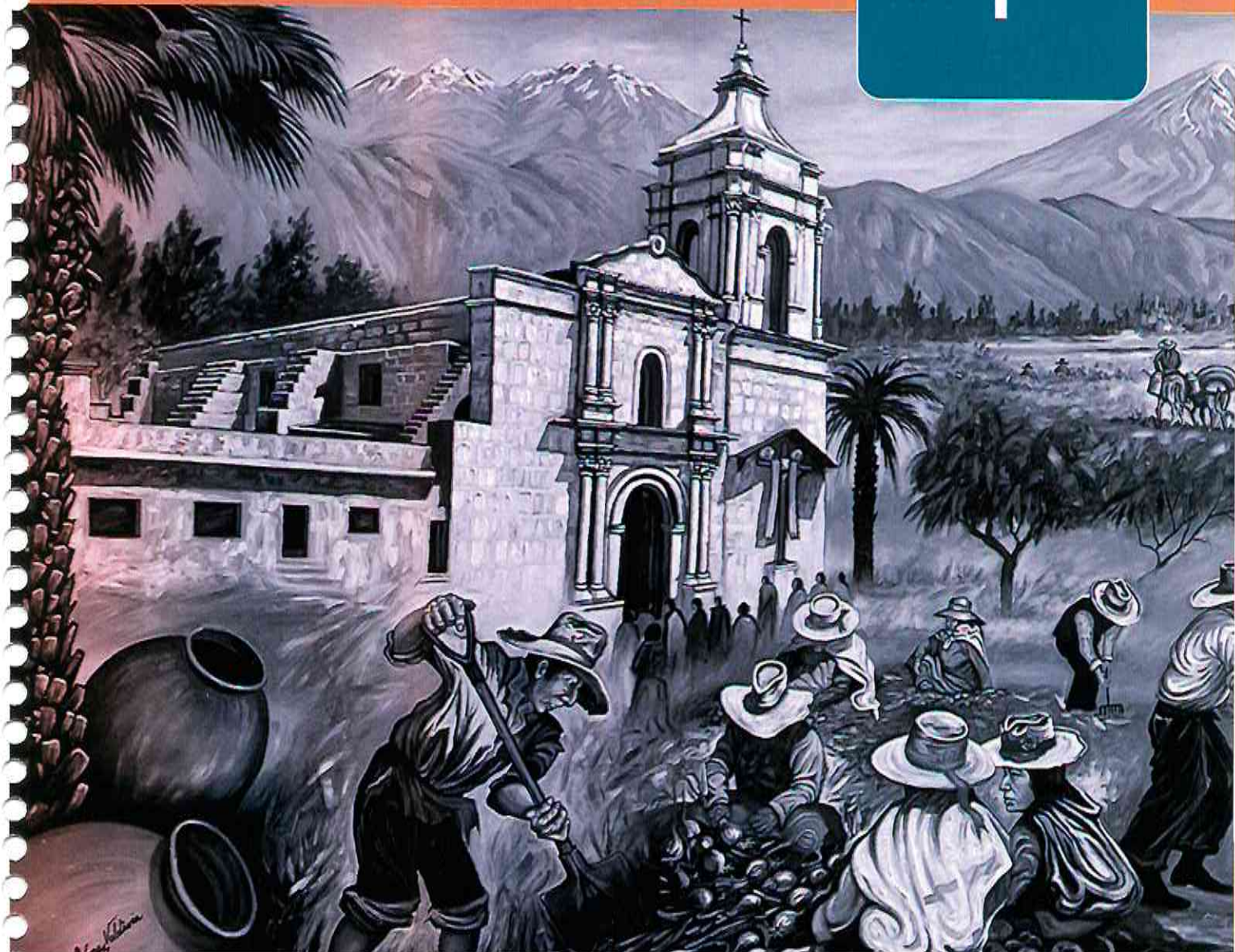


NILTON A. FEDEL ZEBALLOS

Introducción



1





1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad más de la mitad de la población mundial vive en ciudades más que en zonas rurales y alrededor del 90% de la expansión urbana tiene lugar en los países en desarrollo. El crecimiento de las poblaciones urbanas y su incremento de densidad, que ejerce presión en los suelos, infraestructura y servicios, origina esta expansión a través del aumento de asentamientos humanos informales y sin planificar en zonas expuestas a peligros de origen natural y por consiguiente propenso al riesgo de desastres. Esta concentración de personas y activos en lugares inapropiados, como parte del proceso de ocupación del territorio, hace que el impacto de los desastres de origen natural y antrópico; y un clima cambiante, producto del calentamiento global del planeta, pueda ser devastador en términos de pérdidas de vidas humanas y destrucción de medios de vida.



Es en este contexto que aparecen los conceptos de Resiliencia, Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, los cuales deben formar parte del Diseño y estrategias urbanas con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible.



Luego del sismo del 31 de mayo de 1970, que trajo como consecuencia la pérdida de aproximadamente 76,000 personas, se crea en 1972 el Sistema de Defensa Civil - SIDECI encargado de la Defensa Civil (llamada así en ese momento). Hasta mayo del 2011 fue el Sistema Nacional de Defensa Civil – SINADECI, cuyo organismo rector fue el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI y según su ley de creación (Ley N° 19338) el SINADECI estuvo a cargo tanto de la parte de atención de emergencias como de la prevención de desastres en el país.



En enero de 2011 se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. En este contexto también se tomó la iniciativa de modernizar el marco legal y normativo, que considera dos organismos ejecutores: el INDECI para los procesos de preparación y respuesta y rehabilitación ante situaciones de desastre; y un nuevo organismo – el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, encargado de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo y el proceso de reconstrucción



Es así que en concordancia con el numeral 11.3 del artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres–SINAGERD, establece que los gobiernos regionales y locales son los encargados de identificar el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecer un plan de gestión correctiva del riesgo en el cual se instituyan medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. En este contexto la Municipalidad Distrital de Socabaya viene impulsando la formulación del “ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres”, basada en la identificación y caracterización de los peligros, el análisis de vulnerabilidades y la identificación de escenarios de riesgos, con el propósito de que sea un plan efectivo, que nos conduzcan a la ejecución de acciones, proyectos y programas incluyendo metas de ejecución así como indicadores que permitan realizar



acciones de monitoreo y la evaluación final, orientados al desarrollo sostenible del distrito de Socabaya.



El Distrito de Socabaya es el lugar de residencia cercana de 75,351 habitantes (según censo 2017) con una población creciente que desarrolla sus principales actividades económicas, institucionales y administrativas en la provincia de Arequipa. El territorio que ocupa cuenta con peligros de origen natural y antrópico, así como con un proceso de aumento de vulnerabilidad debido a múltiples factores, principalmente por fragilidad y resiliencia, que configuran escenarios de riesgo de desastres debido a la recurrencia de dichos peligros y su materialización generaría pérdidas humanas, de infraestructura, económicas, problemas en salud, saneamiento e higiene, entre otras.



La Municipalidad Distrital de Socabaya es consciente que estos riesgos frente a los peligros son desafíos permanentes para el logro de un desarrollo sostenible de las actividades en nuestra jurisdicción, e incluso a nivel de país. Por lo que se ha visto la necesidad de elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Socabaya, a través de la Oficina de Planificación y Presupuesto, contando con el apoyo de las Áreas y Unidades Orgánicas de la Municipalidad.



La elaboración del presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Socabaya, iniciará un verdadero proceso de transversalización de la GRD en el desarrollo y ordenará las iniciativas existentes, priorizándolas, de una manera participativa.



La prevención y reducción de riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de Socabaya, requiere de un compromiso político y de una coordinación permanente entre los diversos actores del desarrollo, consecuente con los objetivos estratégicos, programas, proyectos y acciones que plantea este plan. Su ejecución y futura evaluación son claves para su actualización y viabilidad a lo largo del tiempo, haciendo incidencia en disminuir el riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos.



El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre constituye uno de los instrumentos normativos valiosos y trascendentes para contribuir con el proceso de desarrollo sostenible del Distrito de Socabaya, por lo que debe implementarse, integrándolo a los demás procesos de desarrollo de su espacio territorial, en armonía con el Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Socabaya.



7
NILTON D. FERREI ZEPALLOS

Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1 Situación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres

Marco legal y normativo

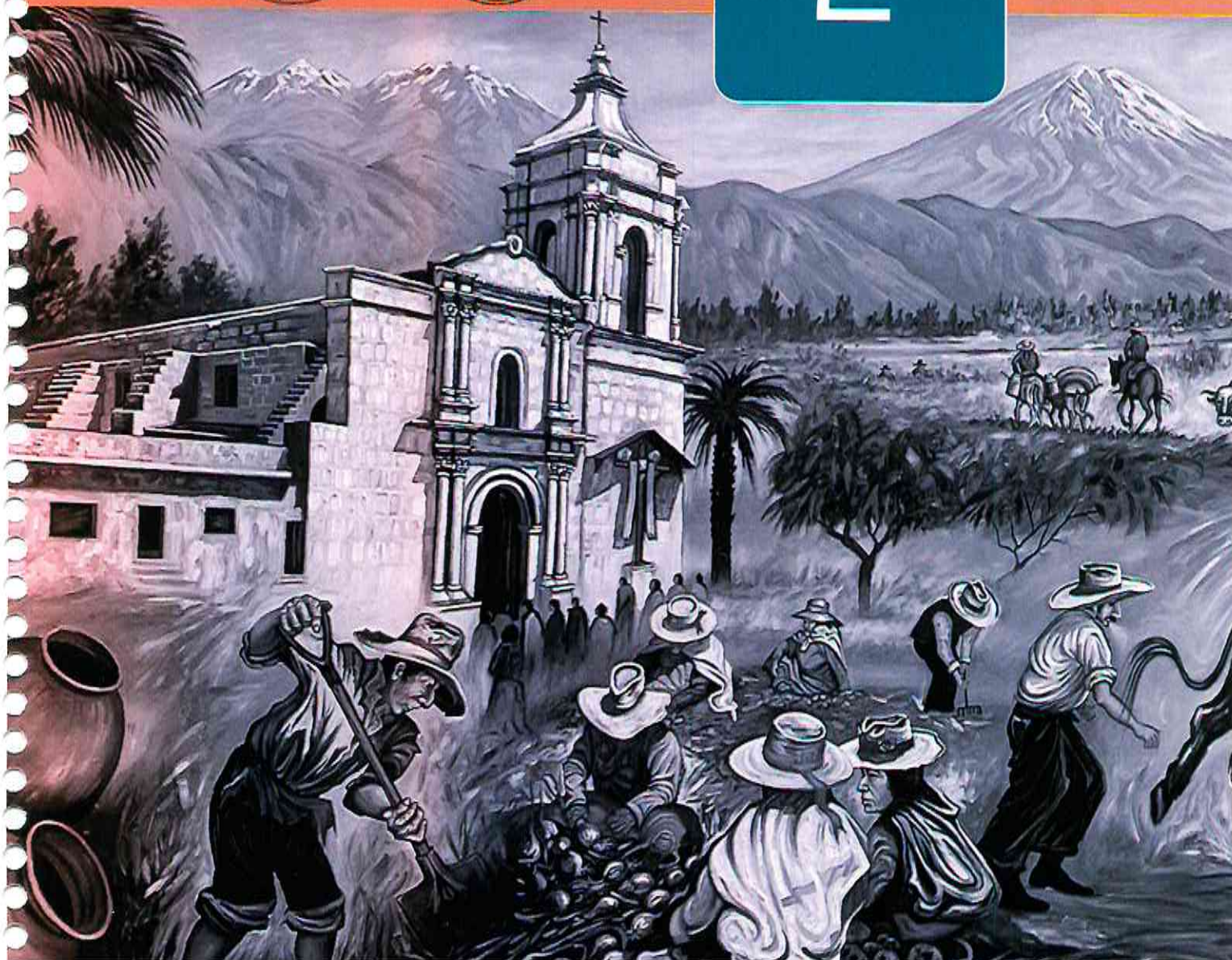
2.3 Identificación de peligros del ámbito

Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidades

Evaluación de Riesgos y/o escenarios de Riesgos

2.6 Diagnóstico de la capacidad operativa de las instituciones del ámbito (RRHH, Materiales, TIC, Financiamiento, Instrumentos de Gestión)

2





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

2.1 Situación de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres

Según la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD y el Reglamento de la ley, los tres niveles de gobierno tienen como herramientas de la GRD, que les permitan ejecutar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, los Grupos de Trabajo de Gestión del Riesgo y las Plataformas de Defensa Civil, siendo estas instancias de organización interna y externa, en sus ámbitos jurisdiccionales, las que permitan conducir e implementar la Gestión Prospectiva, la Gestión Correctiva y la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres. En ese sentido la municipalidad distrital de Socabaya ha constituido estas herramientas de la GRD, mediante resoluciones de Alcaldía, dando el respaldo legal para la ejecución de las acciones de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito.

Tabla N° 01: Herramientas de GRD del Distrito de Socabaya

HERRAMIENTA DE GRD	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA
Grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución de Alcaldía N° 017-2022-MDS	27/01/2022
Plataforma de Defensa Civil	Resolución de Alcaldía N° 016-2022-MDS	27/01/2022

Fuente: Municipalidad Distrital de Socabaya

Asimismo en la municipalidad distrital de Socabaya tiene en su jurisdicción actores locales cuyas funciones y roles permiten establecer niveles de coordinación que contribuyan a una mejor gestión municipal, orientada a la salvaguarda de la vida de las personas, el patrimonio y el medio ambiente.

Tabla N° 02: Actores locales, funciones y roles del Distrito de Socabaya

ACTORES LOCALES	FUNCIONES Y ROLES
Municipalidad Distrital de Socabaya	Responsable de la Gestión del Riesgo de Desastres de su ámbito jurisdiccional que cuenta con el apoyo del grupo de Trabajo de GRD y la Plataforma de Defensa Civil, elabora el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y otros planes operativos.
CENEPRED	Asesoramiento de la Gestión Prospectiva y Correctiva y de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo; y el proceso de Reconstrucción.
INDECI	Asesoramiento en la Gestión Reactiva y los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.
Sectores del estado, Salud, Educación, Vivienda, Transportes y Comunicaciones	Coordinación para la elaboración del PPRRD en sus respectivos ámbitos de competencias institucionales.
Instituciones Técnico Científicas, IGP, INGEMMET, SENAMHI, ANA y Universidades	Coordinación para la elaboración del PPRRD brindando información técnico-científica según sus competencias.
Organismos no Gubernamentales especializados, Agencias de Cooperación Internacional	Coordinaciones para la elaboración y la implementación del PPRRD
Población Organizada	Participación en el proceso de elaboración del PPRRD

Fuente: Municipalidad Distrital de Socabaya



Una variable importante en el proceso de la gestión del Riesgo de Desastres es el presupuesto y las fuentes de financiamiento destinadas a la reducción de vulnerabilidades y por ende a la mitigación del riesgo, en las zonas más críticas debidamente identificadas, en el ámbito territorial ocupado por el distrito. A continuación mostramos el presupuesto destinado a las acciones de gestión del riesgo en los últimos tres años, mediante la asignación presupuestal de presupuesto por resultados, en el Programa Presupuestal "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias y Desastres" - PP 0068.

Tabla N° 03: Programa Presupuestal PP 0068 del Distrito de Socabaya

FINANCIAMIENTO	2019		2020		2021	
	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO	EJECUTADO
Programa presupuestal PP 0068 "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias y Desastres"	173,214.00	86,994.00	2,216,393.00	951,886.00	2,062,762.00	412,416.00
Otros	53,710,832.00	23,718,765.00	63,443,598.00	37,760,523.00	66,321,406.00	47,152,950.00

Fuente: Municipalidad Distrital de Socabaya

La municipalidad distrital de Socabaya también cuenta con otros instrumentos de gestión municipal que contribuyen al ordenamiento y gobernabilidad del distrito con el compromiso de ser un distrito camino al desarrollo sostenible en la ciudad de Arequipa.

Tabla N° 04: Instrumentos de gestión del Distrito de Socabaya

ESTADO	CUENTA	NO CUENTA	EN PROCESO
Plan de Desarrollo Concertado		X	
Plan Estratégico institucional	X		
Plan de Desarrollo Urbano		X	
Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres			X
Plan de Preparación		X	
Plan de Operaciones de Emergencia		X	
Plan de Contingencia	X		
Plan de Rehabilitación		X	
Plan de Continuidad Operativa		X	
Plan de Educación Comunitaria		X	

Fuente: Municipalidad Distrital de Socabaya

La municipalidad Distrital de Socabaya ha establecido estrategias y acciones que permitan tener niveles de coordinación con las instituciones de su jurisdicción y población en general, siendo las más importantes las siguientes:

- Coordinación de acciones de preparación y fortalecimiento de capacidades con los presidentes de las juntas vecinales y población en general.

- Elaboración de los documentos de gestión, de carácter estratégico (Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres) y operativo (Plan de Preparación, Plan de Operaciones de Emergencia, Planes de Contingencia y Plan de Rehabilitación), así como el Plan de Educación Comunitaria y el Plan de Continuidad Operativa.

- Elaboración y ejecución de un cronograma de reuniones anuales con el Grupo de Gestión del Riesgo de Desastres y La Plataforma de Defensa Civil, con la participación y colaboración de la SubGerencia de Edificaciones Privadas y de gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Socabaya.

- Coordinaciones permanentes con las instituciones encargadas de brindar el asesoramiento técnico respectivo en los siete procesos de la GRD, como es el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED y el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI.

Dichas estrategias están permitiendo a la municipalidad fortalecer las capacidades operativas de las autoridades y población en caso de emergencias o desastres.

Imagen Nº 01: Vista Panorámica de la Plaza Principal del Distrito de Socabaya



Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

2.2 Marco Legal y Normativo

El marco legal y normativo está referido a nivel internacional, mediante acuerdos y compromisos entre los países a nivel mundial, a nivel nacional, mediante leyes, políticas, decretos supremos y resoluciones ministeriales y finalmente a nivel local mediante acuerdos municipales, resoluciones de alcaldía y otros que contribuyan a fortalecer en términos legales las acciones y actividades de las autoridades y población en general sobre la Gestión del Riesgo de Desastres.

Tabla N° 05: Articulación del Marco Normativo con el PPRD del Distrito de Socabaya

ÁMBITO	NORMATIVA
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.
Nacional	-Ley N° 29664 de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - D. S. N° 048-2011-PCM Reglamento de Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -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° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado -Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable. -Ley N° 30787, Ley que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas y damnificadas por desastres. -Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático. - D.S. N° 030-2002-PCM, que aprueba el reglamento de la Ley de Modernización de la Gestión del Estado. -D.S. N° 022-2016-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. -D.S. N° 013-2019-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático. -D.S. N° 017-2018-MINAM, que aprueba los lineamientos para la incorporación de criterios sobre infraestructura natural y gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, en el marco de la reconstrucción con cambios. -D. S. N° 138-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050. -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.

Fuente: Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgos de desastres - CENEPRED

2.3 Identificación de Peligros del Ámbito

El País por su ubicación geográfica y por efectos del Cambio climático sufre periódicamente el embate de fenómenos naturales, cada vez más violentos y destructivos, los que anulan ingentes recursos humanos y materiales con pérdidas muy grandes en la economía del erario nacional, muchos de estos fenómenos de carácter recurrente como las lluvias intensas, sismos, heladas, dejan saldos nefastos en fallecidos, personas discapacitadas, huérfanos y familias desamparadas al perder sus viviendas, su trabajo y enseres.

El País ejecuta igualmente obras de infraestructura, equipamiento, servicios y de producción en zonas de riesgo y vulnerabilidad ó no son instalados con las seguridades del caso, perdiéndose importantísimos recursos económicos, sociales y productivos, que sumados anualmente hacen cientos y miles de millones de nuevos soles, así mismo horas hombre para la producción, recursos que necesitan ser utilizados en el impulso de la economía nacional y el desarrollo de la sociedad peruana.

La Región Arequipa, no ajena a esta realidad, en los últimos años ha sufrido el incremento en la recurrencia y severidad de desastres, que impactan periódicamente de manera drástica, siendo uno de los aspectos de mayor preocupación a nivel del Gobierno Regional, Provincial y Gobiernos Locales, además genera la interrupción de los servicios públicos esenciales y de las actividades normales de la población con ubicación espontánea y no planificada del espacio, acción previsible de evitarse; convirtiendo esta situación en un reto a la capacidad del hombre para adelantarse a los acontecimientos a través de una eficaz labor de prevención y lograr reducir las consecuencias de estos fenómenos.

En respuesta a esta necesidad, la Municipalidad de Socabaya está implementando estrategias y acciones para la formulación y adopción de políticas públicas y de desarrollo institucional encaminadas a una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres para la reducción del impacto económico y social. Para ello es fundamental que las autoridades, funcionarios, trabajadores municipales y la población en general estén en la capacidad de trabajar coordinada y conjuntamente en la prevención y la atención oportuna a las emergencias, en cumplimiento de los Procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la aplicación de sus componentes: Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva.

En este proceso la Municipalidad Distrital de Socabaya se orienta en la implementación de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N 048-2011-PCM, mediante acciones encaminadas a un desarrollo urbano físico espacial y ocupación del territorio con prevención, reducción y control permanente de los factores de riesgo de desastre, con una preparación adecuada y respuesta eficiente ante situaciones de emergencia.

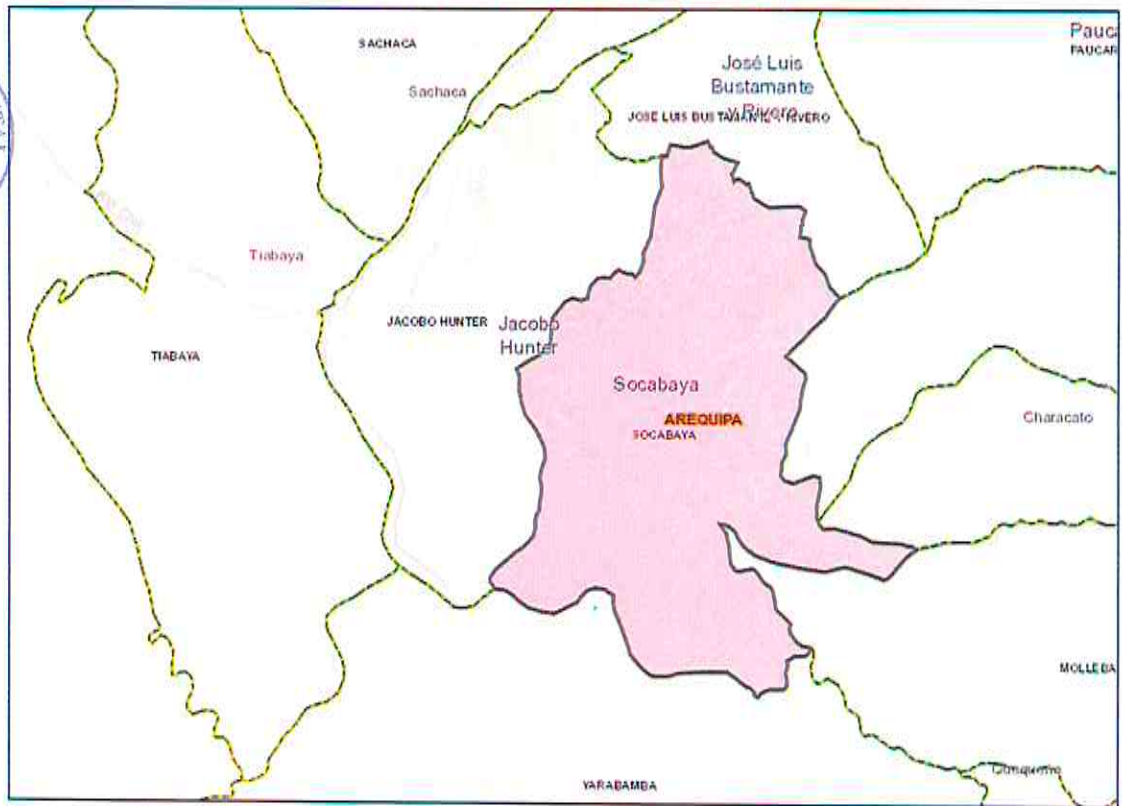




-



Gráfico N° 02: Ubicación del distrito de Socabaya

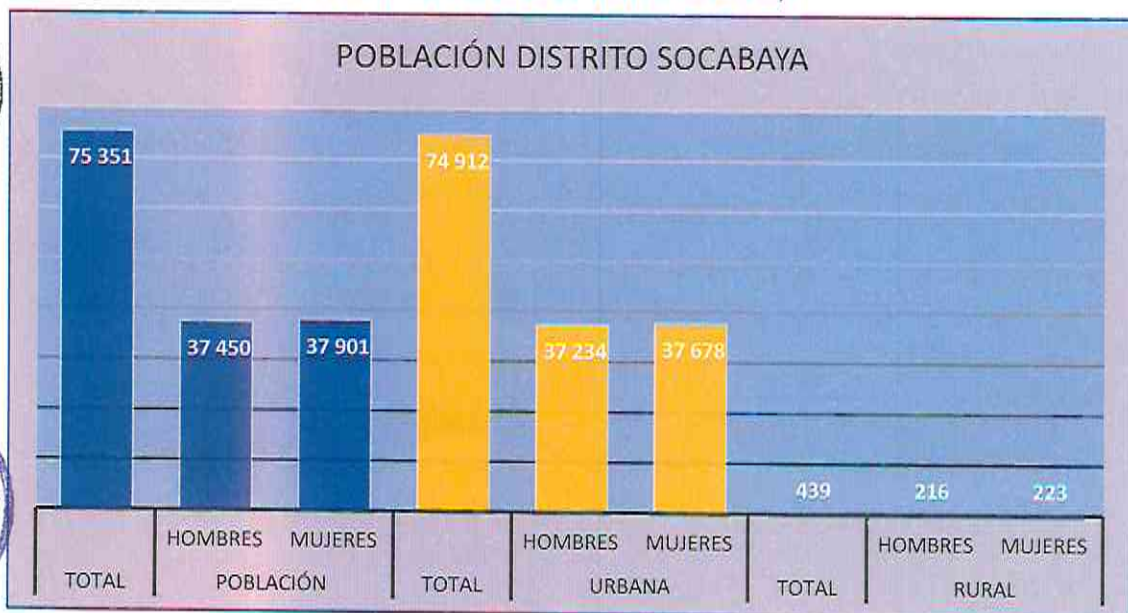


Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

2.3.4 Población

De acuerdo a los datos del Censo INEI – 2017 el distrito tuvo 75,351 habitantes

Gráfico N° 03: Población del Distrito de Socabaya



Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Población por Grupo Etéreo:

Gráfico N° 04: Población Grupo Etéreo del Distrito de Socabaya



Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Los grupos etéreos en el distrito según el cuadro anterior nos muestra que la población entre 15 a 44 años representa el 48 % del total, mientras que el grupo de 45 a 60 representa el 16 % del total, cabe precisar también que existe un 12% de población mayor a 60 años.

Tabla N° 06: Población Grupo Etéreo del Distrito de Socabaya

Provincia, distrito, y edades simples	Total	Población	
		Hombres	Mujeres
DISTRITO SOCABAYA	75 351	37 450	37 901
Menores de 1 año	1 037	534	503
De 1 a 4 años	4 608	2 366	2 242
De 5 a 9 años	5 820	3 006	2 814
De 10 a 14 años	5 562	2 774	2 788
De 15 a 19 años	6 015	3 018	2 997
De 20 a 24 años	6 892	3 525	3 367
De 25 a 29 años	6 605	3 379	3 226
De 30 a 34 años	6 140	3 090	3 050
De 35 a 39 años	5 946	2 970	2 976
De 40 a 44 años	5 655	2 748	2 907
De 45 a 49 años	4 892	2 354	2 538
De 50 a 54 años	4 004	1 915	2 089
De 55 a 59 años	3 415	1 573	1 842
De 60 a 64 años	2 805	1 324	1 481
De 65 y más años	5 955	2 874	3 081

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Densidad Poblacional:

La densidad poblacional, el promedio del distrito de Socabaya es de 3,201 hab/km², con una superficie de 18.64 km². Esta cifra es elevada si la comparamos con el departamento de Arequipa que tiene 20 hab/km².

Por otro lado, la distribución de la población del distrito de Socabaya, de acuerdo al área es el siguiente: el 99.32% es población urbana, lo cual quiere decir que hay una escasa población rural.

Organizaciones de Vida:

En el distrito de Socabaya se viene dando un acelerado proceso de expansión urbana; así tenemos que entre 1997 y 2005, el área urbana se ha expandido en 9.39has, parte de las cuales formaban área de la campiña.

La expansión urbana del distrito se debe fundamentalmente a los flujos migratorios de población proveniente de otros distritos y provincias de la región de Arequipa como de fuera de ella, siendo la modalidad de "invasiones" el mecanismo predominante, por lo que se observa un desarrollo urbano no planificado.

En los últimos 5 años, de otros distritos de nuestro departamento han inmigrado 7509 personas, el 13.36% de la población total, de otros departamentos de nuestro país, han inmigrado 3574, que representan el 6.5% de la población del distrito, estas personas provienen principalmente de los departamentos de Puno y Cusco.

También se ha registrado inmigrantes de otros países con una cantidad de 75, que representan el 0.14% de la población distrital.

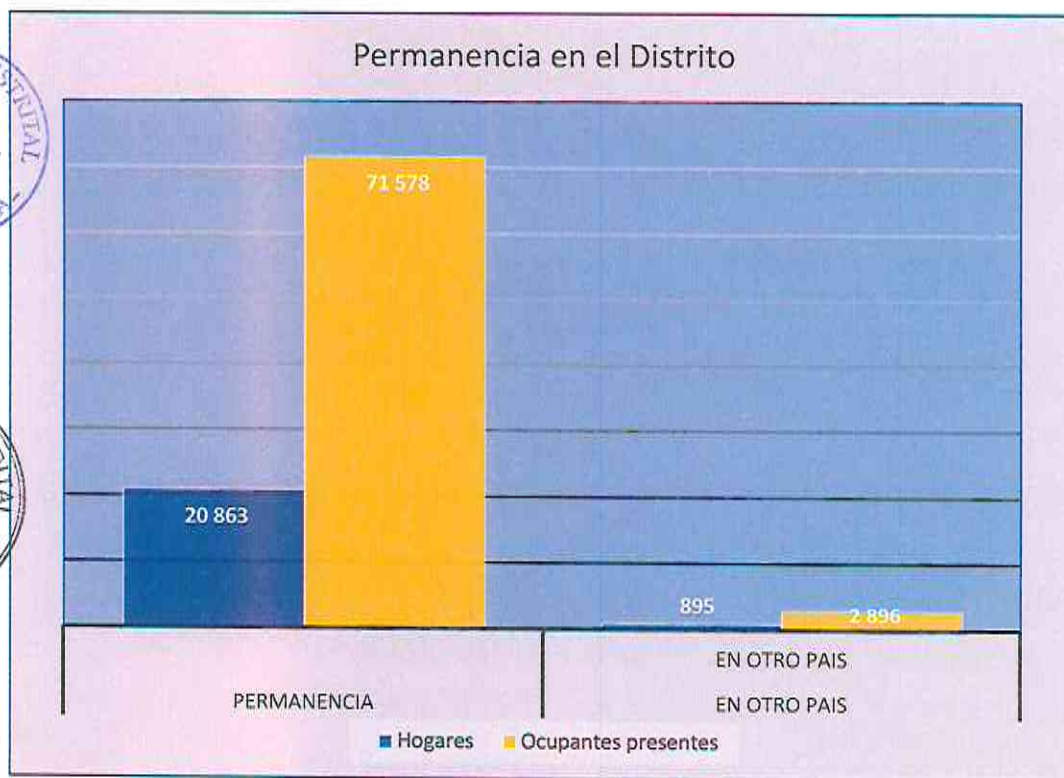
Lugar de Permanencia:

Podemos apreciar que 2,896 personas eran miembros de 895 hogares en el distrito pero que ahora permanecen viviendo fuera del país, mientras que 71,578 personas de 20,863 hogares permanecen en el distrito, considerando los hogares con residencia en casas independientes, departamentos en edificios, viviendas quinta, viviendas en casa de vecindad o viviendas improvisadas.

Cabe precisar que la permanencia de la población en el distrito representa un valor muy importante toda vez que son los que contribuyen permanentemente en el desarrollo del distrito y por consiguiente también representan una dinámica poblacional en constante movimiento y crecimiento y con ello también al aumento de las vulnerabilidades estructurales y no estructurales frente a los peligros presentes en el distrito.

17

Gráfico N° 05: Permanencia de la población en el Distrito de Socabaya



Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

2.3.5 Distribución Geográfica del Distrito

La conformación físico-política del distrito de Socabaya consta de 23 sectores, dentro de los que destacan, asentamientos humanos, pueblos jóvenes, asociaciones de vivienda, pueblos tradicionales y urbanizaciones, los cuales se ubican principalmente dentro de una ruta vial principal denominada Av. Salaverry.

Tabla N° 07: Pueblo Tradicional, Anexo y Asentamiento Humano del distrito de Socabaya

Sector	PUEBLO TRADICIONAL-ANEXO-ASENTAMIENTO HUMANO
01	H.U. Sin Nombre 002
01	Pueblo Joven Urbanización de Interés Social Porvenir de la Apacheta
01	Villa Las Casuarinas
01	Zona Chilpina
02	Centro Poblado Bellapampa Zona A
02	Fundo Chilpinilla
02	H.U. Sin Nombre 003
02	H.U. Sin Nombre 004
02	H.U. Sin Nombre 008
02	H.U. Sin Nombre 009
02	Pueblo Joven 24 de Junio



02	Pueblo Joven Ciudad Mi Trabajo
02	Urbanización Los Prados
02	Urbanización Quinta María
02	Urbanización San Martin deSocabaya Zona B
02	Urbanización San Martin deSocabaya Zona C
03	Asociación de Vivienda San Pablo
03	Asociación Pro Vivienda Villa Orfelina
03	Asociación Pro Vivienda Corazón de Jesús
03	H.U. Sin Nombre 005
03	H.U. Sin Nombre 006
03	H.U. Sin Nombre 007
03	Pueblo Joven 4 de Octubre Zona B
03	Pueblo Joven Villa El Golf
03	Urbanización El Trebol de Santa Clara
03	Urbanización San Martin deSocabaya Zona A
04	Asociación Pro Vivienda Corazón de Jesús
04	Asociación Victor Chavez Castillo
04	Pueblo Joven 4 de Octubre Zona B
04	Pueblo Joven La Unión
04	Pueblo Joven 3 de Octubre
04	Pueblo Joven Villa El Golf
05	Amanecer del Valle
05	Asentamiento Humano el Mirador de Bellapampa
05	Asociación Cenrto Poblado Villa Victoria
05	Asociación de Vivienda Artesanos y Pequeños Industriales Santa Monica
05	Asociación de Vivienda El Panorama San Agustin
05	Asociación de Vivienda La Rinconada Francisco I
05	Asociación de Vivienda La Rinconada Nuevo Amanecer
05	Asociación de Vivienda Los Jazmines de Socabaya
05	Asociación de Vivienda Los Prados
05	Asociación de Vivienda Mirador Primavera
05	Asociación de Vivienda Villa Mendoza
05	Asociación Los Angeles de Socabaya
05	Asociación Los Geranios de Socabaya
05	Asociación Los Molles
05	Centro Poblado La Posada
05	Centro Poblado Virgencita de Chapi
05	H.U. Sin Nombre 010
05	H.U. Sin Nombre 012
05	H.U. Sin Nombre 016
05	H.U. Sin Nombre 018
05	H.U. Sin Nombre 019
05	H.U. Sin Nombre 020
05	H.U. Sin Nombre 021



05	H.U. Sin Nombre 022
05	H.U. Sin Nombre 031
05	H.U. Sin Nombre 032
05	H.U. Sin Nombre 033
05	La Guille
05	Las Lomas de Bellapampa
05	Pueblo Tradicional El Pasto
05	Quinta La Encantada
05	Urbanización La Mendoza
05	Urbanización San Gabriel I
06	Asociación Urbanización Los Claveles de Bellapampa
06	Centro Poblado Bellapampa Zona A
06	H.U. Sin Nombre 011
06	H.U. Sin Nombre 023
06	Pueblo Joven Ciudad Mi Trabajo
07	AH Asociación Urbanizadora de Interes Social Jose Abelardo Quiñones
07	AH Asociación Urbanizadora de Interes Social Los Cristales
07	Asentamiento Poblacional Asociación Urbanizadora de Interes Social Villa Campo Ferial
07	Asociación de Vivienda Casa Grande de Lara
07	Centro Poblado Bellapampa Zona B
07	Cooperativa de Vivienda Las Magnolias
07	H.U. Sin Nombre 044
07	H.U. Sin Nombre 045
07	H.U. Sin Nombre 023
07	H.U. Sin Nombre 024
07	H.U. Sin Nombre 025
07	H.U. Sin Nombre 026
07	H.U. Sin Nombre 027
07	H.U. Sin Nombre 028
07	H.U. Sin Nombre 033
07	H.U. Sin Nombre 034
07	H.U. Sin Nombre 035
07	H.U. Sin Nombre 036
07	H.U. Sin Nombre 037
07	H.U. Sin Nombre 038
07	H.U. Sin Nombre 039
07	H.U. Sin Nombre 040
07	H.U. Sin Nombre 047
07	H.U. Sin Nombre 048
07	H.U. Sin Nombre 049
07	Puebblo Joven Asociación Popular de Interes Social Sor Ana de los Angeles
07	Pueblo Tradicional Lara
07	Urbanización Ciudad Mi Trabajo Zona El Triangulo



07	Urbanización arter
07	Urbanización Lara
07	Villa Los Angeles Club
08	Asociación Asentamiento Humano El Eden de Lara
08	Fundo Quesccollo
08	H.U. Sin Nombre 013
08	H.U. Sin Nombre 014
08	H.U. Sin Nombre 015
08	H.U. Sin Nombre 050
08	Puebblo Joven 4 de Octubre Zona A
08	Pueblo Tradicional Lara
08	Urbanización Villa Marina
09	Asociación de Vivienda El Ensueño del Golf
09	Asociación pro Vivienda La Planicie del Golf
09	H.U. Sin Nombre 017
09	Urbanización Residencial El Golf
010	Asociación de Vivienda La Planicie
010	Asociación de Vivienda La Planicie del Golf
010	H.U. Sin Nombre 029
010	H.U. Sin Nombre 041
010	H.U. Sin Nombre 042
010	H.U. Sin Nombre 043
010	H.U. Sin Nombre 051
010	La Campiña II La Palizada
010	Los Cibbeles
010	Programa campiña III
010	Urbanización La Pradera I
010	Urbanización La Pradera II
011	H.U. Sin Nombre 030
011	Programa campiña I
012	Asentamiento Humano Santa Cruz de Lara
012	Asentamiento Humano Asociación Pro Vivienda Los Sauces
012	Asentamiento Humano Similar a Pueblo San cristobal
012	Asentamiento Humano Socabbaya La Campiña Buena Vista
012	Asentamiento Humano Villa Esperanza
012	Asentamiento Humano Nuevo Amanecer III
012	H.U. Sin Nombre
012	H.U. Sin Nombre 045
012	H.U. Sin Nombre 046
013	Villa Sol Naciente de Huasacache
013	Asociación de Vivienda Los Montoneros
013	Asociación de Interes Social San Ignacio
013	Asociación de Vivienda La Mansión de Socabaya
013	Asociación de Vivienda La Mansión





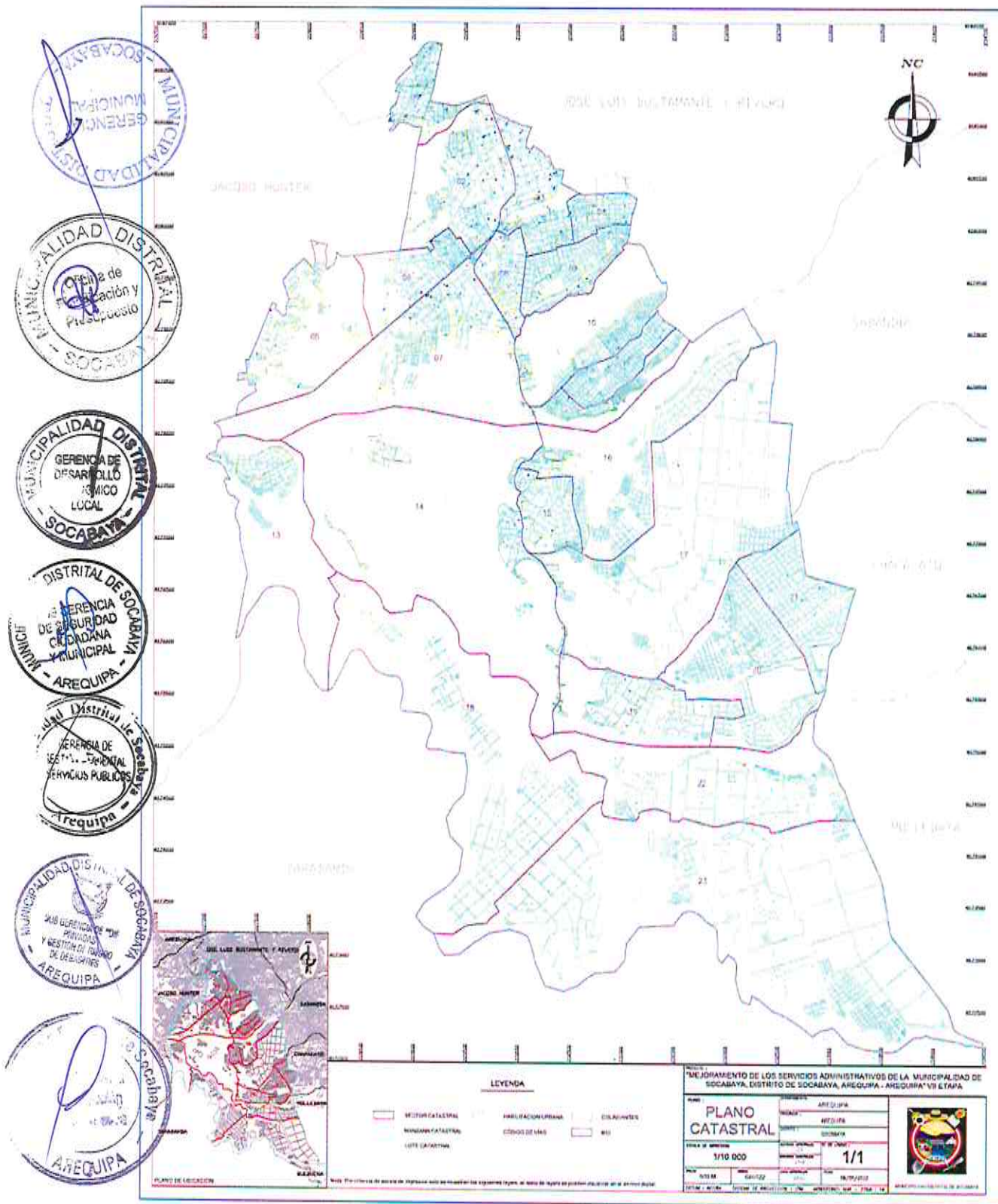
013	H.U. Sin Nombre 052
013	H.U. Sin Nombre 053
013	H.U. Sin Nombre 054
013	H.U. Sin Nombre 085
014	Centro Poblado El Pasto
014	Centro Poblado Las Peñas
014	H.U. Sin Nombre 065
014	H.U. Sin Nombre 055
014	H.U. Sin Nombre 056
014	H.U. Sin Nombre 057
014	H.U. Sin Nombre 058
014	H.U. Sin Nombre 060
014	H.U. Sin Nombre 061
014	H.U. Sin Nombre 059
014	H.U. Sin Nombre 062
014	Pueblo Tradicional Alto Buena Vista
014	Puebblo Tradicional La Calle
015	Asentamiento Humano Asociación Habitaciones para la Humanidad
015	Asentamiento Humano El Mirador de Socabaya
015	Asociación Urbanizadora Ampliación Socabaya
015	H.U. Sin Nombre 066
015	Pueblo Tradicional El Pueblo de Socabaya
016	Asentamiento Humano Asociación de Vivienda Los Rosales II Etapa
016	Asoc. Pro-Viv. ExAlumnas de Abancay Rosa De Santa Maria
016	Asociación de Vivienda Villa Socabaya
016	Asoc. Semirural de Productores Pecuarios Umapalca Zona de Vivienda
016	Asoc. Semirural de Productores Pecuarios Umapalca Zona Industrial
016	H.U. Sin Nombre 067
016	H.U. Sin Nombre 068
016	H.U. Sin Nombre 070
016	H.U. Sin Nombre 071
016	Villa Socabaya – ASERMUL PS/A
017	Asentamiento Humano Primero de Mayo
017	Asoc. Semirural de Productores Pecuarios Umapalca Zona Pecuaria
017	Asociación Vivienda 8 de Octubre
017	Fundo Buena Vista Anexo Cacahuara
017	H.U. Sin Nombre 072
017	H.U. Sin Nombre 073
017	H.U. Sin Nombre 074
017	H.U. Sin Nombre 075
017	H.U. Sin Nombre 076
017	H.U. Sin Nombre 077
017	H.U. Sin Nombre 083
017	Pueblo Tradicional La calle



018	Asociación de Vivienda Granja Tahuantinsuyo
018	Asociación de Vivienda El Mirador de Macari
018	Asociación de Vivienda Las Molinas
018	H.U. Sin Nombre 064
018	H.U. Sin Nombre 063
018	La Rinconada
018	Programa Municipal del Asentamiento Poblacional Cooperativa de Vivienda Nueva Fecia
019	Asociación de Pequeños Industriales San Fernando de Socabaya
019	Asociación de Pequeños Productores Pecuarios La Pampa
019	Asociación de Pequeños Artesanos y Comerciantes La Villa de Socabaya
019	Asociación pro Vivienda Granja Villa del Sur
019	Pueblo Tradicional La Pampa
020	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector F
020	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector G
020	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector A
020	Asentamiento Humano Asociación de Vivienda El Mirador de Horacio
020	H.U. Sin Nombre 078
020	H.U. Sin Nombre 079
020	H.U. Sin Nombre 080
020	H.U. Sin Nombre 081
020	H.U. Sin Nombre 084
021	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector B
021	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector C
021	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector D
021	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector E
021	Asentamiento Urbano Municipal Horacio Zeballos Gamez Sector H
021	H.U. Sin Nombre 082
022	Asociación Coopinsur
022	Asociación Virgencita de Chapi
022	Cooperativa Industrial Ladrilleros Virgen de Chapi – Machaguaya LTDA
022	H.U. Sin Nombre 088
022	H.U. Sin Nombre 089
023	H.U. Sin Nombre 086
023	H.U. Sin Nombre 087
023	Quebrada El Arquillo

Fuente: Municipalidad distrital de Socabaya

Mapa N° 01: Ubicación de los Sectores del distrito de Socabaya



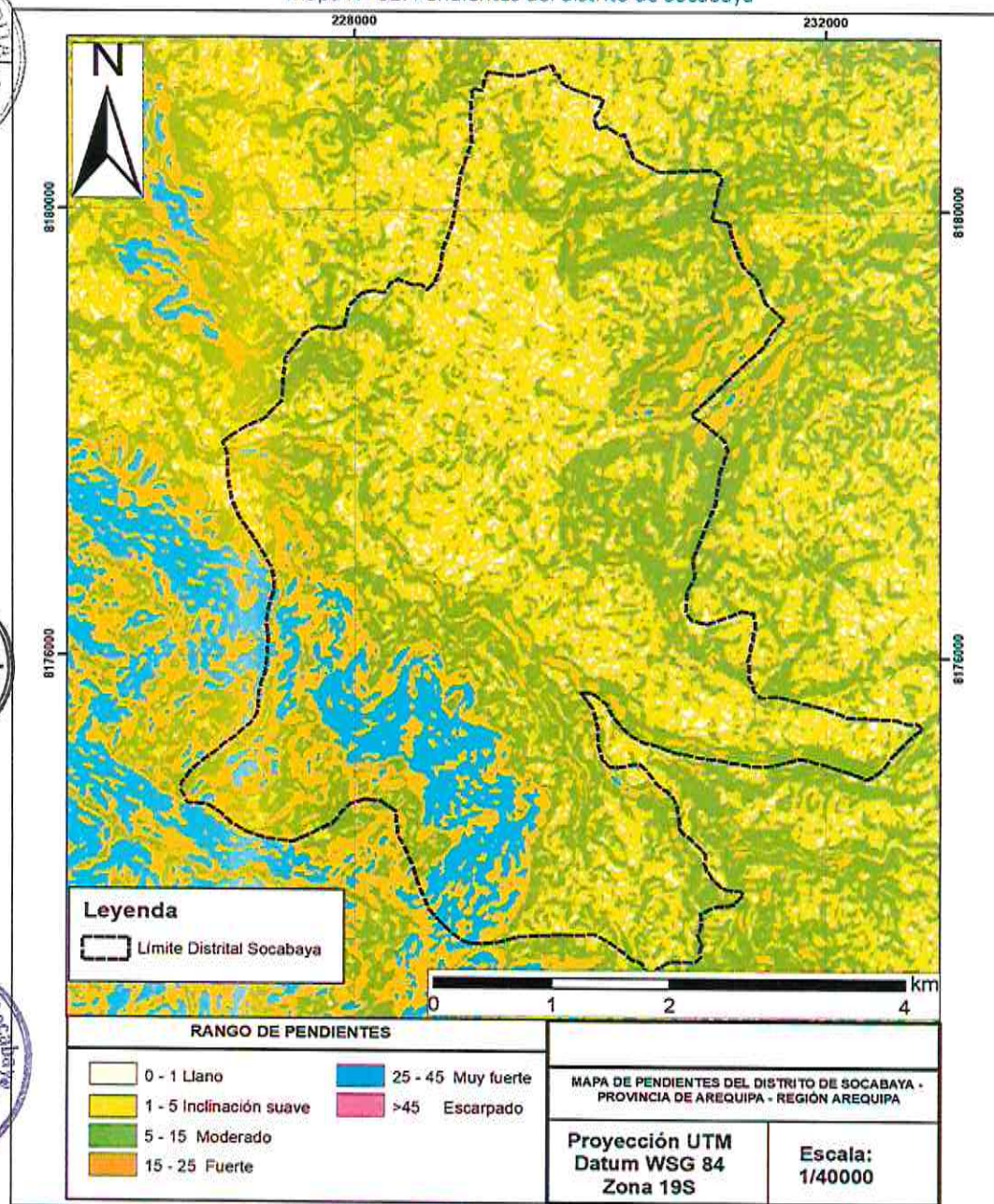
Fuente: Municipalidad de Socabaya

2.3.6 Geomorfología

Pendientes del Terreno

Las pendientes de los terrenos en el distrito de Socabaya, varían desde llanos a inclinados suavemente (1° - 5°) en la planicie, en zona de los ríos y quebradas, tienen un cambio abrupto a terrenos con pendientes fuertes (15° - 25°), a muy fuertes (25° - 45°) en la zona de las rocas intrusivas que forman el batolito de la Caldera. Se elaboró un mapa de pendientes con modelo de elevación digital (DEM), de 12.5 m, tomado del portal EARTH-DATA - Alaska Satellite Facility Distributed (ASF DAAC) de la NASA.

Mapa N° 02: Pendientes del distrito de Socabaya



Fuente: Equipo técnico PPRRD Socabaya 2022-2025

Para la clasificación y caracterización de las unidades geomorfológicas en el sector, se ha empleado la propuesta de Villota (2005) y la clasificación de unidades geomorfológicas utilizadas en los estudios del Ingemmet; cuyas concepciones se basan en considerar el efecto de los procesos morfodinámicos siguientes:

- Degradacionales o denudativos
- Agradacionales o deposicionales

El área de estudio se encuentra por encima de los 3000 m.s.n.m. con una altiplanicie de ignimbritas, elevadas, con un drenaje dendroide asociadas a los ríos que descienden desde el Complejo volcánico Nevado Coropuna.

Las unidades geomorfológicas encontradas en la zona son: altiplanicie de ignimbritas (Sfp) y vertiente con depósitos de deslizamiento (V-dd). En Papachacra, las subunidades con mayor susceptibilidad a genera movimientos en masa son: Vertiente con depósitos de deslizamiento

Geoformas de carácter tectónico degradacional y denudacional

Resultan del efecto progresivo de los procesos morfodinámicos degradacionales sobre los relieves iniciales originados por la tectónica o sobre algunos paisajes construidos por procesos exógenos agradacionales, estos procesos conducen a la modificación parcial o total de estos a través del tiempo geológico y bajo condiciones climáticas cambiantes, Villota, (2005). Así en el área evaluada se tienen las siguientes unidades:

2.3.6.1 Unidad de montañas y colinas en Roca Intrusiva

Está conformando por laderas de topografía abrupta, con pendientes mayores a 15 y 45° y elevaciones que alcanzan los 2700 msnm. Los cuerpos ígneos intrusivos se encuentran constituidos por granodiorita y gabro.

2.3.6.2 Geoformas de carácter tectónico deposicional y agradacional

Están representadas por las formas de terreno resultados de la acumulación de materiales provenientes de los procesos denudativos y erosionales que afectan las geoformas anteriores

2.3.6.3 Unidad de Piedemonte

Ambiente de agradación que constituye una transición entre los relieves volcánicos, y las áreas bajas circundantes; en este ambiente predominan los depósitos continentales coluviales y las acumulaciones forzadas, las cuales están relacionadas con el repentino cambio de los perfiles longitudinales.

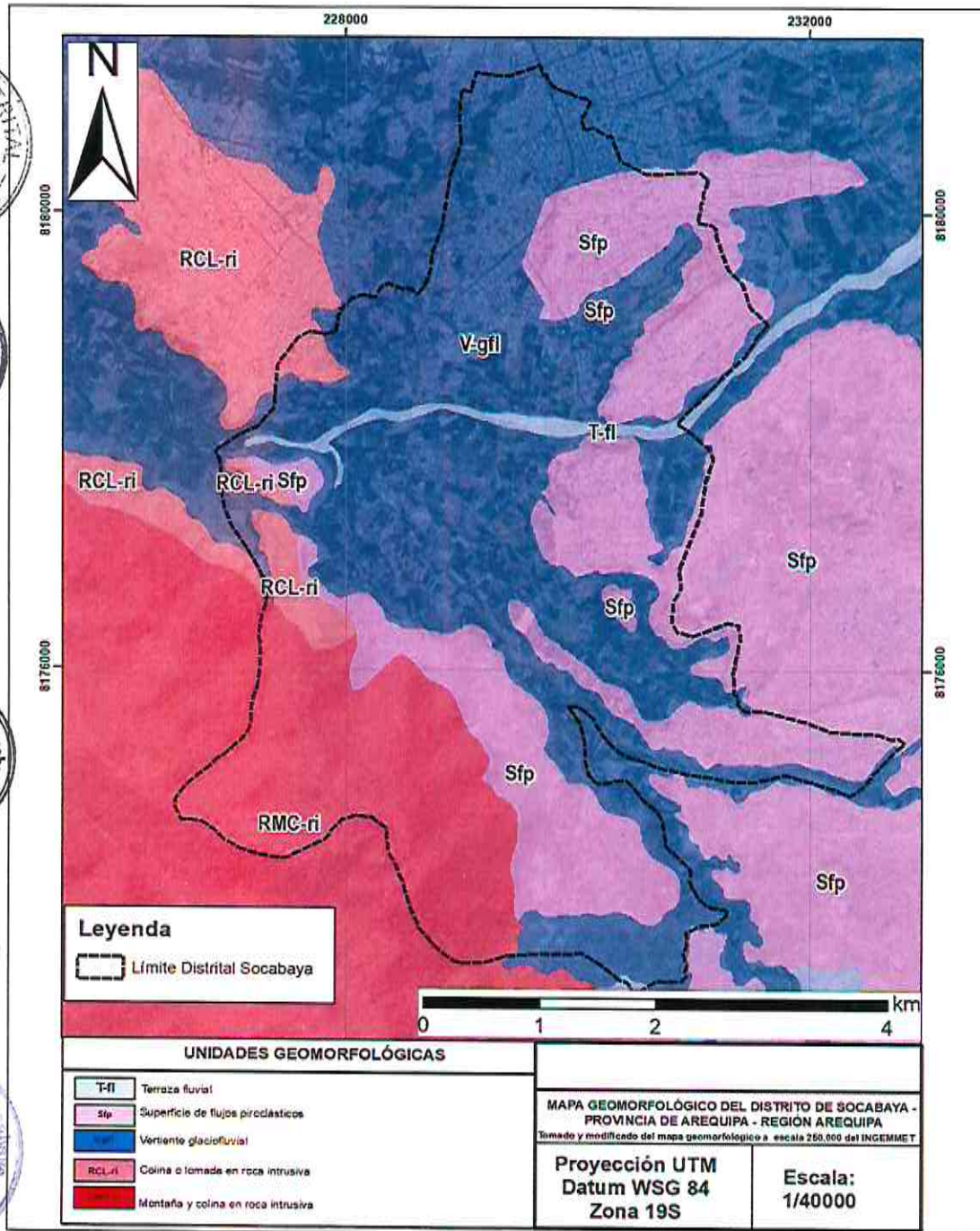
2.3.6.4 Unidad de superficie piroclástica (Sfp)

Litológicamente corresponde a depósitos de rocas volcánicas, procedentes de la avalancha de escombros procedentes del volcán Pichu Pichu, estas tienen la forma de colinas con cimas subredondeadas denominados Hummocks (Paguican, et al. 2012).

2.3.6.5 Vertiente con depósito de Fluvio-Glacial (V-gfl)

Corresponde a una zona de abanico aluvial se extiende entre los 2200 y 2500 msnm). Es una planicie de poca pendiente ($\sim 15^\circ$), surcada por quebradas que frecuentemente poseen menos de 10 m de profundidad. Se formó debido a sucesivas acumulaciones de lahares y depósitos de caídas y flujos piroclásticos del volcán Misti.

Mapa N° 03: Geomorfológico del distrito de Socabaya



Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

2.3.7 Geología

El análisis geológico del área de estudio, se elabora teniendo como base la geología de los trabajos elaborados por Varga, J., (1970) y Mariño et., al., (2016).

2.3.7.1 Unidades litoestratigráficas

Las unidades litoestratigráficas aflorantes son de origen volcánico, como el grupo Barroso, afloramientos de rocas intrusivas del batolito de la Costa y depósitos de acumulación de fluvial, aluvial y de lahar.

2.3.7.2 Grupo Barroso (NQ-b-bxand)

S. Mendivil (1965), da la categoría de grupo a la Formación homónima estudiada por J. Wilson (1962) en la Cordillera del Barroso, en el distrito de Socabaya esta unidad está representada por depósitos de avalanchas de escombros procedentes del colapso de los edificios volcánicos del Pichu Pichu ocurrió hace aproximadamente 1 Ma (Legros et al., 2000). Estos depósitos, superficialmente, presentan una morfología dominada por colinas cónicas (hummocks) de 10 a 30 m de alto, El depósito está constituido por fragmentos heterogéneos de rocas no consolidadas o pobremente consolidadas, en su mayoría bastante hidrotermalizadas, y que están incluidos dentro de una matriz limo-arenosa.

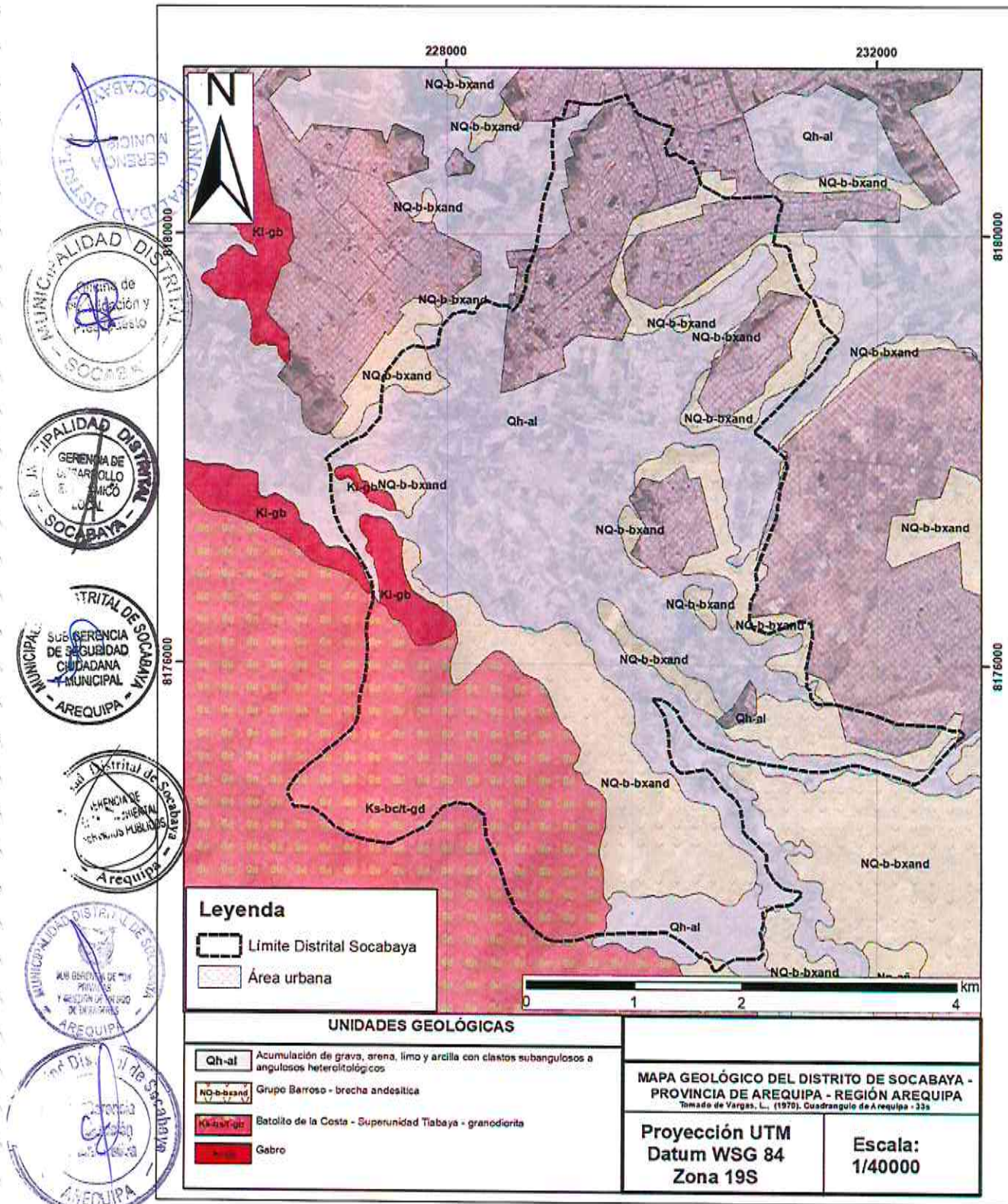
2.3.7.3 Batolito de la Costa (Ks-bc/t-gd y Ki-gb)

Dos stocks de este tipo de roca se encuentran en la parte meridional del cuadrángulo de Arequipa, en los cerros Calderas y San Ignacio. Son de formas groseramente elípticas con los ejes mayores orientados de NO a SE y están separados, entre sí por rocas del grupo gabro-diorita. La granodiorita, debido al sistema de junturamiento, presenta grandes bloques rectangulares y por intemperismo una ligera disyunción catafilar, lo que ha originado bloques desprendidos en el primer caso, y esferas imperfectas, en el segundo. Esta roca ha sido intruída por diques aplíticos y pegmatíticos, y en las superficies de junturamiento muestra manchas oscuras de turmalina. Generalmente la granodiorita es de grano grueso, notándose en muestra de mano: plagioclasa, ortosa, cuarzo, biotita y una cantidad variable de hornblenda. El color es gris claro, ligeramente rosado (siendo más oscuro en el C° Calderas por el mayor contenido de minerales ferromagnesianos, debido a la asimilación de rocas básicas).

2.3.7.4 Depósitos aluviales (Qh-al)

Se encuentran bastante distribuidos en el río Andamayo, son depósitos de algunos decímetros a varios metros de espesor. Están conformados por bloques subredondeados a redondeados (cantos rodados), distribuidos en una matriz de arena y limo. Presentan estructuras de estratificación cruzada y laminar; y depósitos de lahar.

Mapa N° 04: Geológico del distrito de Socabaya



Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025



2.3.8 Peligros del ámbito en el distrito de Socabaya

Los peligros constituyen una amenaza latente asociada tanto a un fenómeno físico de origen natural como provocado por el hombre, que pueden producir efectos adversos en las personas, bienes, servicios y el medio ambiente.

El análisis de un peligro, establece la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento determinado por dicho peligro, en un tiempo específico y en un área determinada. Por lo tanto, se tomara en cuenta la cronología de los principales desastres para determinar la recurrencia de los peligros en el distrito de Socabaya.

Factores antrópicos en un distrito con un moderado crecimiento urbano y poblacional, hacen vulnerables a sus ciudadanos ante fenómenos de origen natural y antropicos. Las limitadas políticas de ordenamiento y acondicionamiento territorial, el desordenado poblamiento en zonas vulnerables, la construcción de viviendas con altos riesgos de derrumbe y deterioro; conlleva a la inseguridad ciudadana ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos.

El distrito de Socabaya no se encuentra exento a estos peligros, el distrito presenta en su mayoría edificaciones construidas sin criterios técnicos, lo que ha determinado la existencia de los denominados sectores críticos y por tanto como zona de alto riesgo en el distrito de Socabaya.

Se identificaron los peligros a los que está expuesto el Distrito de Socabaya, según la recurrencia de los mismos y el nivel de impacto que generarían si es que estos se presentarán, siendo los más relevantes los siguientes:

- ❖ Sismo
- ❖ Flujo de Detritos

No se han considerado algunos peligros como Remoción en Masa, Caída de Rocas, Derrumbes, Inundaciones, Incendios, Explosiones, Derrame de sustancias peligrosas, etc., en el analisis de estratificación de peligros, por no tener mayor incidencia, ni registro historico materializado en el distrito, pero si se ha teorizado sobre ellos.

2.3.8.1 Peligro Sismo

Por encontrarse en una zona sísmica y de cordillera volcánica. El Sismo es todo movimiento de la corteza terrestre. Es el proceso instantáneo de liberación de la energía (movimiento sísmico) que acompaña a los fenómenos de subducción o a las fallas geológicas superficiales; se produce cuando la deformación que ocurre en los materiales, por la acumulación de energía potencial, sobrepasa su límite de resistencia máxima, fracturándolos. La fractura se produce dentro de la placa como consecuencia de las condiciones de distribución de esfuerzos. En el sur del Perú el último terremoto

ha sido el día sábado 23 de junio del año 2001, con una magnitud de 6.9, este fenómeno fue precursor de un tsunami, el número de víctimas sumo a 45 personas

También se puede decir que es un fenómeno de sacudida brusca y pasajera de la corteza terrestre producida por la liberación de energía acumulada en forma de ondas sísmicas. Los más comunes se producen por la ruptura de fallas geológicas. También pueden ocurrir por otras causas como, por ejemplo, fricción en el borde de placas tectónicas, procesos volcánicos o incluso pueden ser producidas por el hombre al realizar pruebas de detonaciones nucleares subterráneas.

El punto de origen de un terremoto se denomina hipocentro. El epicentro es el punto de la superficie terrestre directamente sobre el hipocentro. Dependiendo de su intensidad y origen, un terremoto puede causar desplazamientos de la corteza terrestre, corrimientos de tierras, maremotos (o también llamados tsunamis) o la actividad volcánica. Para medir la energía liberada por un terremoto se emplean diversas escalas, entre ellas, la escala de Richter es la más conocida y utilizada en los medios de comunicación.

Recurrencia y Daños

La recurrencia de este peligro de origen natural en el distrito de Socabaya están registrados según los sismos ocurridos en la ciudad de Arequipa, que datan desde el año 1500, pero mencionaremos aquellos que corresponden a los últimos años donde la consolidación urbana del distrito se ha desarrollado incrementando la población y la infraestructura básica y servicios básicos, a continuación se mencionan aquellos que han ocasionado algún tipo de daño en el distrito, pero que no se cuenta con registro alguno, sin embargo el último sismo del año 2001 sí cuenta con datos de daños ocasionados, como se muestra en el Tabla N° 09-A.

a.- 13 de agosto de 1868 a las 16:45

Este terremoto alcanzó una intensidad de 7 grados y fue acompañado de Tsunami, según el historiador Toribio Polo, este terremoto es uno de los mayores que se han producido en el Perú desde su conquista. El epicentro posiblemente estuvo localizado en el puerto de Arica, ocasionó fuerte destrucción.

En Arica a las 17:37 empezó un impetuoso desbordamiento del mar, la primera ola alcanzó una altura de 12 metros, las siguientes dos llegaron a medir 16 metros a más. En esta ciudad perecieron 300 personas, en Moquegua 150, en Arequipa 10 y en Tacna.

b.- 15 de enero de 1958 a las 14:14

Este terremoto causó en Arequipa 28 muertos y 133 heridos, alcanzó una Intensidad del grado 7 en la escala modificada de Mercalli, todas las casas antiguas de la ciudad, construidas a base de sillar sufrieron daños de diversa magnitud, resistieron solo los inmuebles construidos después de 1979.

c.- 16 de febrero de 1979 a las 5:08

Fuerte terremoto en el departamento de Arequipa que ocasionó algunas muertes y muchos heridos produjo severos daños en las localidades de Chuquibamba y pueblos del Valle de Majes, alcanzó una Intensidad máxima de 7 grados en la escala modificada de Mercalli.

d.- 23 de junio de 2001 a las 3:33

Terremoto que sacudió la ciudad de Arequipa, cuyo epicentro se registró en la ciudad de Ocoña con una intensidad de 6.9 grados en la escala de Richter, el 95 % de las casonas del Centro Histórico de nuestra ciudad sufrieron daños en su estructura, quedaron miles de familias damnificadas, en Arequipa, Moquegua y Tacna.

Tabla N° 08: Daños ocurridos por el Sismo del 2001 en el distrito de Socabaya

Distrito	Población				Viviendas	
	Damnificados	Desaparecidos	Heridos	Fallecidos	Afectadas	Destruídas
Socabaya	2,118	0	4	0	460	123

Fuente: INDECI

Factores Condicionantes

Se consideran los parámetros propios del ámbito geográfico del distrito de Socabaya (geología, geomorfología, suelos, etc.) el cual contribuye al desarrollo del fenómeno natural, así como su distribución espacial.

Tabla N° 09: Factores Condicionantes para Sismos

FACTOR	DESCRIPCIÓN CUALITATIVA
Geología	Las unidades geológicas encontradas corresponden a suelos del tipo coluviales, deluviales, proluviales o de torrentes temporales, rocas volcánicas masivas andesíticas y formaciones aluviales, que han sido lavados por los cauces temporales de aguas durante el proceso de deformación
Geomorfología	Las características geomorfológicas del volcán Misti muestra zonas como son los cerros del batolito, cañon del río Chili, llanura de inundación, zona de abanico aluvial, zona de colinas, planicie de acumulación, planicie ignimbritica, estratocono inferior, estratocono superior, cumbre, zonas de flujos de lava y domos
Suelos	Los suelos varían entre arenas limosas, poco compactas en algunos lugares deleznales en áreas semiplanas o terrazas, el comportamiento es como terreno normal o material suelto; en otras zonas son arenas limosas gravosas con cantos y bolonerías en zonas de laderas, cuyo comportamiento es como terreno normal o material suelto predominante y poco de roca suelta por la bolonería presente. En sectores se ha encontrado rocas volcánicas andesíticas, masivas y muy resistentes, que su comportamiento será como roca fija.

Fuente: Equipo técnico PPRRD Socabaya 2022-2025

Factores Desencadenantes

Los factores desencadenantes para este caso es la liberación de la energía (movimiento sísmico) producto de la subducción de la Placa de Nazca y la Placa Continental.

Tabla N° 10: Factores Desencadenantes para Sismos

PELIGRO	FACTOR DESENCADENANTE
Sismo	Proceso de subducción de la placa de Nazca y la placa Sudamericana

Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Asimismo este genera otro tipo de fenómenos que ocasionan daños y afectan a la población y sus medios de vida, estos son: Deslizamientos, Derrumbes, Inundaciones, Incendios Urbanos, Contaminación Ambiental. Etc.

Vigilancia de Movimientos Sísmicos Fuertes

La vigilancia de los movimientos fuertes se hace mediante acelerógrafos. Estos instrumentos triaxiales registran las aceleraciones del suelo causadas al pasar las ondas sísmicas por la estación acelerográfica. Modernamente, el registro se hace en formato digital. Usualmente, el registro no es en forma continua, sino por evento. Se usa acelerógrafos para movimientos fuertes porque los sismógrafos normalmente se saturan ante la ocurrencia de sismos fuertes destructores.

La información de los acelerógrafos permite implementar las normas sismo resistente, determinar las leyes de atenuación de la severidad de sacudimiento del suelo con la distancia y azimut con respecto a la zona de ruptura.

Las aceleraciones sísmicas son indispensables para el cálculo probabilístico y/o determinación del peligro sísmico en un sitio determinado, usualmente, para obras de infraestructura, y la implementación de códigos de normas sismo resistentes. El IGP, tiene la obligación de suministrar las aceleraciones para la zonificación oficial del país para las Normas Sismo resistentes.

El IGP cuenta con un servicio de información de los eventos sísmicos que ocurren en cualquier parte del territorio peruano, particularmente los sentidos por la población. Este servicio apoya al Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, suministrando, inmediatamente después de ocurrido el evento, la localización, magnitud, intensidad macro sísmica máxima probable en el área de epicentro, y el potencial de tsunami o maremoto. El INDECI verifica, a través de su sistema informativo, la severidad del movimiento sísmico para movilizar o no el sistema de atención de emergencias y/o desastres.

El Servicio de Emergencia Sísmica es atendido durante las 24 horas del día, todos los días de la semana. Para tal fin, cuenta con la Red Sísmica Radio telemétrica, y el apoyo de la Red Sísmica digital de Banda Ancha; y un software apropiado para la localización de los eventos.

Así mismo, cumple con la función de atender al periodismo nacional que busca información sísmica, particularmente, cuando los movimientos son sensibles y/o severos. Este servicio es parte de lo que se denomina el Servicio Sismológico Nacional. Entre sus tareas elabora los boletines y catálogos sísmicos del territorio peruano, mantiene la sismoteca analógica y digital, etc

Sismicidad

El término sismicidad se refiere al grado de ser sísmico de un área dada en un tiempo determinado. La manera más simple de visualizar la sismicidad de un territorio es cartografiar la actividad sísmica en mapas a escalas apropiadas y clasificar los eventos sísmicos por magnitud y profundidad. Además del mapa nacional, el IGP muestra en su página WEB la misma sismicidad, pero graficada por departamentos.

Historia de los Sismos

El sur del Perú y Arequipa en particular, ha soportado, soporta y soportará una gran actividad sísmica. El Instituto Geofísico de la Universidad Nacional de San Agustín registra por lo menos de 08 a 10 sismos diarios, dando un promedio de 240 a 300 sismos mensuales de los cuales uno o dos son sentidos por la población.

Durante los últimos 400 años se reportaron aproximadamente 34 terremotos, en los últimos 70 años se reportó 19 terremotos, mientras que en los últimos 40 años se registró 12 sismos de importancia destructiva.

Aunque se tiene referencias históricas del impacto de terremotos durante el imperio de los Incas, no obstante la información se remonta a la época de la conquista.

a.- 22 de enero de 1582 a las 11:30

Terremoto que destruyó la ciudad de Arequipa, el movimiento se percibió en Lima, perecieron más de 35 personas sepultadas entre los escombros, tuvo una magnitud de 8.1 grados en la escala de Richter.

b.- En el año 1590

Fuerte movimiento, sentido en casi toda la costa del sur del Perú, destruyó el pueblo de Camana debido a la salida del mar.

c.- 19 de febrero de 1600 a las 5:00

Fuerte sismo causado por la explosión del volcán Huayna Putina, la lluvia de cenizas obscureció el cielo de la ciudad de Arequipa, según el relato del padre Bartolomé Descaurt, se desplomaron todos los edificios con excepción de los más pequeños.

d.- 23 de noviembre de 1604 a las 13:30

La conmoción sísmica arruinó las ciudades de Arequipa y Arica, un Tsunami destruyó la ciudad de Arica y el puerto de Pisco, como consecuencia de ello murieron 23 personas en Arica y tuvo una magnitud de 7,8 grados.

e.- 13 de mayo de 1784 a las 7:35

Un nuevo terremoto arruinó la ciudad de Arequipa, ocasionando graves daños en sus templos, murieron 54 personas, 500 heridos, tuvo una magnitud de 8,4 grados.

f.- 10 de julio de 1821 a las 5:00

Movimiento telúrico que causó graves daños en los pueblos de Camana, Ocoña, Caravelí, Chuquibamba, el Valle de Majes, murieron 70 personas en Camana y Ocoña, tuvo una magnitud de 7,9 grados.

g.- 13 de agosto de 1868 a las 16:45

Este terremoto alcanzó una intensidad de 7 grados y fue acompañado de Tsunami, según el historiador Toribio Polo, este terremoto es uno de los mayores que se han producido en el Perú desde su conquista. El epicentro posiblemente estuvo localizado en el puerto de Arica, ocasionó fuerte destrucción.

En Arica a las 17:37 empezó un impetuoso desbordamiento del mar, la primera ola alcanzó una altura de 12 metros, las siguientes dos llegaron a medir 16 metros a más. En esta ciudad perecieron 300 personas, en Moquegua 150, en Arequipa 10 y en Tacna.

j.- 15 de enero de 1958 a las 14:14

Este terremoto causó en Arequipa 28 muertos y 133 heridos, alcanzó una Intensidad del grado 7 en la escala modificada de Mercalli, todas las casas antiguas de la ciudad, construidas a base de sillar sufrieron daños de diversa magnitud, resistieron solo los inmuebles construidos después de 1979.

k.- 16 de febrero de 1979 a las 5:08

Fuerte terremoto en el departamento de Arequipa que ocasionó algunas muertes y muchos heridos produjo severos daños en las localidades de Chuquibamba y pueblos del Valle de Majes, alcanzó una Intensidad máxima de 7 grados en la escala modificada de Mercalli.

L.- 23 de julio de 1991 a las 14:44

Violento movimiento sísmico que alcanzó el grado 5, fue percibido en varios pueblos del valle del Colca, siendo el más afectado el pueblo de Maca, donde fallecieron 12 personas, 70 heridos, 800 damnificados.

m.- 23 de junio de 2001 a las 3:33

Terremoto que sacudió la ciudad de Arequipa, cuyo epicentro se registró en la ciudad de Ocoña con una intensidad de 6.9 grados en la escala de Richter, el 95 % de las casonas del Centro Histórico de nuestra ciudad sufrieron daños en su estructura, quedaron miles de familias damnificadas, en Arequipa, Moquegua y Tacna.

n.- 08 de agosto de 2003

Se registraron 02 movimientos sísmicos de regular intensidad en el distrito de Capacmarca, provincia de Chumbivilcas, departamento del Cusco, que causaron daños en diversos lugares de los departamentos del Cusco y Apurímac, dejando un total de 1,112 personas damnificadas, 4,793 personas afectadas, 1,173 viviendas afectadas, 250 viviendas destruidas, 14 CCEE afectados, 08 CCEE destruidos, 04 CCSS afectados y 01 CCSS destruido.

o.- 30 de Abril de 2004

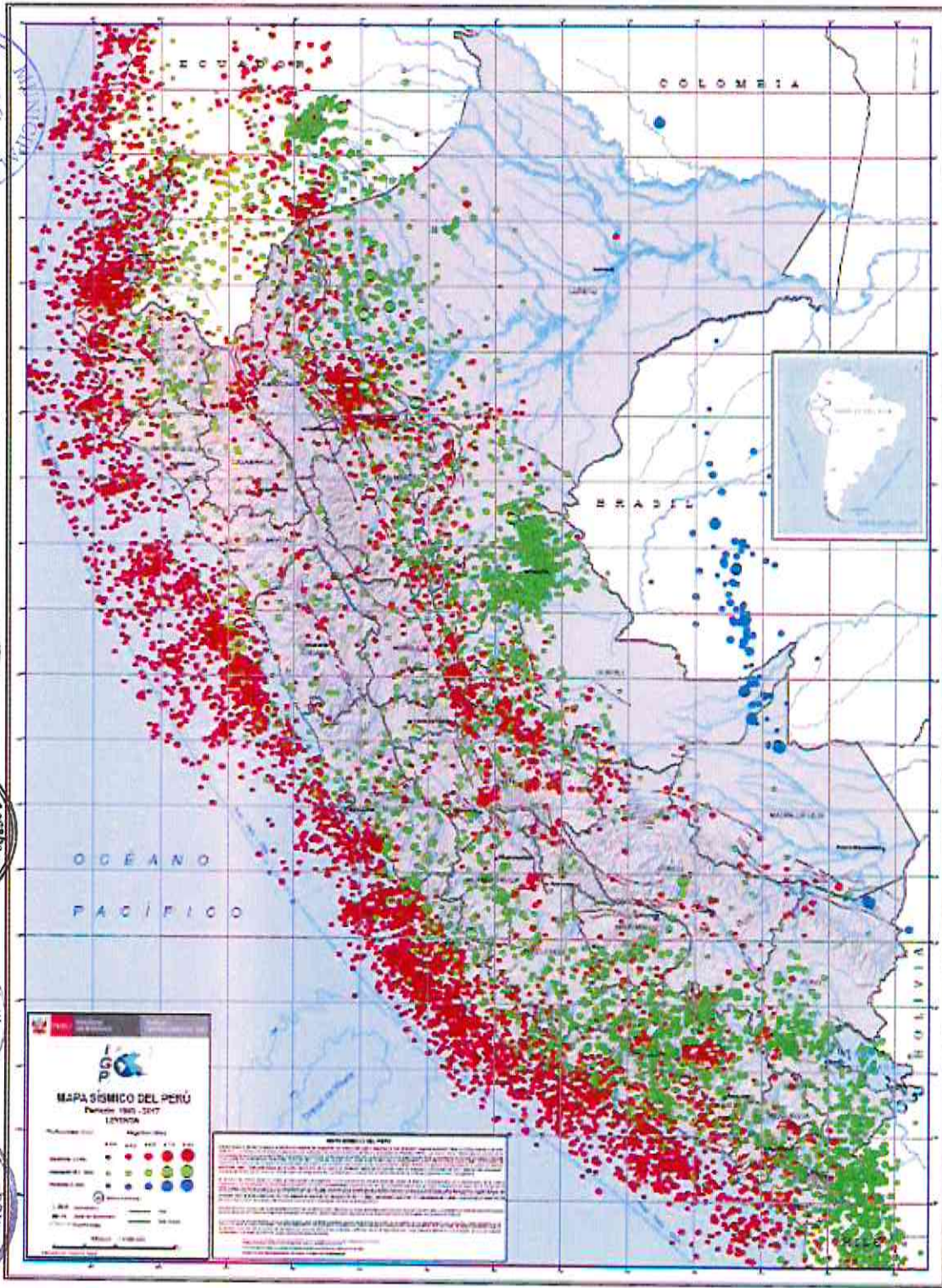
Se produjeron cuatro sismos en el distrito de Chuschi, el primero se produjo el 30 de Abril a las 16.02 horas, con magnitud 3.7 E. R. e intensidad III. El segundo fue el 01 de Mayo a las 02:52 horas, con magnitud 3.8 e intensidad de III a IV.

El tercero ocurrió el 01 de Mayo a las 07.23 horas, con magnitud 4.7 e intensidad de IV a V. El cuarto sismo sucedió el 02 de Mayo a las 0225 horas, con magnitud 3.6 e intensidad III. Como resultado se registró 850 personas damnificadas y 1,165 personas afectadas; 170 viviendas destruidas y 391 viviendas afectadas.

q.- 01 de Octubre de 2005

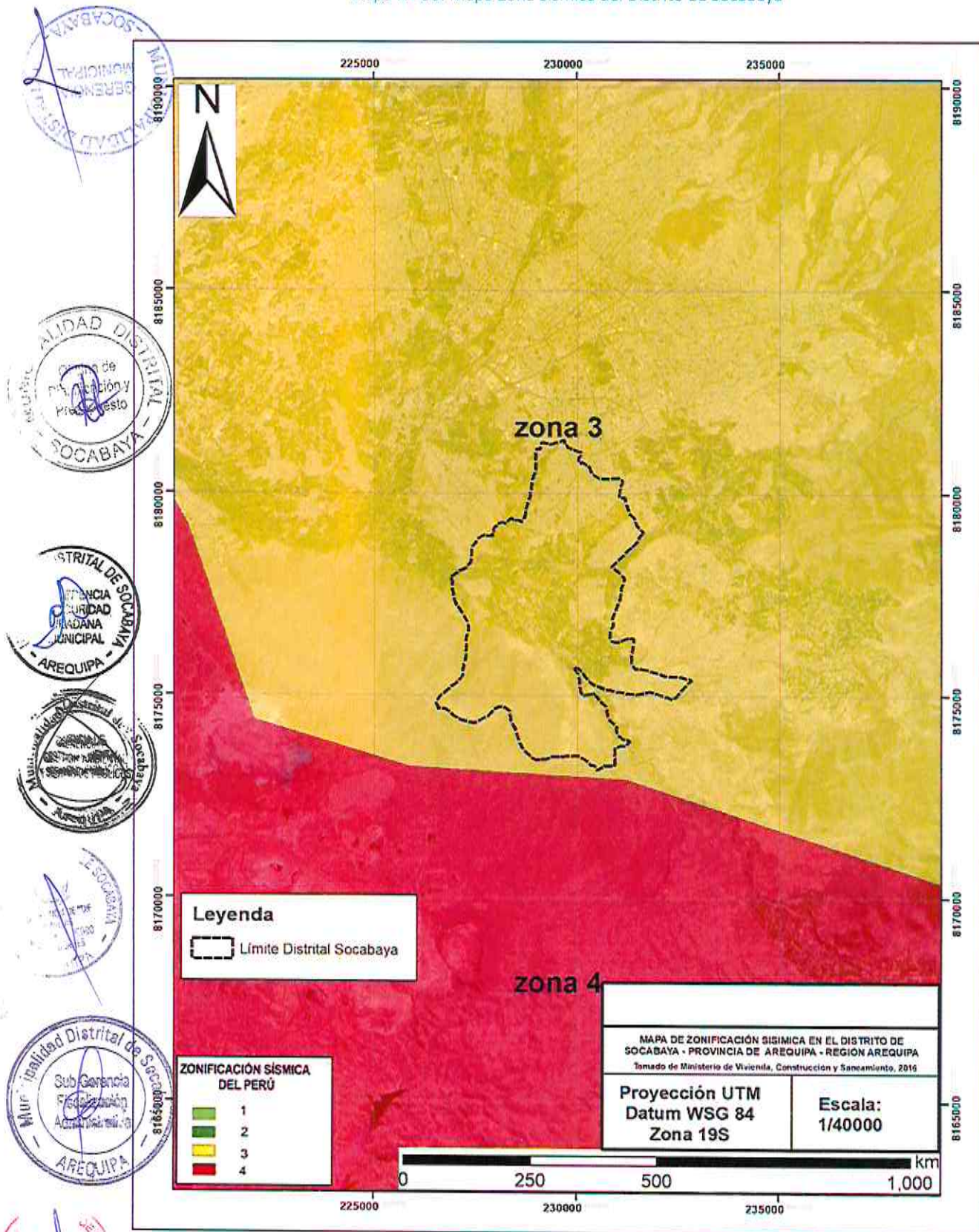
A las 12:19 horas se produjo un movimiento sísmico en el distrito de Omate, de la provincia de Sánchez Cerro del departamento de Moquegua, con una profundidad de 14 Km y de magnitud 5.4 de la Escala de Richter, registrándose daños personales en los distritos de San Cristóbal: 469 familias damnificadas y 311 afectadas; en Cuchumbaya, 02 familias damnificadas y 68 afectadas. También se registraron 471 viviendas destruidas y 379 afectadas.

Mapa N° 05: Mapa sísmico del Perú



Fuente: Instituto Geofísico del Perú

Mapa N° 06: Mapa Zona Sismica del Distrito de Socabaya



Fuente: Instituto Geofísico del Perú

Estratificación del Peligro Sismo

Para determinar la estratificación del peligro sismo se ha tomado en cuenta las características del suelo, geología y geomorfología de la ocupación del territorio del distrito de Socabaya, como se muestra en el Tabla N° 11.

Tabla N° 11: Estratificación Peligro Sismo

ESTADO/NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS
Peligro Bajo	Sismo de gran magnitud (8.5 Mw), Intensidad IX y X, profundidad de 80 km con epicentro a 60 km de la ciudad de Arequipa. Con una pendiente menores a 5°, con unidad geomorfológica de colinas bajas y terrenos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco con alta capacidad portante
Peligro Medio	Sismo de gran magnitud (8.5 Mw), Intensidad IX y X, profundidad de 80 km con epicentro a 60 km de la ciudad de Arequipa. Con una pendiente entre 5° a 10°, con unidad geomorfológica de colinas bajas suelo de calidad intermedia con aceleraciones sísmicas moderadas
Peligro Alto	Sismo de gran magnitud (8.5 Mw), Intensidad IX y X, profundidad de 80 km con epicentro a 60 km de la ciudad de Arequipa. Con una pendiente entre 10° a 20°, con sectores donde se espera altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas.
Peligro Muy Alto	Sismo de gran magnitud (8.5 Mw), Intensidad IX y X, profundidad de 80 km con epicentro a 60 km de la ciudad de Arequipa. Con una pendiente mayor a 20°, con unidad geomorfológica de planicies onduladas y con unidad geológica de depósitos aluviales El suelo está conformado por conglomerados sueltos y pobremente cementados con sal y capas débilmente consolidadas de arenisca. Alta probabilidad de asentamiento y amplificación de ondas sísmicas.

Fuente: Equipo técnico PPRRD Socabaya 2022-2025

Podemos apreciar en la tabla que al peligro sismo le corresponde una estratificación o nivel de peligro Alto. Asimismo se ha graficado en el mapa del distrito las zonas de peligro alto que corresponde a los diferentes asentamientos ubicados en el distrito. Véase Mapa N° 07.

40

 NILTON R. FERREL ZEBALLOS

2.3.8.2 Peligro Flujo de Detritos (Huaycos)

Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos, que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Se inician como uno o varios deslizamientos superficiales de detritos en las cabeceras o por inestabilidad de segmentos del cauce en canales de pendientes fuertes.

Los flujos de detritos incorporan gran cantidad de material saturado en su trayectoria al descender en el canal y finalmente los depositan en abanicos de detritos. Sus depósitos tienen rasgos característicos como albardones o diques longitudinales, canales en forma de "u", trenes de bloques rocosos y grandes bloques individuales. Tiene un alto potencial destructivo. La mayoría de los flujos de detritos alcanzan velocidades en el rango de movimiento extremadamente rápido (Hungr, 2005).

Recurrencia y Daños

En el distrito de Socabaya se presenta este peligro con frecuencia, en periodos de lluvias intensas (Enero, Febrero y Marzo) de todos los años, cabe mencionar que la ocurrencia de estos tiene un registro de daños desde el año 2005, como se muestra en los cuadros siguientes. Asimismo es necesario precisar que describiremos a continuación un evento ocurrido en la quebrada de Qosqollo y los daños ocasionados.

Asimismo, revisando los datos obtenidos del Instituto Nacional de Defensa Civil sobre las emergencias y daños ocasionados desde el 2003 hasta el 2021, debidamente registrados en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación, evidenciamos que el peligro de flujo de detritos se presenta con mayor frecuencia cada año y genera daños a las personas, viviendas e infraestructura urbana, siendo este generado por el factor desencadenante de las lluvias intensas que se presentan en el distrito cada año. A continuación se muestra en la tabla N° 12 los daños ocurridos por flujo de detritos en Socabaya.

Tabla N° 12: Daños ocurridos por Flujo de Detritos en el distrito de Socabaya

Distrito	Año	Población		Instituciones Educativas	Viviendas	
		Damnificados	Afectados	Afectados	Afectadas	Destruídas
Socabaya	2008	0	247	0	161	0
Socabaya	2008	0	25	0	5	0
Socabaya	2010	12	9	0	2	3
Socabaya	2011	2	0	0	0	1
Socabaya	2012	0	0	0	0	0
Socabaya	2017	0	500	30	100	0
Socabaya	2020	0	24	0	6	0
Socabaya	2021	0	14	0	4	0

Fuente: INDECI

Quebrada Cosqollo

El 24 de febrero se registraron intensas lluvias en el distrito de Socabaya. Los huaicos ingresaron por la torrentera Cosqollo y la Av. Salaverry, hacia el sector de Lara. Cabe resaltar que según declaraciones de los pobladores la mayor cantidad de agua ingresó por la Av. Salaverry. Los huaycos colmataron las calles y avenidas, esto ocasionó el colapso de buzones de desagüe porque superó su capacidad de carga. Se produjo la afectación de viviendas, vías de comunicación y áreas de cultivo.

En las viviendas del sector de Lara se aprecia el huaico tuvo una altura de 1.2 m. La torrentera Cosqollo se encuentra ubicada en el sector de Lara, tiene 3 km de longitud y 10 m de ancho, en dirección NE-SO. En casi todo su recorrido de la quebrada se observó que hay material disponible para ser acarreado, además se observó desmonte y basura acumulada. Este material en caso de nuevas lluvias intensas, van a ser removidas e incrementar el volumen del nuevo huayco a formar.

Factores Condicionantes

Se consideran así a los parámetros propios del ámbito geográfico de estudio (geología, geomorfología, pendientes, etc.) el cual contribuye al desarrollo del fenómeno natural, así como su distribución espacial y las consecuencias que este puede ocasionar en su recorrido.

Tabla Nº 13: Factores Condicionantes

FACTOR	DESCRIPCIÓN CUALITATIVA
Geomorfología	Las características geomorfológicas del volcán Misti muestra zonas como son los cerros del batolito, cañon del río Chili, llanura de inundación, zona de abanico aluvial, zona de colinas, planicie de acumulación, planicie igninbritica, estrato cono inferior, estratocono superior, cumbre, zonas de flujos de lava y domos
Pendiente	Existe variabilidad de pendientes, desde empinadas hasta pendientes bajas debido a las características geomorfológicas

Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Factores Desencadenantes

Los factores desencadenantes se dan por medio de fenómenos que ocasionan otros fenómenos que también afectan a la población y sus medios de vida, estos son:

Tabla Nº 14: Factores Desencadenantes para Flujo de Detritos

PELIGRO	FACTORES DESENCADENANTES
Flujo de Detritos	Luvias Intensas

Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Simulación de Flujos de Detritos en Quebrada Coscollo

Adicionalmente, se presenta un escenario de flujos de detritos, donde se utilizó como base la data obtenida de un modelo de elevación. Para la construcción del mapa de escenarios de flujos de detritos se empleó el método de simulación numérica, mediante código LaharZ (Iverson, 1998). El modelo de elevación digital de 12.5 m de resolución elaborado ALOS PALSAR, para ello, se determinó un escenario por flujos de detritos, en base a cálculos de volúmenes, tomando en cuenta datos de precipitaciones, área de las zonas de generación flujos en la microcuenca de la quebrada (Mapa N° 07), y el porcentaje de contenidos de agua y sólidos. Se consideró lo siguiente:

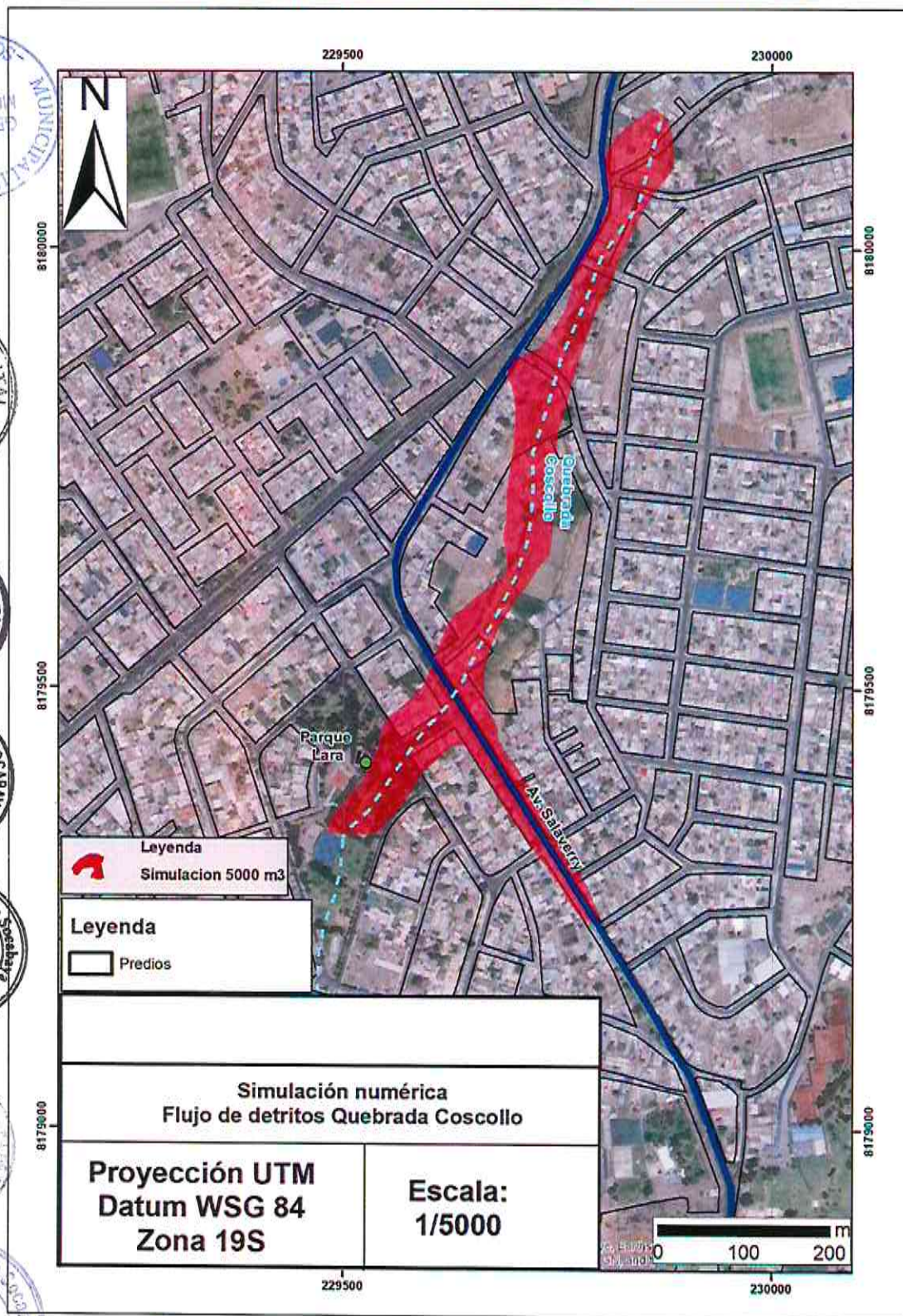
a.-La zona de generación de flujos de detritos en la microcuenca de la quebrada Coscollo, posee un área aproximada de 2500 m².

Imágenes N° 02: Flujo de Detritos del Socabaya



Fuente: Instituto Geofísico del Perú, Sector Lara, distrito Socabaya. a) dirección de flujo del huaico hacia el sector Lara. b y c) buzones colmatados. d) viviendas que fueron inundadas por el huaico b) material de escombros y basura en la quebrada Coscollo.

Mapa N° 08: Mapa Simulación de Flujo de Detritos en la quebrada de Coscollo



Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Estratificación del Peligro Flujo de Detritos

Para determinar la estratificación del peligro Flujo de Detritos se ha tomado en cuenta las características de la geomorfología y pendiente de la ocupación del territorio del distrito de Socabaya. Asimismo por el distrito atraviesan el río Socabaya y el río Mollebaya y también la tercera torrentera, como se muestra en el Tabla N° 15.

Tabla N° 15: Estratificación Peligro Flujo de Detritos

ESTADO/NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS
Peligro Bajo	Terrenos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco con alta capacidad portante Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznales. Zonas de mínima precipitación pluvial, no presenta lloclas ni torrenteras
Peligro Medio	Suelos de Calidad portante media, con precipitación pluvial moderada y periodos repetitivos a mediano plazo, con torrenteras de corta magnitud y escorrentía media, con quebradas no muy profundas
Peligro Alto	Suelos de Calidad portante alta, con precipitación pluvial alta y periodos repetitivos a corto plazo, con torrenteras de larga magnitud y alta escorrentía, con quebradas profundas y pendientes pronunciadas
Peligro Muy Alto	El suelo está conformado por conglomerados sueltos y pobremente cementados con sal y capas débilmente consolidadas de arenisca. con precipitación pluvial Muy alta y periodos repetitivos continuos a corto plazo, con torrenteras de larga magnitud y alta escorrentía, con quebradas muy profundas.

Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

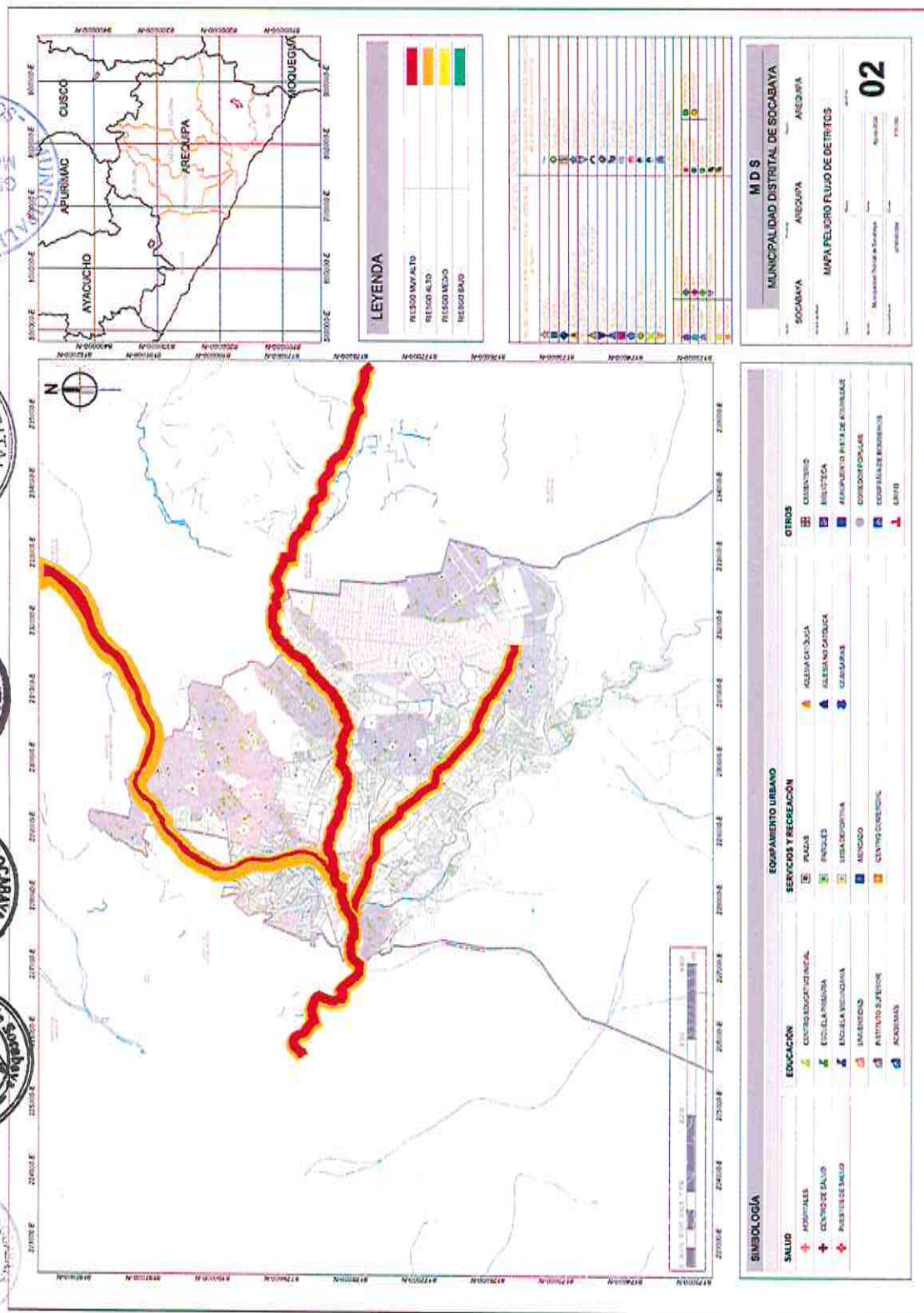
Podemos apreciar en la tabla que al peligro flujo de detritos le corresponde una estratificación o nivel de peligro Alto. Asimismo se ha graficado en el mapa del distrito las zonas de peligro alto que corresponde a los diferentes asentamientos ubicados en el distrito.

Tabla N° 16: Sectores Críticos por el peligro Flujo de Detritos

SECTOR 1	Quebrada Qosqollo, Urb. Ciudad Mi Trabajo, Urb. Lara y alrededores
SECTOR 2	Tercera Torrentera, límite con el distrito Jacobo Hunter
SECTOR 3	Tercera Torrentera, zona de restaurantes, pasando la av. paisajista
SECTOR 4	Torrentera Huaylla I, Baden sector El Pasto
SECTOR 5	Torrentera Huaylla III, sector AAHH Horacio Zeballos Gámez
SECTOR 6	La Campiña, sector Santa Cruz de Lara
SECTOR 7	La Campiña sector El Bosque
SECTOR 8	San Martín de Socabaya: calles Pucallpa, Caraveli y P.J. Ciudad Mi Trabajo: Calle Nicolás de Piérola

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Mapa N° 09: Mapa de Peligros por flujo de Detritos



Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

2.3.8.2 Peligro Lluvias Intensas

Este es un fenómeno que se da con regularidad en la región, por tanto el distrito de Socabaya se encuentra expuesto a fuertes lluvias con un régimen pluvial anual de precipitación que es inferior 250 mm. Las lluvias ocurren en los primeros meses del año pero con mayor intensidad en el mes de febrero y marzo. Estas fuertes lluvias provocan la activación de las quebradas secas (torreteras y Ramales), inundaciones en casas por falta de sistema de alcantarillado.

Estas fuertes lluvias al ser intensas en el distrito provocan consigo huaycos, deslizamientos, inundaciones, colapso de buzones, deterioro de vías, etc. En los últimos años la presencia de este fenómeno ha provocado daños de carácter material como también la pérdida de seres humanos. Se tiene como institución encargada al SENAMHI para el monitoreo de fenómenos hidro-meteorológicos por medio de su boletines informativos.

2.3.8.3 Peligros por Caídas de Roca

Las caídas de roca, se producen cuando uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de una ladera, sin que a lo largo de esta superficie ocurra desplazamiento cortante apreciable. Una vez desprendido, el material cae desplazándose principalmente por el aire, pudiendo efectuar golpes, rebotes y rodamientos (Varnes, 1978). Normalmente no existe interacción entre los fragmentos en movimiento y el movimiento es bastante rápido, con velocidades mayores a 50 mm/s.

2.3.8.4 Peligros por Derrumbes

Según la definición de Varnes (1978), un derrumbe se produce cuando los materiales se desplazan sin seguir una superficie de deslizamiento definida y con movimiento más o menos independiente (caótico) entre las partes. Los derrumbes ocurren en pendientes abruptas (>35° grados) y con varias formas de movimientos simultáneos (traslacional, rotacional, lateral). La deformación y desintegración del material se acentúa con el movimiento. Ocurren en rocas muy fracturadas y/o meteorizadas, suelos inconsolidados; por saturación, socavamiento, ausencia de vegetación o deforestación, etc. Se consideran como factores detonantes las fuertes precipitaciones o la actividad sísmica.

2.3.8.5 Peligros por Inundaciones

Una inundación es la ocupación por parte del agua, de zonas que habitualmente están libres de ésta. Pueden ocurrir por desbordamiento de ríos o quebradas, usualmente durante fuertes precipitaciones. Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se producen periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos.

El peligro por inundaciones está controlado por la geomorfología del terreno, se produce principalmente en la zona de quebradas y en la planicie de abanico aluvial. Estas inundaciones se producen en sectores donde las quebradas poseen poca profundidad ($< 2\text{ m}$) y/o quebradas que se encuentran cubiertas por escombros, este último muy frecuente en el distrito.

El área de la zona que puede ser inundada también está controlada por la pendiente del terreno, básicamente en sectores con menos de 10° de pendiente, típico de la planicie de abanico aluvial.

2.3.8.6 Incendios

Es la propagación libre y no programada del fuego, produciendo la destrucción total o parcial de edificaciones como las viviendas (casas o edificios), comercios, industrias u otros usos. Entre las principales causas se tiene la precariedad de las edificaciones (materiales inflamables sin protección como madera, esteras, otros), unido a conexiones eléctricas informales, sin tomar en cuenta la carga necesaria ni el tipo de cable o entubamiento, así como la acumulación de sustancias inflamables sin elementos de seguridad como alarmas o rociadores de agua.

2.3.8.7 Contaminación Ambiental

La dinámica urbana en el distrito de Socabaya, el incremento del tráfico vehicular, el deterioro de pistas y el desarrollo desorganizado territorialmente de las actividades industriales, comerciales y de servicios, aunado a las condiciones meteorológicas y la presencia de las estribaciones andinas propician la presencia de zonas críticas de alta contaminación en el distrito de Socabaya, siendo las principales:

- Emanación de gases de vehículos motorizados por el crecimiento del parque automotor, así como los ruidos que se originan por los mismos al tocar sus bocinas.

- La generación de residuos sólidos (basura) que no tiene una disposición adecuada, por lo que el poblador se deshace de estos echándolos a las torrenteras o dejándola en la esquina más cercana al no poderla echar al carro recolector o quemándola.

De acuerdo a los dos peligros principales analizados según los factores desencadenantes y los factores condicionantes, los daños ocasionados en la vida de las personas, infraestructura y medio ambiente (según los registros encontrados en las estadísticas del Instituto Nacional de Defensa Civil); por la recurrencia de los mismos (sobre todo a los periodos de lluvias intensas que se presentan anualmente en el distrito), se ha determinado que el peligro por el cual se desarrolla este Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres – PPRRD del distrito de Socabaya es el peligro de Flujo de Detritos. Asimismo describiremos, a continuación, algunos de los peligros que se presentan también en el distrito pero con menor impacto.

2.4 Identificación de los elementos expuestos y vulnerabilidades

El presente documento toma como elementos del análisis de vulnerabilidad y la identificación de los elementos expuestos a aquellos que harán frente a la ocurrencia de flujo de detritos, del distrito de Socabaya.

2.4.1 Vulnerabilidad

Es la susceptibilidad de una unidad social (familias, comunidad, sociedad), estructura física, actividades socioeconómicas y medios de vida, de sufrir daños por acción de un peligro. También se puede decir que es la situación de incapacidad de una unidad social de anticiparse, resistir y recuperarse de los efectos adversos de un peligro.

2.4.2 Factores de la Vulnerabilidad

La vulnerabilidad se puede evidenciar según estos tres factores:

Grado de exposición: Tiene que ver con las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y sus medios de vida en la zona de impacto de un peligro.

La exposición se genera por una relación no apropiada con el ambiente, debido a procesos de crecimiento no planificado, sin manejo adecuado del territorio, así como políticas de desarrollo no sostenibles. A mayor exposición mayor vulnerabilidad.

Fragilidad: Referida al nivel de resistencia frente al impacto del peligro, es decir, las condiciones de desventaja o debilidad relativa del ser humano y sus medios de vida frente a un peligro por sus condiciones físicas: formas de construcción, materiales, estado de conservación, etc. A mayor fragilidad mayor vulnerabilidad.

Resiliencia: Es la capacidad de las personas, unidades sociales, entidades, estructuras físicas y medios de vida, de asimilar, adaptarse, resistir o recuperarse del impacto de un peligro o amenaza, así como aumentar su capacidad de aprendizaje y recuperación de desastres pasados para protegerse mejor en el futuro. A menor resiliencia mayor vulnerabilidad.

Esta capacidad se entiende como combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles para lograr los objetivos de dicha persona, unidad social o medio de vida. El elevado nivel de vulnerabilidad física en Socabaya tiene como causas factores de tipo económico, social y ambiental.

No existe la conciencia de que el aumento de la población al ocupar áreas no urbanizables (en laderas de alta pendiente) y el proceso de consolidación de las viviendas sin dirección técnica están aumentando el nivel de vulnerabilidad y por consiguiente el riesgo de desastre por sismos y peligros asociados, tanto naturales (sismos, lluvias intensas y vientos fuertes) como antrópicos (incendios, etc).

Tabla Nº 17: Componentes de la vulnerabilidad en zonas urbanas

COMPONENTE	CONCEPTO	TIPO DE ANÁLISIS	EFFECTOS
GRADO DE EXPOSICIÓN	Tiene que ver con las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y medios de vida en zonas de influencia de un peligro o múltiples peligros	Es un análisis básicamente físico, cuyas causas son económicas y sociales como aumento de migraciones, tráfico de terrenos, incumplimiento de normas.	Crecimiento y/o desarrollo acelerado y desordenado aumentando el riesgo. Inviabilidad del cumplimiento de regulaciones para la ocupación del territorio. Informalidad de la propiedad. Desconocimiento de la percepción del riesgo, genera la necesidad de determinar el "riesgo aceptable". Inversión en proyectos de mitigación.
FRAGILIDAD	Referida al nivel de resistencia frente al impacto del peligro: condiciones de desventaja o debilidad física de acuerdo al uso.	Es un análisis integral, de debilidad física y las condiciones de uso a las cuales está sometido el elemento físico o los medios de vida, por desconocimiento, anomia social o carencia cultural o económica.	Formas constructivas y sistemas constructivos no apropiados al medio físico. Mal uso o sobreuso de las edificaciones. Usos no compatibles. Influye en la capacidad de transferencia del riesgo. Inversión para disminuir la fragilidad.
RESILIENCIA	Capacidad de asimilación, adaptación, resistencia o recuperación frente al impacto de un peligro.	Es un análisis fundamentalmente socioeconómico y cultural, de fortalezas y limitaciones para enfrentar el peligro.	Aumento de la vulnerabilidad por la escasa diversificación de actividades productivas. Posibilidad de transferencia del riesgo.

Fuente: Guía metodológica para incorporar la Gestión del Riesgo en la Planificación del Desarrollo.

2.4.3 La Conciencia de la Vulnerabilidad

La identificación de las condiciones de vulnerabilidad con participación de la población organizada y de sus autoridades, es un espacio de reflexión muy importante para la toma de conciencia del significado del concepto, de las causas de ocurrencia de daños materiales y/o humanos ante un desastre, dependiendo del tipo de peligro que lo originó, así como los niveles de responsabilidad que tienen los pobladores y/o las autoridades

2.4.4 Niveles de la Vulnerabilidad

La vulnerabilidad se expresa en los diferentes niveles de fragilidad de la estructura y de elementos no estructurales, susceptibles de sufrir daños a consecuencia de un peligro (sismos, lluvias intensas y vientos fuertes) de gran magnitud por el grado de exposición o nivel de peligro, para ello mostramos la matriz de valoración de vulnerabilidad del Instituto nacional de Defensa Civil – INDECI.

Tabla N° 18: Matriz de Valoración de Vulnerabilidad

VULNERABILIDAD	
Muy Alto	Suelos colapsables, con procesos acelerados de hacinamiento y tugurización. Muy baja resiliencia por población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, inexistencia de servicios básicos, accesibilidad limitada o nula, para atención de emergencias.
Alto	Suelos con posibilidades de colapso si se materializa el desastre, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, cobertura parcial de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias.
Medio	Suelos con pocas posibilidades de colapso. Uso de suelo para lo que fue destinado. Población con un ingreso económico medio, cultura de prevención en desarrollo, con cobertura parcial de servicios básicos, con facilidades medias de acceso para atención de emergencias.
Bajo	Suelos estables Población con un ingreso económico medio y alto, cultura de prevención en desarrollo, con cobertura de servicios básicos, con alto nivel de accesibilidad para atención de emergencias

Fuente: Matriz de Zonificación de Riesgos - INDECI

2.4.5 El Proceso de Urbanización como Generador de Vulnerabilidad

El proceso de urbanización, como fenómeno social, principalmente se explica por la acción de tres componentes que son el Estado (agente distribuidor), el mercado (mecanismo de coordinación de agentes para la obtención de bienes) y las necesidades de la población.

Aunque sus lógicas se interconectan, en determinados contextos, como es el caso de la ciudad informal, que históricamente ha predominado en la urbanización de los diferentes distritos de la provincia de Arequipa y otros distritos del Perú, desde la década de 1960 en adelante, la actitud del Estado mediante políticas permisivas y la necesidad expresada en ocupaciones ilegales resultan factores explicativos predominantes.

El proceso de urbanización del barrio y de edificación de la vivienda remite a la provisión posterior de equipamientos y, especialmente, a la construcción de la vivienda. Predomina, en distritos como el de Socabaya, una secuencia de desarrollo no planeado (ocupación – vivienda. servicios - planeamiento) y procesos de auto-construcción graduales y por etapas. Así como procesos de densificación de los asentamientos más antiguos, con debilidades estructurales en la construcción.

Las políticas públicas frente a los asentamientos humanos, que han pasado de una etapa de control e ilegalidad, el reconocimiento y legalización hasta llegar a una etapa abiertamente permisiva, en la década de 1990 y en los 2000, que derivó en la ocupación de áreas de riesgo, en diversas circunstancias convalidadas por las autoridades. En Socabaya existen habilitaciones urbanas, registradas en el plano de la Municipalidad Distrital de Socabaya, que actualmente casi no se encuentran ocupadas.

2.4.6 La Vulnerabilidad de los Medios de Vida

En cuanto a los medios de vida, según las Guías sobre Medios de Vida Sostenibles (MVS) del DFID (Departamento para el Desarrollo Internacional), estos engloban cinco tipos de capital o categorías: capital humano, natural, financiero, social y físico; los cuales ya han sido analizados en parte al ser vulnerables ante los peligros. Los medios de vida son una combinación de los recursos utilizados (capitales) y las actividades emprendidas con propósitos de supervivencia. Son sostenibles si es capaz de mantener o mejorar el nivel de vida sin socavar la base recursos naturales, superando y recuperándose de tensiones y crisis (como un desastre de origen natural). Los principios rectores del enfoque de medios de vida sostenibles, para entender su vulnerabilidad, son los siguientes:

El enfoque debe estar centrado en las personas, en su resiliencia ante un posible desastre (estrategias que aumente su capacidad de adaptación). Debe ser receptivo y participativo, identificando vulnerabilidades de los medios de vida, buscando respuestas de las partes interesadas.

Ser multidimensional, trabajando a diversos niveles, buscando generar políticas y un entorno propicio efectivo, maximizando fortalezas. Debe desarrollarse en colaboración con otras entidades públicas y privadas. Debe ser sostenible en sus dimensiones, encontrando un equilibrio entre ellos. Tener estrategias dinámicas, respondiendo de manera flexible ante los cambios de situación de las personas, por ejemplo, su cambio de nivel de vulnerabilidad, desarrollando compromisos a largo plazo. Según estas definiciones, el análisis desarrollado en el estudio antes mencionado ha tenido como herramienta de trabajo la siguiente matriz de la forma de análisis de medios de vida.

Tabla N° 19: Forma de Análisis de los Medios de Vida

LÍNEAS DE ESTUDIO	INSUMOS/FUENTES DE INFORMACIÓN	PRODUCTO
Análisis de partes interesadas	Tipo de partes interesadas: primarias (directamente afectadas al ser damnificados, beneficiarios u organismos de ejecución. Estar estrechamente vinculados a los niveles de vulnerabilidad), y secundarias (afectadas indirectamente) Análisis de capacidades de cada parte interesada en la GRD. Brechas y superposición de funciones en GRD de las diversas partes interesadas.	
Análisis de vulnerabilidad de los medios de vida sostenibles (enfoque por Sector)	Capital humano Tendencias de número de población, densidad. Nivel socioeconómico. Contexto histórico. Tendencias de índice de desarrollo humano Capital natural Tendencia de fenómenos naturales – inundaciones, erosión, deslizamientos, otros. Tendencia de medidas de prevención y mitigación. (Vulnerabilidad por exposición – ver Análisis de Peligros) Capital financiero Tendencias económicas – nuevos usos de suelo, nuevas actividades económicas. Tendencias de nivel de pobreza. Tendencia del presupuesto municipal.	Resultados de los medios de vida. Niveles de sostenibilidad y/ logros de los capitales en base a las tendencias o estacionalidades.

	Capital social Tendencias de las relaciones de colaboración social entre las partes interesadas. Estabilidad institucional. Existencia de políticas de prevención y mitigación de riesgos.	
	Capital físico Tendencias de crecimiento urbano, de abastecimiento de servicios, de características físicas de las edificaciones, del sistema vial. (ver vulnerabilidad por fragilidad)	

Fuente: Guías sobre Medios de Vida Sostenibles (MVS) del DFID (Departamento para el Desarrollo Internacional)

2.3.9 Estratificación de la Vulnerabilidad

Vulnerabilidad por Exposición

Crecimiento poblacional en zonas de peligro (pendiente, riberas de ríos, cauces de huaycos, terrenos poco competentes). Las zonas urbanas que se encuentran en el territorio con estas características son Urb. La Campiña I, La Campiña II, La Campiña III, La Palizada, AAHH Villa Santa Cruz, Fundo Qosqollo, Urb Lara, AAHH El Eden de Lara, Urb. San Martín de Socabaya y Alto Buena Vista. Se mantiene la tendencia de ocupación informal de zonas denominadas en los planes como no urbanizables (primero ocupación informal y luego habilitación), que impiden una adecuada vialidad y accesibilidad a servicios básicos, que son zonas de alto peligro de origen natural (zonas por la pendiente excesiva en la mayoría de los casos, cauces de huaycos o ríos rellenos con desmonte y/ basura y parte inferior de líneas de alta tensión, etc.). Cientos de viviendas no están acondicionadas para resistir lluvias intensas; la mayoría tienen techos planos, carecen de sistemas de drenaje y un número significativo son de construcciones precarias.

Vulnerabilidad por Fragilidad

Tendencia negativa a la consolidación de viviendas precarias sin asesoría técnica (construcciones de dos pisos a más con cimientos, plataformas y muros de contención inadecuados), aumentando la vulnerabilidad de la población que vive en ellas y de los vecinos, al ocupar en la mayoría de los casos zonas en pendiente. La multiplicación de los miembros de la familia con el tiempo aumenta esta vulnerabilidad. Servicios básicos en proceso de mejoramiento y modernización de la infraestructura de soporte. La precariedad existente en las escuelas, centro de salud y diversos locales de uso público, especialmente por su antigüedad y falta de proyectos de renovación y mejoramiento de la infraestructura en base al aumento de la demanda. El deterioro o insuficiente mantenimiento de las vías de comunicación, incluidos algunos puentes y pasos a desnivel. Como la conexión a AAHH Villa Paraíso de Huasacache, La Mansión I, La Mansión II y AAHH Nueva Jerusalén.

Vulnerabilidad por Resiliencia

Situación de pobreza en numerosos asentamientos y asociaciones de vivienda. Como el AAHH Horacio Zeballos Gámez, AAHH Primero de Mayo, Granja Villa del Sur, La Pampa, San Fernando de Socabaya y Villa de Socabaya. La insuficiente información y conocimiento de los ciudadanos acerca de los riesgos y las medidas para reducirlos o

para afrontar situaciones de emergencia. El poco control urbano, especialmente en los asentamientos periféricos y altamente vulnerables. También en zonas donde existe tendencia a la violación de normas y leyes, como zonificación, reglamento nacional de edificaciones, entre otros.

Tabla N° 20: Estratificación de Vulnerabilidad Social

NIVEL DE VULNERABILIDAD SOCIAL	DESCRIPCIÓN
VULNERABILIDAD BAJA	Exposición: Con grupo etario de personas de 30 a 44 años y de 42 a 65 años, con viviendas y establecimientos de salud de alejada y muy alejada a la zona del peligro, con instituciones educativas de alejada y de muy muy alejada de la zona del peligro. Fragilidad: Con personas que tienen el abastecimiento de agua de la red pública dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; con servicio de acceso al seguro social de seguro privado y de las fuerzas armadas. Resiliencia: con la población totalmente organizada. Con leyes estrictamente cumplidas.
VULNERABILIDAD MEDIA	Exposición: Con grupo etario de personas de 15 a 29 años, con viviendas y establecimientos de salud de media cerca de la zona del peligro, con instituciones educativas de medio alejada de la zona del peligro. Fragilidad: con personas con acceso al servicio de abastecimiento de agua de pilón o pileta de uso público, con servicios higiénico de Pozo ciego o negro; con servicio de acceso al seguro social de ESSALUD. Resiliencia: de Población moderadamente y poca organizada. Con leyes medianamente cumplidas
VULNERABILIDAD ALTA	Exposición: Establecimientos de salud, educativos y viviendas muy cerca de la zona de peligro, Manzanas entre 50 a 100 habitantes con población que tienen el acceso al servicio de agua a través de río, acequia, manantial o puquio, con servicios higiénico de río, acequia, canal o similar; con servicio de acceso al SIS y Población escasamente organizada. Con leyes parcialmente cumplidas
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Exposición; Mayor a 100 habitantes por manzana, población sin acceso a los servicios básico de agua, alcantarillado y energía eléctrica. Ubicados en zonas de peligro. Población sin organización. Sin Ley

Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento 2019

Podemos apreciar en el cuadro de vulnerabilidades de la dimensión social, según las variables analizadas, que la vulnerabilidad social en el distrito es Alta, debido a que el grado de exposición evidencia una cercanía muy próxima a la zona de peligro (cauces de quebradas y vías que colectan las aguas pluviales en zonas de mucha pendiente), de las viviendas e infraestructura de servicios básicos, así como de algunos establecimientos de salud y educativos. Si embargo, también podemos apreciar que el abastecimiento de agua y el servicio de desagüe corresponde a la vulnerabilidad media, pero por la ponderación de las variables, el grado de exposición define el nivel de vulnerabilidad Alta.

Tabla N° 21: Estratificación de Vulnerabilidad Económica

NIVEL DE VULNERABILIDAD ECONÓMICA	DESCRIPCIÓN
VULNERABILIDAD BAJA	Con ocupación de la población dependiente, o empleador, y la actividad que realiza en centro de labor como estado (gobierno). Con ingresos mensuales equivalentes o mayores a 3 sueldos mínimos.
VULNERABILIDAD MEDIA	Con ocupación como trabajador dependiente o trabajador del hogar, y la actividad que realiza en centro de labor como pecuaria, forestal, minería, pesquera, con ingresos mensuales equivalentes entre 2 a 3 sueldos mínimos mensuales.
VULNERABILIDAD ALTA	Con ocupación de la población a los quehaceres del hogar, trabajadores estudiantes, y los jubilados, y la actividad que realiza en centro de labor de servicios y de comercios, ingresos mensuales equivalentes entre 1 a 2 sueldos mínimos.
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Población sin actividad o desempleado, y/o trabajador familiar no remunerado, y la actividad que realiza en centro de labor como otros y la agricultura, por lo que los niveles de ingreso son menores a un sueldo mínimo.

Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento 2019

Podemos apreciar que en la tabla de la estratificación de la vulnerabilidad de la dimensión económica las variables analizadas nos muestran que la vulnerabilidad es Media, debido a que los ingresos son los que definen el nivel de vulnerabilidad.

Tabla N° 22: Estratificación de Vulnerabilidad por Peligro Flujo de Detritos

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
VULNERABILIDAD BAJA	Exposición: Con grupo etario de personas de 30 a 44 años y de 42 a 65 años, con viviendas y establecimientos de salud de alejada y muy alejada a la zona del peligro, con instituciones educativas de alejada y de muy muy alejada de la zona del peligro. Fragilidad: Con personas que tienen el abastecimiento de agua de la red pública dentro y fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; con servicio de acceso al seguro social de seguro privado y de las fuerzas armadas. Resiliencia: con la población totalmente organizada. Con leyes estrictamente cumplidas. Con ocupación de la población dependiente, o empleador, y la actividad que realiza en centro de labor como estado (gobierno). Con ingresos mensuales equivalentes o mayores a 3 sueldos mínimos.
VULNERABILIDAD MEDIA	Exposición: Con grupo etario de personas de 15 a 29 años, con viviendas y establecimientos de salud de media cerca de la zona del peligro, con instituciones educativas de medio alejada de la zona del peligro. Fragilidad: con personas con acceso al servicio de abastecimiento de agua de pilón o pileta de uso público, con servicios higiénico de Pozo ciego o negro; con servicio de acceso al seguro social de ESSALUD. Resiliencia: de Población moderadamente y poca organizada. Con leyes medianamente cumplidas. Con ocupación como

	trabajador dependiente o trabajador del hogar, y la actividad que realiza en centro de labor como pecuaria, forestal, minería, pesquera, con ingresos mensuales equivalentes entre 2 a 3 sueldos mínimos mensuales
VULNERABILIDAD ALTA	Exposición: Establecimientos de salud, educativos y viviendas muy cerca de la zona de peligro, Manzanas entre 50 a 100 habitantes con población que tienen el acceso al servicio de agua a través de río, acequia, manantial o puquio, con servicios higiénico de río, acequia, canal o similar; con servicio de acceso al SIS y Población escasamente organizada. Con leyes parcialmente cumplidas. Con ocupación de la población a los quehaceres del hogar, trabajadores estudiantes, y los jubilados, y la actividad que realiza en centro de labor de servicios y de comercios, ingresos mensuales equivalentes entre 1 a 2 sueldos mínimos
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Exposición; Mayor a 100 habitantes por manzana, población sin acceso a los servicios básico de agua, alcantarillado y energía eléctrica. Ubicados en zonas de peligro. Población sin organización. Sin Ley. Población sin actividad o desempleado, y/o trabajador familiar no remunerado, y la actividad que realiza en centro de labor como otros y la agricultura, por lo que los niveles de ingreso son menores a un sueldo mínimo

Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento 2019

2.3.10 Elementos Expuestos según de la Vulnerabilidad

Los elementos expuestos de acuerdo a la vulnerabilidad identificada están orientados en función a los sectores críticos identificados por el peligro de Flujo de Detritos

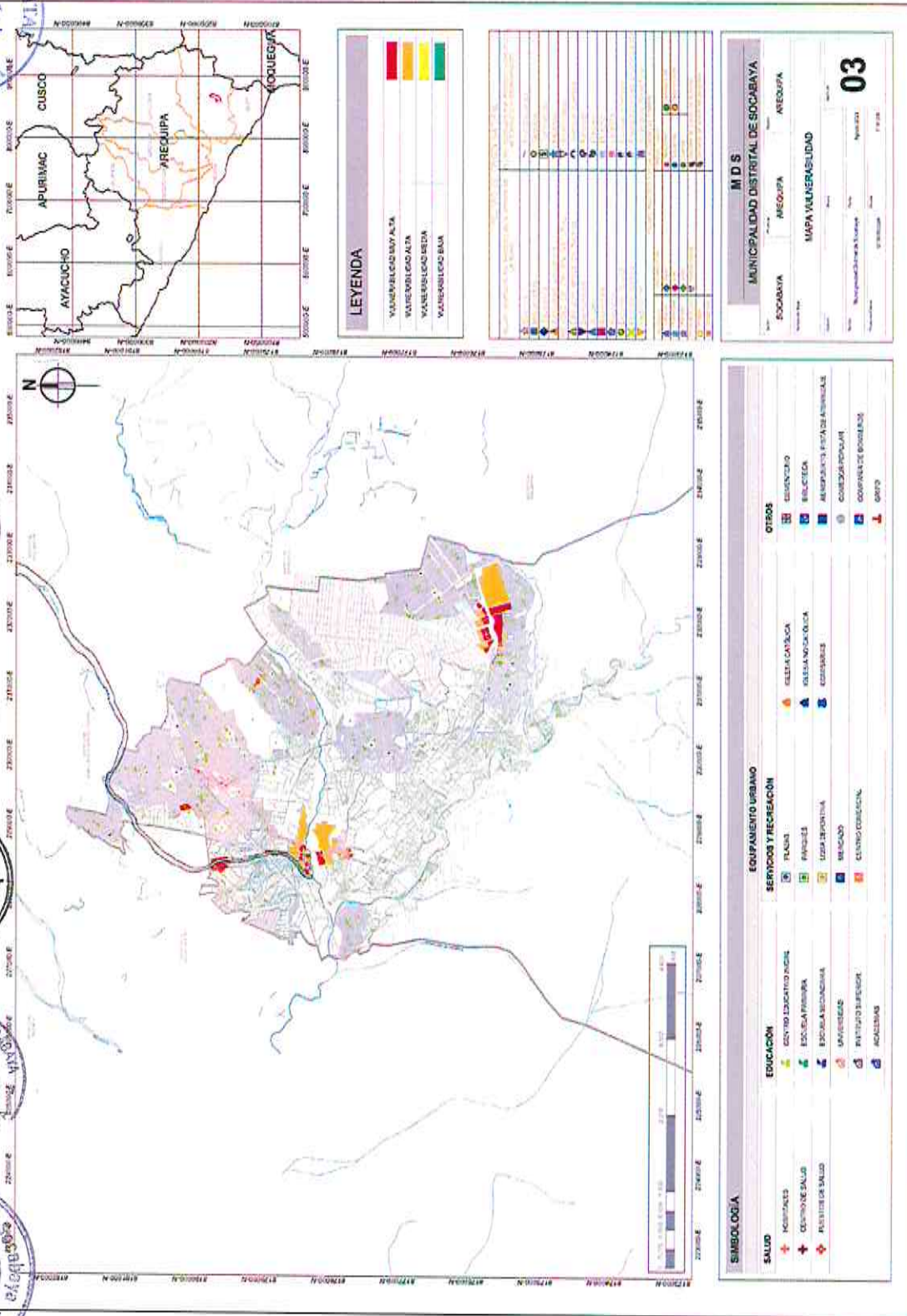
Tabla N° 23: Elementos Expuestos por el peligro Flujo de Detritos

SECTOR	UBICACIÓN	VIVIENDAS	INFRAESTRUCTURA SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA BÁSICA SALUD, EDUCACIÓN Y OTROS
1	Quebrada Qosqollo, Urb. Ciudad Mi Trabajo, Urb. Lara y alrededores	145	X	-
2	Tercera Torrentera, límite con el distrito Jacobo Hunter	-	X	-
3	Tercera Torrentera, zona de restaurantes, pasando la av. paisajista	3	X	-
4	Torrentera Huaylla I, Baden sector El Pasto	16	X	1
5	Torrentera Huaylla III, sector AAHH Horacio Zeballos Gámez	136	X	4
6	La Campiña, sector Santa Cruz de Lara	272	X	6
7	La Campiña sector El Bosque	123	X	8
8	San Martín de Socabaya: calles Pucallpa, Caraveli y P.J. Ciudad Mi Trabajo: Calle Nicolás de Piérola	180	X	1

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

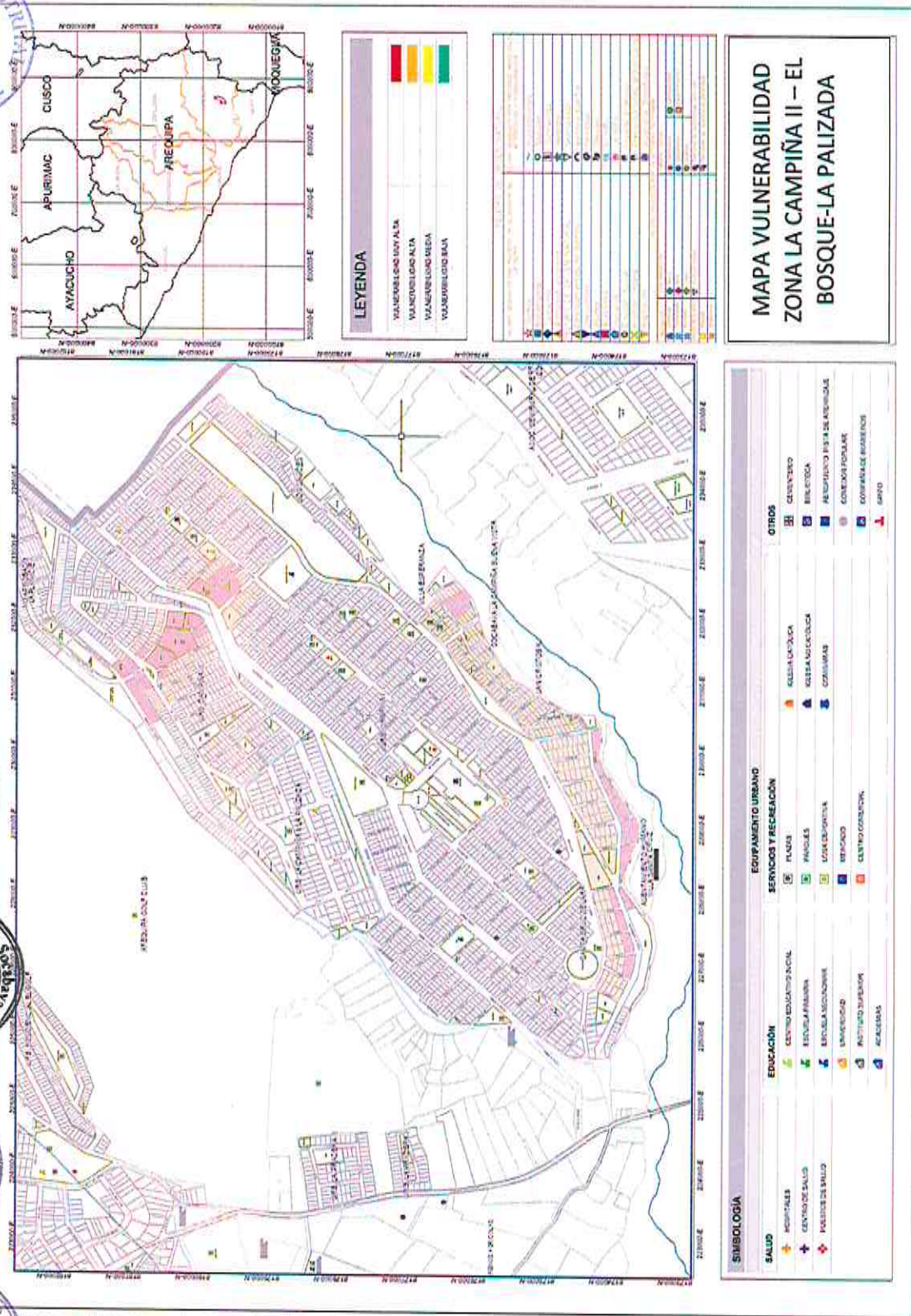


Mapa N° 10: Mapa de Vulnerabilidad por Flujo de Detritos



Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

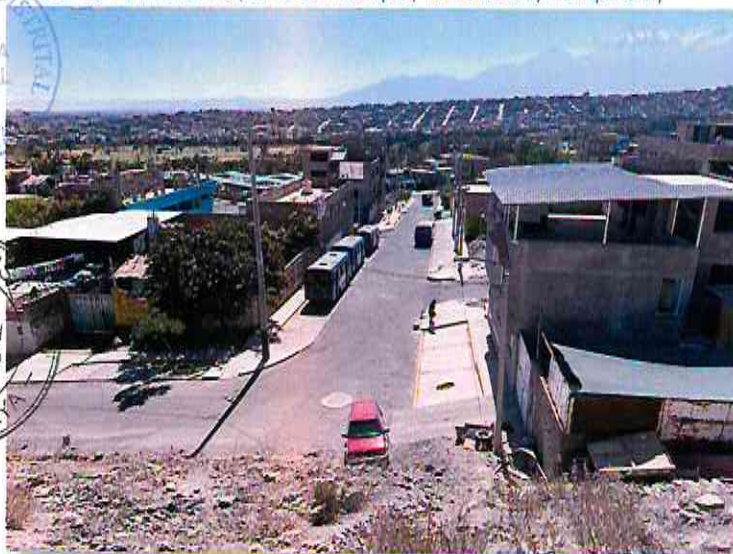
Mapa N° 11: Mapa de Zonas Vulnerables (zona del Bosque, La Palizada, Campiña II)



Fuente: Elaboración equipo técnico PPRRD Socabaya 2022-2025



Zonas Vulnerables (zona del Bosque, La Palizada, Campiña II)



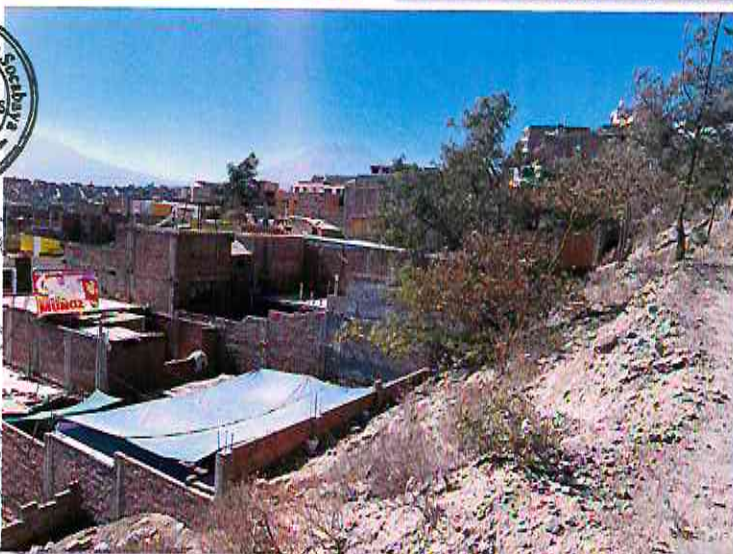
1

Zonas expuestas a Flujos de Detritos e Inundaciones



2

Zonas con pendientes muy pronunciadas



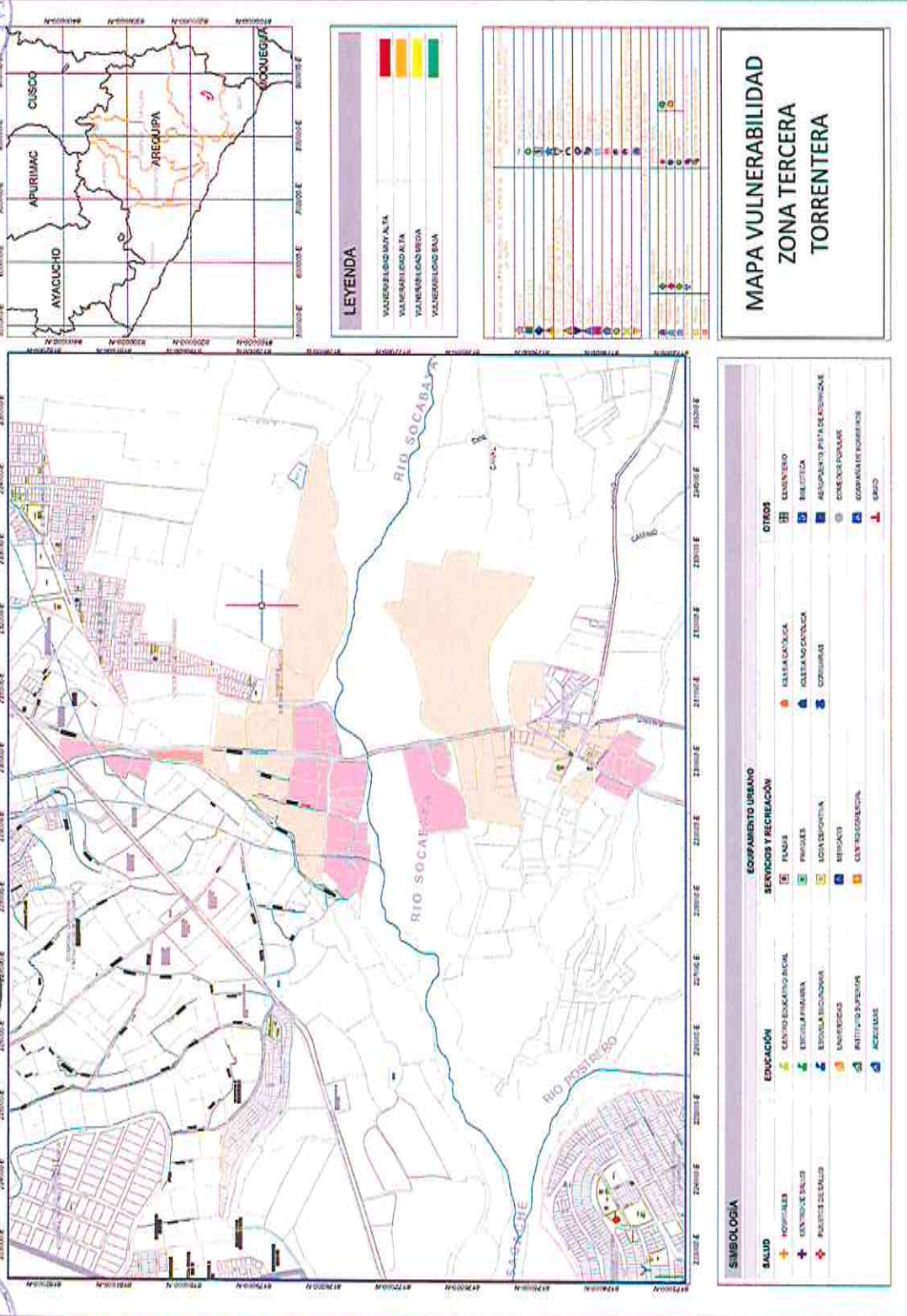
3

Las viviendas se encuentran junto al talud de la pendiente

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025



Mapa N° 12: Mapa de Zonas Vulnerables (zona de la tercera torrentera)



Fuente: elaboración equipo técnico PERRO Socabaya 2022-2025

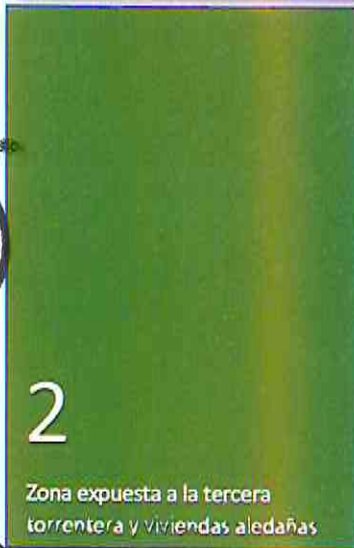


Zonas Vulnerables (zona Tercera Torrentera)



1

Puente expuesto a Flujos de Detritos e Inundaciones



2

Zona expuesta a la tercera torrentera y viviendas aledañas



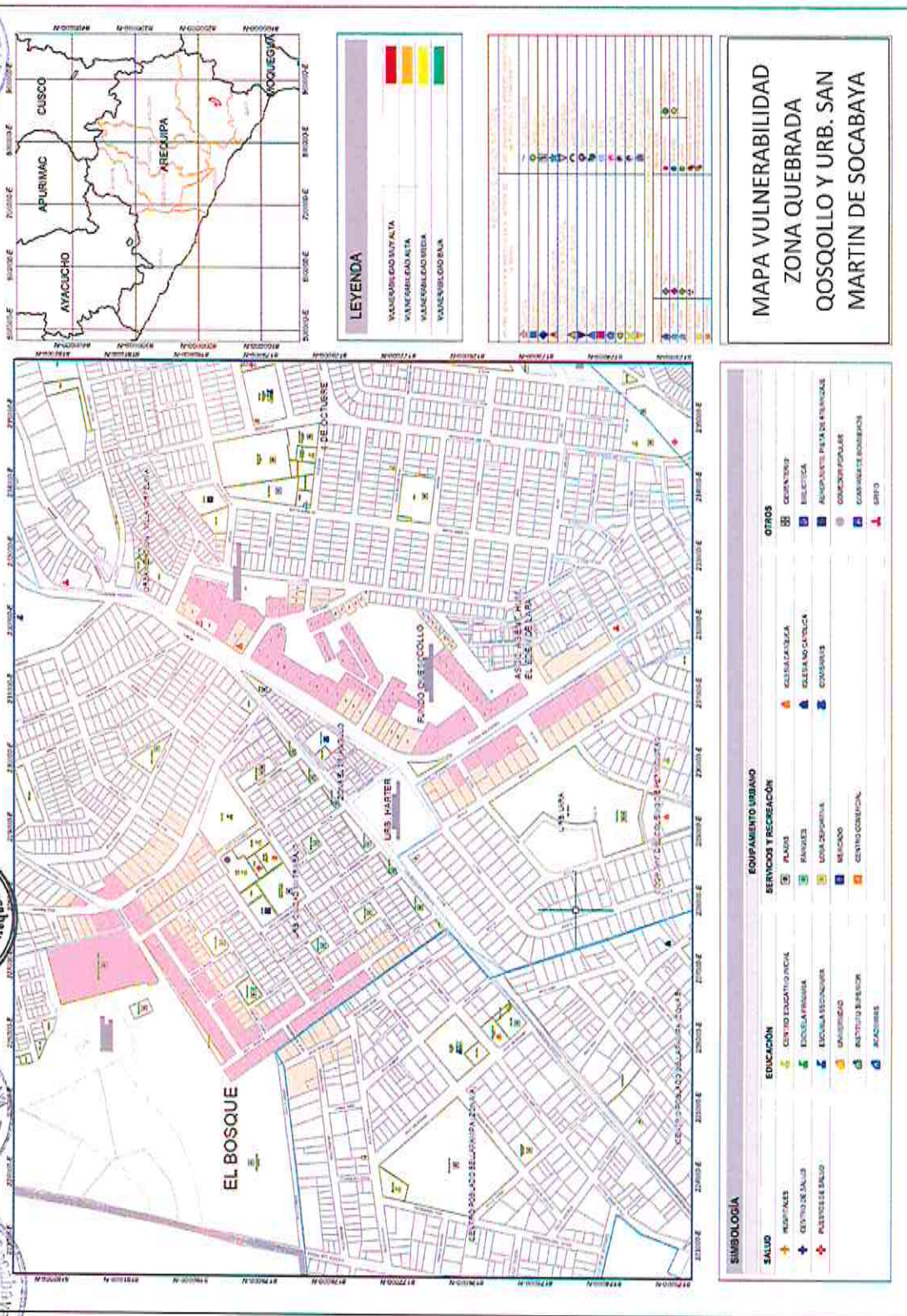
3

Viviendas y comercio expuesto a flujos de detritos en la tercera torrentera

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025



Mapa N° 13: Zonas Vulnerables (Quebrada Qosqollo y Urb. San Martin de Socabaya)



Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

Zonas Vulnerables (Quebrada Qosqollo y Urb San Martin de Socabaya)



1

Quebrada Qosqollo que
intersecta a la av. Salaverry



2

Av. Salaverry y el punto de
desembocadura de la quebrada
Qosqollo, evidencia
infraestructura pública expuesta



3

Calle Pucallpa que recibe los
flujos debido a la pendiente y
conecta con la calle Caraveli y
Nicolas de Pierola.

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025



2.5 Evaluación de Riesgos y/o escenarios de Riesgos

El riesgo es la probabilidad de pérdidas que la población y sus medios de vida sufran a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro. Estos dos factores del riesgo son dependientes entre sí, no existe peligro sin vulnerabilidad y viceversa.

El riesgo es siempre una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los peligros tecnológicos o antrópicos y socio-naturales son producto de la sociedad misma. Los fenómenos naturales se transforman en peligros en la medida que la sociedad se expone a ellos.

2.5.1 Identificación de Sectores Críticos

Se han identificado 08 Sectores Críticos, teniendo como criterio principal el agrupamiento de áreas de mayor riesgo ante fenómenos de origen Hidrometeorológico (Flujo de Detritos) y según grado de vulnerabilidad analizado. En estos sectores la Municipalidad Distrital de Socabaya y todas las autoridades están comprometidas con la prevención y mitigación de desastres, para poder priorizar sus acciones según los niveles de riesgo existentes.

Tabla Nº 24: Criterio de Clasificación del Nivel de Riesgo Distrital

SECTOR 1	Quebrada Qosqollo, Urb. Ciudad Mi Trabajo, Urb. Lara y alrededores
SECTOR 2	Tercera Torrentera, límite con el distrito Jacobo Hunter
SECTOR 3	Tercera Torrentera, zona de restaurantes, pasando la av. paisajista
SECTOR 4	Torrentera Huaylla I, Baden sector El Pasto
SECTOR 5	Torrentera Huaylla III, sector AAHH Horacio Zeballos Gámez
SECTOR 6	La Campiña, sector Santa Cruz de Lara
SECTOR 7	La Campiña sector El Bosque
SECTOR 8	San Martín de Socabaya: calles Pucallpa, Caraveli y P.J. Ciudad Mi Trabajo: Calle Nicolás de Piérola

Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

2.5.2 Clasificación de Zonas Según Grado de Riesgo

Esta sección desarrolla la probabilidad de ocurrencia de un desastre, el cual es estimada con la información proveniente del análisis del peligro natural anteriormente evaluado y de la vulnerabilidad; esta es integrada en un análisis de riesgo, que es un estimado de las probables pérdidas previsibles que ocasionaría al suceder un desastre de origen hidrometeorológico (flujo de detritos).



El riesgo al que está expuesto el Distrito de Socabaya, es la probabilidad de que suceda un desastre como consecuencia de la interacción entre el peligro natural de características e intensidad determinadas y las condiciones de un alto nivel de vulnerabilidad que presenta ante la ocurrencia de estos, el cual va a ser expresado en términos de daños o pérdidas esperadas.

Tabla Nº 25: Matriz de Nivel de Riesgo por Flujo de Detritos

RIESGO MUY ALTO	Las consecuencias debido al impacto del fenómeno natural son catastróficas Muchas personas fallecidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por semanas
RIESGO ALTO	Las consecuencias debido al impacto del fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo Hay pérdida de vidas y heridos de gravedad. Interrupción de servicios básicos por días.
RIESGO MEDIO	Las consecuencias debido al impacto del fenómeno natural pueden ser gestionadas con recursos disponibles. No hay víctimas fatales, heridos leves. Leve interrupción de servicios básicos, corte breve de vías de acceso.
RIESGO BAJO	Las consecuencias debido al impacto del fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad. Ninguna víctima fatal, ni heridos. No hay interrupción de servicios básicos, ni de vías de acceso.

Fuente: Matriz de Zonificación de Riesgos - INDECI



Para el caso de nuestro análisis según el peligro y la vulnerabilidad evaluada el riesgo de pérdidas es Alto, porque las consecuencias de peligro generalmente son gestionadas con apoyo externo.

2.5.4 Riesgo ante fenómenos de origen climático



El factor climático tiene como parámetro principal lo relacionado con la precipitación pluvial. Las descargas pluviales, inciden en el incremento de los niveles de las aguas de las unidades hidrológicas, así como en la saturación hídrica externa de depresiones topográficas que se ubican en sectores urbanos comprometidos en el ámbito del distrito de Socabaya (sobre todo en los que se encuentran en las pendientes más pronunciadas).



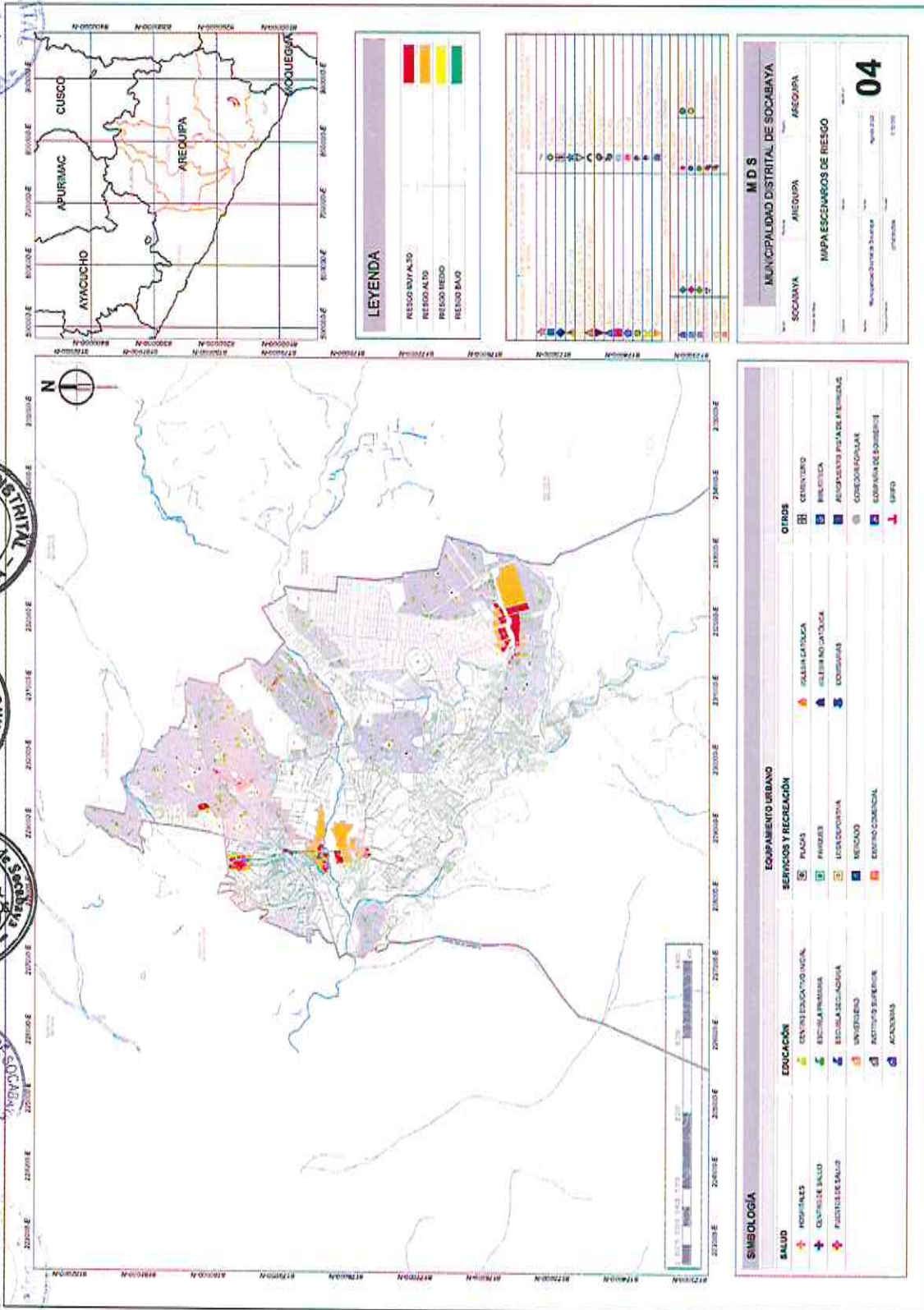
Si el riesgo se materializara en base al peligro y vulnerabilidades analizados, los posibles impactos son los siguientes:

- Pérdidas de vidas humanas
- Personas heridas y damnificadas
- Viviendas destruidas o inhabitables
- Posibilidad de la interrupción de servicios públicos
- Posibilidad de la interrupción de la energía eléctrica
- Posibilidad de interrupción de vías y comunicaciones





Mapa N° 14: Escenarios de Riesgo



Fuente: Elaboración equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025



2.6 Diagnóstico de la capacidad operativa de las instituciones del ámbito (RRHH, Materiales, TIC, Financiamiento, Instrumentos de Gestión).



La Municipalidad Distrital de Socabaya está implementando estrategias y acciones en cumplimiento de los Procesos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo y la aplicación de sus componentes: Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva, así mismo la formulación y adopción de políticas de desarrollo encaminadas a una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres con la finalidad de reducir el impacto económico y social en casos de Emergencias.

En ese sentido la municipalidad y las instituciones que se encuentran en su jurisdicción tienen las siguientes características y capacidades.

2.6.1 Accesibilidad y Vías de Comunicación



El distrito de Socabaya se encuentra dentro de la Red Vial provincial de la ciudad de Arequipa, la cual esta dividida la red vial provincial en dos zonas diferenciadas (este y oeste) sin que exista conexión directa entre ellas que no sea pasando por la misma ciudad.

La zona Oeste tiene como eje principal la Carretera Panamericana que se complementa con la vía nacional 030, mientras que la zona Este tiene como ejes principales a la carretera nacional 030ª y a la departamental 113.



Esto a consecuencia tanto de la conformación territorial de la provincia como de la fuerte atracción que ejerce el complejo metropolitano. Asimismo según la red vial nacional la carretera AR 117 es la vía que conecta con el distrito de Socabaya y el centro de la ciudad de Arequipa.



Cabe mencionar que tambien se puede acceder al distrito por las vías colectoras (según Instituto Municipal de Planeamiento – IMPLA), que son las vías que sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las arteriales. Dan servicio tanto al tránsito de paso como hacia las propiedades adyacentes.



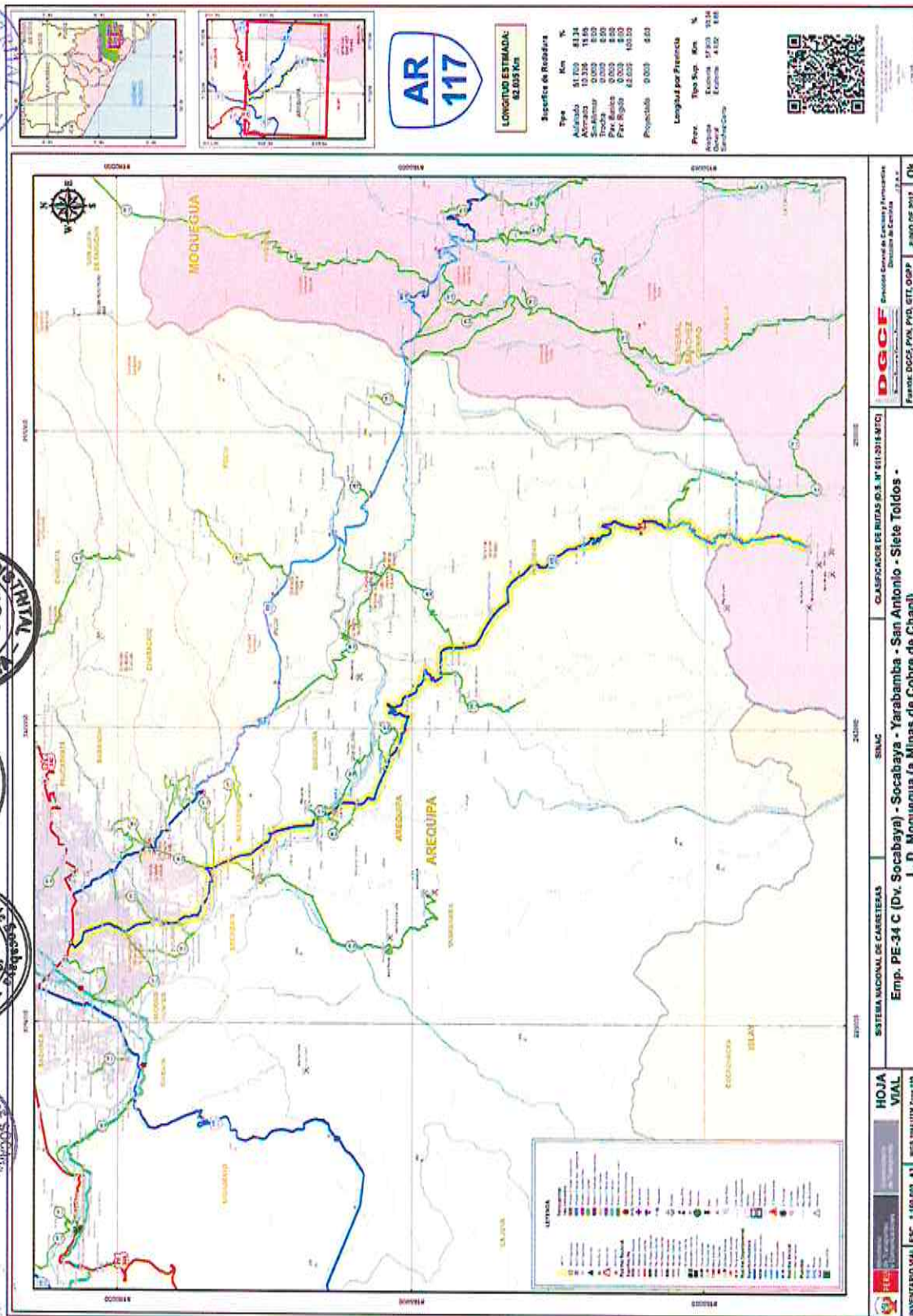
Pueden ser colectoras distritales o interdistritales. Para el caso del distrito de Socabaya se identifica las vías del sector de Simon Bolivar del distrito de Jose Luis Bustamante y Rivero.

Cabe precisar que también existen las vías locales que son aquellas vías cuya función principal es proveer acceso a los predios o lotes, debiendo llevar únicamente su tránsito propio, generado tanto de ingreso como de salida.

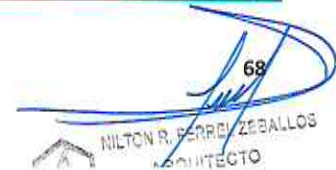




Mapa N° 15: Vías de Acceso del Distrito de Socabaya



Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC





2.6.2 Infraestructura Urbana

Educación:

La población del distrito de Socabaya muestra que aproximadamente 24,886 personas se encuentran en capacidad de asistencia a una institución educativa, evidenciando que un equilibrio entre los asistentes hombres y mujeres.

Tabla Nº 26: Población que asiste a una institución educativa en el Distrito de Socabaya

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ubicación de la institución educativa	Nivel educativo alcanzado										
	Total	Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica especial	Sup. no univ. incompleta	Sup. no univ. completa	Sup. univ. incompleta	Sup. univ. completa	Maestría / Doctorado
DISTRITO SOCABAYA	24 886	951	3 161	6 673	6 485	48	1 416	653	3 743	1 514	242
En este distrito	11 240	701	2 246	4 435	2 981	15	201	89	415	137	20
En otro distrito	13 640	250	913	2 237	3 503	33	1 215	564	3 326	1 377	222
En el extranjero	6	-	2	1	1	-	-	-	2	-	-
Hombres	12 862	514	1 620	3 374	3 478	26	779	347	1 831	786	107
En este distrito	5 933	384	1 144	2 268	1 702	9	105	40	212	59	10
En otro distrito	6 927	130	475	1 106	1 775	17	674	307	1 619	727	97
En el extranjero	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Mujeres	12 024	437	1 541	3 299	3 007	22	637	306	1 912	728	135
En este distrito	5 307	317	1 102	2 167	1 279	6	96	49	203	78	10
En otro distrito	6 713	120	438	1 131	1 728	16	541	257	1 707	650	125
En el extranjero	4	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

En lo referente a la educación en el distrito, la asistencia por parte de los estudiantes de 6 a 24 años, es de 76.10%, lo que implica que un 23.90% no asiste regularmente a un centro educativo, lo cual representa un importante déficit de niños, adolescentes y jóvenes que no son asimilados al sistema educativo regular.

Respecto al número de locales escolares por tipo de gestión en el distrito, se obtuvo que la cantidad de centros educativos en el distrito es de 87 de los cuales, 84 son de educación básica regular, en tanto que las instituciones restantes corresponden a educación básica alternativa, básica especial, técnico productivo y superior no universitaria



69
MILTON F. FERRER ZEBALLOS



Salud:

El Distrito de Socabaya cuenta con 11 establecimientos de salud entre privados y públicos para atender las necesidades de salud de su población, de las cuales 07 pertenecen a la Microred Socabaya que está conformada por 03 centros de Salud y 04 Postas; prestando sus servicios a toda la Población de Socabaya de acuerdo a sus especialidades, a excepción Posta Médica de la Mansión que solo cuenta con infraestructura y que actualmente funciona como establecimiento de Salud Mental Comunitario.

En el distrito de Socabaya se tienen 7 puestos de salud que componen la Microred Socabaya, que están a cargo del Ministerio de Salud de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa.

- ❖ CS San Martín de Socabaya en San Martín de Socabaya Categoría I – 3
- ❖ Cs 4 de Octubre en PPJJ 4 de Octubre Categoría I -3
- ❖ PS Ciudad mi Trabajo en Ciudad mi Trabajo Categoría I – 2
- ❖ PS Lara en Lara Categoría I – 2
- ❖ PS Salaverry en Salaverry Categoría I – 2
- ❖ CS San Fernando en Pueblo de Socabaya Categoría I – 2
- ❖ Centro de Salud en Horacio Zeballos. I-2

Asimismo, se tienen 2 policlínicos privados y una posta médica.

- ❖ Policlínico “Paz Perú” ubicado en Lara
- ❖ Policlínico “Jean Freachet” ubicado en Los Cristales

Tabla N° 27: Establecimientos de Salud en el Distrito de Socabaya

Nº	Establecimiento de Salud	Telefono
1	C.S. San Martín de Socabaya	438638
2	C.S. 4 de Octubre	436300
3	C.S. Horacio Zeballos	468638
4	Puesto de Salud Ciudad Mi Trabajo	501596
5	Puesto de Salud Lara	335572
6	Centro de Salud San Fernando	437325
7	Puesto de Salud Salaverry	424411

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017



2.6.3 Recursos Materiales

Tabla N° 28: Equipos y Herramientas en la Municipalidad de Socabaya

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	Sacos terreros	10	Unidades
2	Botas de jebe para brigadas	2	Par
3	Guantes	11	Par
4	Ponchos de PVC impermeable	2	Unidades
5	Mascarilla de tela lavable	3	Unidades
6	Traje tyvek antifluidos azul	13	Unidades
7	Carretillas buguies truper	25	Unidades
8	Botiquín de primeros auxilios de plástico rimax	4	Unidades
9	Linternas de mano LED recargable	5	Unidades
10	Cinta de señalización de peligro amarilla	2 rollos	Unidades
11	Malla de faena	3	Unidades
12	Cinta teflón 3.4 x 50 metros	8	Unidades
13	Cachacos de madera con cemento	4	Unidades
14	Bolsa amarracables	16	Unidades
15	Tabilllas de madera	11	Unidades
16	Archivadores	3	Unidades
17	Cajilla borradores x 30 unidades	1	Cajita
18	Cajita de lápices x 12 unidades	2	Cajita
19	Caja de lapiceros x 45 unidades	1	Cajita
20	Lampa cuchara mango negro	43	Unidades
21	Lampa plana	49	Unidades
22	Pala de metal	3	Unidades
23	Picos y mangos	25	Unidades
24	Rastrillo de metal mediano	4	Unidades
25	Rastrillo de metal grande	1	Unidades
26	Hacha sin mango	3	Unidades
27	Manguera corrugada color azul	3	Unidades
28	Manguera corrugada naranja	2	Unidades
29	Manguera plana tipo bombero	1	Unidades
30	Linterna recargable de cabeza	21	Unidades
31	Linterna led recargable de mano	3	Unidades
32	Calamina galvanizada	43	Unidades
33	Rollo de plástico	7	Unidades
34	Rollo de plástico usado	2	Unidades
35	Alambre grueso tipo sogá	1	Unidades
36	Bota P-T punta de acero	3	Pares
37	Chalecos naranjas	15	Unidades
38	Abrigo grueso impermeable	1	Unidades
39	Overol blanco talla xl	11	Unidades
40	Overol blanco talla L	15	Unidades
41	Guantes de caucho	20	Unidades
42	Guantes de nitrilo cajita	1	Cajita





43	Cascos usados	9	Unidades
44	Caja de lentes de protección	2	Cajitas
45	Frazadas	13	Unidades
46	Manta de polar	15	Unidades
47	Colchón de espuma	17	Unidades
48	Espumadera de metal	12	Unidades
49	Barretas grandes	9	Unidades
50	Barreta pequeña delgadas	1	Unidades
51	Termómetro digital marca babyli	1	Unidades
52	Conos pequeños de seguridad en uso	20	Unidades
53	Palas marca Schubert mango naranja	13	Unidades
54	Picos	31	Unidades
55	Botiquín	1	Unidades
56	Baldes de plástico con caño	5	Unidades
57	Tachos basureros de plástico medianos	5	Unidades
58	Escobillones de plastillo	35	Unidades
59	Tinas medianas	5	Unidades
60	Chalecos rojos trabaja peru	5	Unidades
61	Cortavientos de tela	5	Unidades
62	Cascos naranjas	5	Unidades
63	Zapatos de seguridad	5	Pares
64	Lejía x litro	3	Unidades
65	Cinta de seguridad roja	1	Unidad
66	Mochila fumigadora	1	Unidad
67	Trapo industrial	3	Kg. Aprox.
68	Mochila fumigadora	1	Unidades
69	Machete tipo espada	1	Unidades
70	Sacos blanco	4 paq. 250 und	Paquetes/unidades
71	Zapatos de seguridad miner	4	Pares
72	Mascarillas de tela negra	8	Unidades
73	Cascos con tela azul	4	Unidades
74	Mamelucos naranjas	6	Unidades
75	Tapa cuello o cortavientos naranja	4	Unidades
76	Mascarillas simples bolsa con 26 paquetitos	1 bolsa	Unidad
77	Jabón liquido	1	Unidad
78	Caja sellada con nombre aceite motor no se abrió porque tiene marcado obras privadas	1	Caja
79	Aceite para motor	2	Poronguitos
80	Botiquines	4	Unidades
81	Extintores	2	Unidades
82	Lampas rotas	3	Unidades
83	Rastrillos medianos rotos	2	Unidades
84	motobomba marca husqvarna 1818006169	1	unidades
85	motobomba marca husqvarna 1818006224	1	unidades

Fuente: Municipalidad Distrital de Socabaya

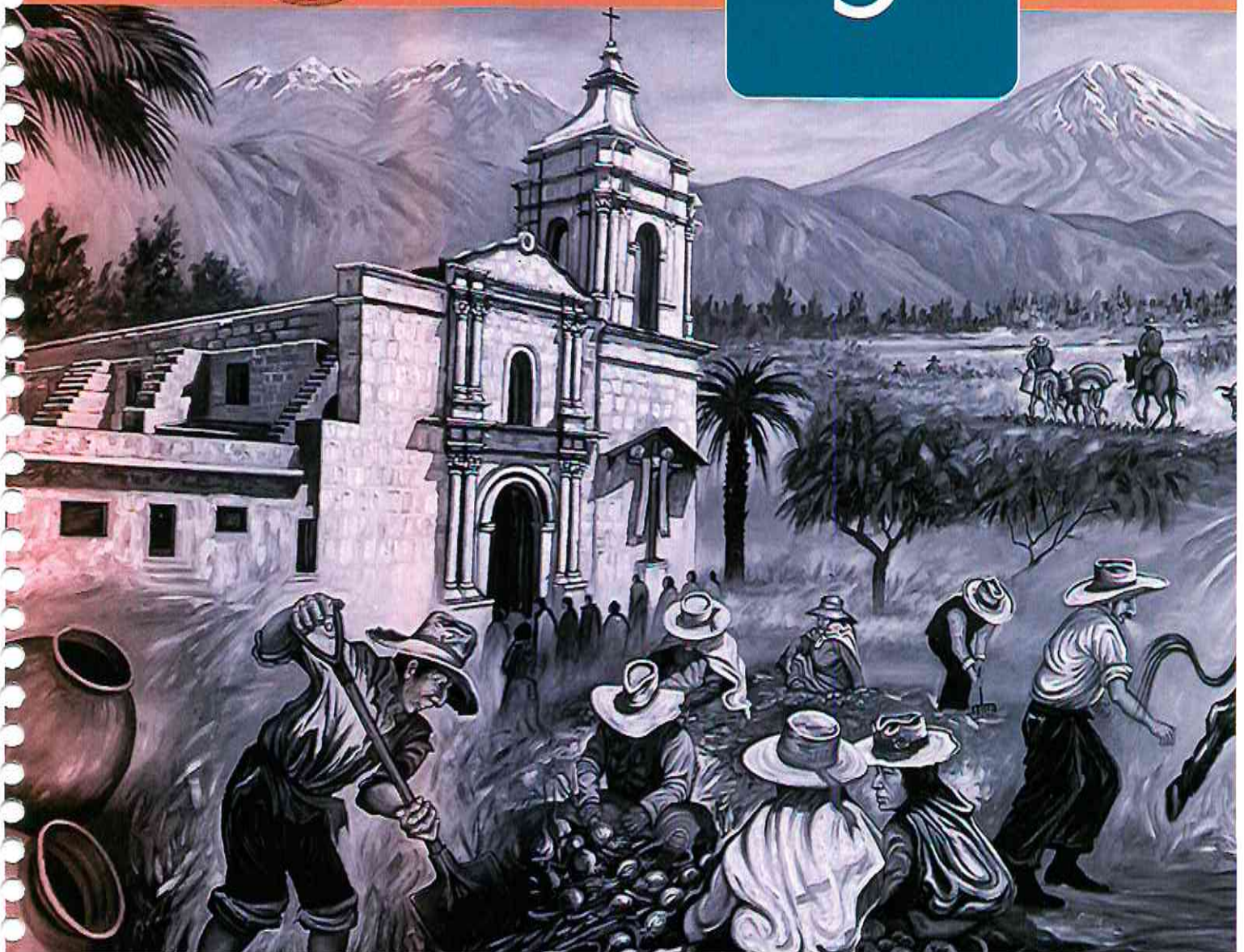




Objetivos

3.1 Objetivo General

3.2 Objetivos Específicos





3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Reducir las vulnerabilidades del distrito y evitar la generación de riesgos futuros, camino a un desarrollo sostenible, ordenado y seguro; con un horizonte al cambio climático impulsando la resiliencia en la población.

3.2 Objetivos Específicos

1. Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Socabaya
2. Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, infraestructura y de sus medios de vida, con un enfoque de ocupación territorial.
3. Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.
4. Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

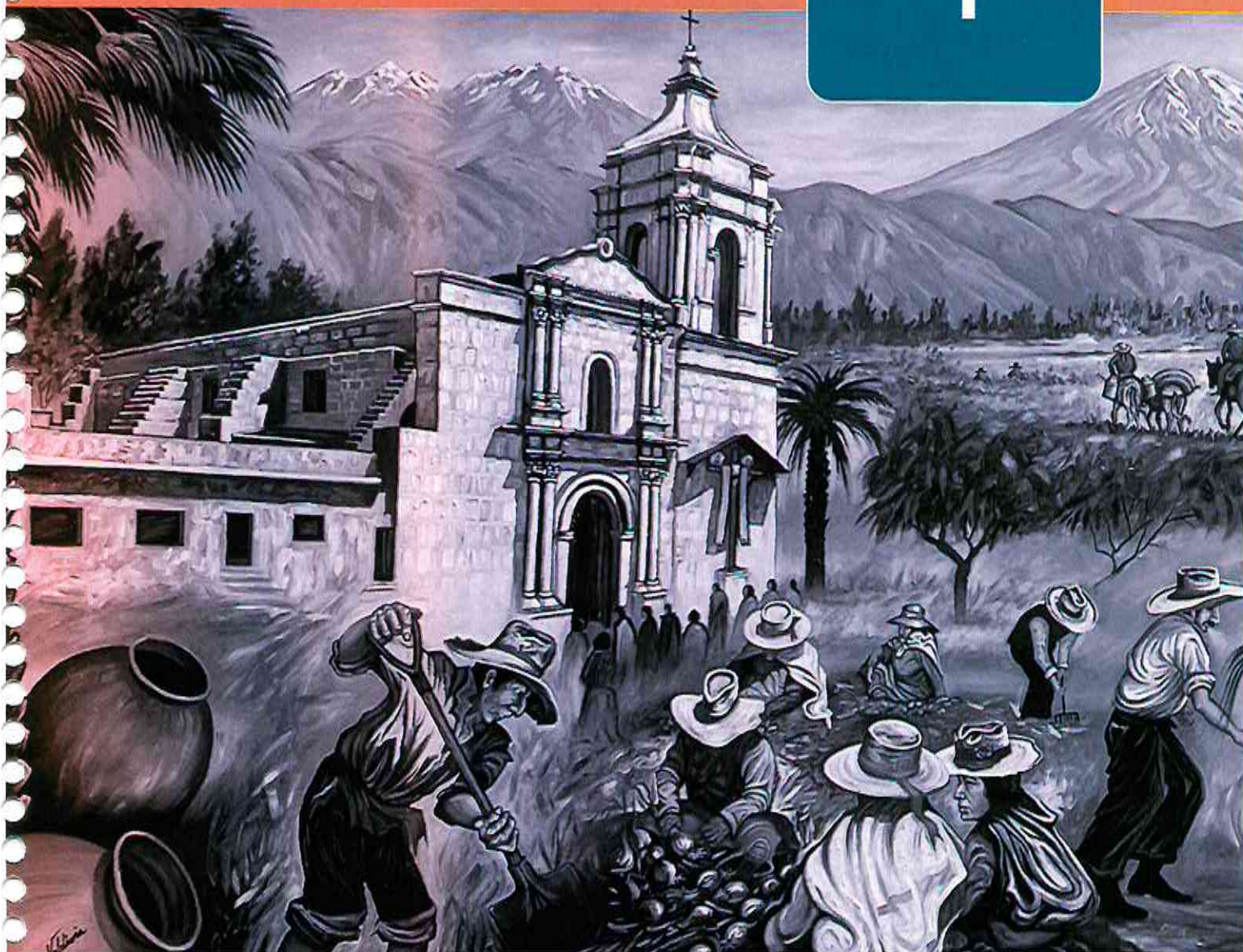


74
NILTON R. FERPEL ZEBALLOS
SECRETARIO



Estrategias

- 4.1 Roles Institucionales
- 4.2 Ejes, prioridades y articulación
- 4.3 Implementación de medidas estructurales
- 4.4 Implementación de medidas no estructurales



4. ESTRATEGIAS

Para lograr cumplir con el objetivo general y los objetivos estratégicos, se ha planteado estrategias que permitan establecer relaciones con distintas entidades especializadas a fin de contribuir a la materialización de los proyectos y acciones orientadas a la reducción de las vulnerabilidades y mitigación del riesgo existente.

Es necesario indicar que las estrategias descritas están vinculadas a los procesos de Estimación, Prevención, Reducción, Preparación, Respuesta, rehabilitación y Reconstrucción, establecidos en el marco normativo nacional vigente. A continuación se muestra en el cuadro siguiente la descripción de las estrategias planteadas.

Tabla N° 29: Estrategias del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Socabaya

Objetivo General	Objetivo Específico	Estrategia
Reducir las vulnerabilidades del distrito y evitar la generación de riesgos futuros, camino a un desarrollo sostenible, ordenado y seguro; con un horizonte al cambio climático impulsando la resiliencia en la población	OE1	Realizar convenios con entidades especializadas para el manejo y generación de la información en GRD y/o elaboración los estudios EVAR establecidos en el análisis del riesgo del presente PPRD
	OE2	Fortalecer el proceso de planificación de ordenamiento y gestión territorial. Gestionar y planificar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la GRD.
	OE3	Suscribir convenios con CENEPRED, INDECI y el Gobierno Regional de Arequipa, para una Capacitación y asistencia técnica continua de sus funcionarios en GRD. Suscribir convenios con entidades de cooperación y/o con acceso a financiamiento, para el fortalecimiento del área encargada de la gestión del riesgo de desastres.
	OE4	Implementar un sistema de coordinación con las organizaciones comunales (juntas vecinales) del distrito de SOCABAYA a través de la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de la municipalidad. Suscribir convenios con el sector privado para la elaboración y difusión de material de capacitación sobre GRD.

Fuente: Equipo técnico PPRD Socabaya 2022-2025

4.1 Roles Institucionales

En el ámbito jurisdiccional de la Municipalidad distrital de SOCABAYA se encuentran una serie de instituciones que desempeñan roles importantes y fundamentales para la coordinación de las acciones y actividades conducentes a la gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo existen instituciones que se encuentran en la jurisdicción provincial pero con presencia activa en el distrito.

Tabla N° 30: Roles institucionales de la GRD en el Distrito de SOCABAYA

Actores Locales	Funciones y Roles
Municipalidad Distrital de SOCABAYA	Responsable de la Gestión del Riesgo de Desastres de su ámbito jurisdiccional que cuenta con el apoyo del grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil, elabora el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y otros planes operativos en función a los peligros mas recurrentes de su localidad.
CENEPRED	Responsable del asesoramiento de la Gestión Prospectiva y Correctiva y de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo; y el proceso de Reconstrucción.
INDECI	Responsable del asesoramiento en la Gestión Reactiva y los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.
Sectores del estado, Salud, Educación, Vivienda, Transportes y Comunicaciones	Responsables de la coordinación para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres en sus respectivos ámbitos de competencias institucionales.
Instituciones Técnico Científicas, IGP, INGEMMET, SENAMHI, ANA y Universidades	Coordinación para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres brindando información técnico - científica según sus competencias.
Organismos no Gubernamentales especializados, Agencias de Cooperación Internacional	Coordinaciones para el apoyo y contribución en la elaboración y la implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.
Población Organizada	Participación en el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.

Fuente: Equipo técnico PPRD SOCABAYA 2022-2025

77
NILTON B. FERRER ZEBALLOS
ARQUITECTO

4.2 Ejes, prioridades y articulación

La articulación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres con los diferentes planes estratégicos de la muniaplidad de SOCABAYA tienen vital relevancia, toda vez que, esta relacion esta orientada con un enfoque al desarrollo sostenible y al cambio climático. A continuación se muestra en el cuadro las diferentes visiones de los documentos relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres, desde el nivel nacional hasta el nivel local.

La visión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del distrito de SOCABAYA 2022-2025 esta orientada a promover el desarrollo sostenible con horizonte al cambio climático, pero sobre todo al fortalecimiento de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo; al fortalecimiento de la capacidad de organización de las autoridades y resiliencia de la población.

Tabla N° 31: Articulación de planes con el PPRD del Distrito de SOCABAYA

PLANAGERD 2014 - 2021	
Visión	Sociedad segura y resiliente ante el riesgo de desastre
Plan Operativo Institucional	
Misión	Promover el desarrollo del distrito bbrindando servicios públicos de calidad a los ciudadanos, cumpliendo los objetivos trazados de manera eficaz, eficiente y transparente.
Plan Estratégico Institucional 2020 al 2023	
Misión	Somos un órgano del gobierno que promueve el desarrollo sostenible e integral de nuestros ciudadanos a través de servicios públblicos de calidad.
Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del Distrito de SOCABAYA 2022-2025	
Visión	La municipalidad de SOCABAYA promotora del desarrollo sostenible y la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con horizonte al cambio climático, resiliencia y capacidad de organización de sus autoridades y población.

Fuente: Equipo técnico PPRD SOCABAYA 2022-2025



Tabla N° 32: Articulación de Objetivos del PPRD del Distrito de SOCABAYA

POLITICAS DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL

Nº 32: “GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES”

Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.

Nº 34: “ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL”

Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) g) Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.

POLITICA NACIONAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - GRD

FINALIDAD

Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado

OBJETIVOS

- 1.-Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
- 2.-Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando en riesgo de desastres en el territorio.
- 3.-Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio.
- 4.-Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.
- 5.-Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.
- 6.-Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.

PLAN NACIONAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PLANAGERD

OBJETIVO	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres					
PROCESOS ESTRATÉGICOS	ESTIMACIÓN	PREVENCIÓN REDUCCIÓN	PREPARACIÓN RESPUESTA	REHABILITACIÓN RECONSTRUCCIÓN	INSTITUCIONALIDAD Y CULTURA DE PREVENCIÓN	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1.Desarrollar el conocimiento del riesgo	2.Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	3.Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencia y desastres	4.Fortalecer la capacidad para la rehabilitación y recuperación física, económica y social	5.Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres	6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – PEI 2020-2023

OBJETIVO ESTRATÉGICO

Protección de la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos

ACCIONES ESTRATÉGICAS

Incorporación de la GRD en la ocupación y uso del territorio, Estudios para establecer el nivel de riesgo territorial, Población con prácticas seguras para la resiliencia

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES - SOCABAYA

OBJETIVO	Reducir las vulnerabilidades del distrito y evitar la generación de riesgos futuros, camino a un desarrollo sostenible, ordenado y seguro; con un horizonte al cambio climático impulsando la resiliencia en la población			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1.Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de SOCABAYA.	2. Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, infraestructura y de sus medios de vida, con un enfoque de ocupación territorial.	3. Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.	4.Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

Fuente: Equipo técnico PPRD SOCABAYA 2022-2025

Ejes de acción, prioridades y articulación

	PROYECTOS Y/O ACCIONES	RESPONSABLE	ARTICULACIÓN
OE1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de SOCABAYA			
1.1	Ejecutar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR), en los 08 (ocho) sectores críticos de riesgo identificados.	GDU-SGEP y GRD	CENEPRED-INGEMMET-IGP-ALA-SENAMHI
1.2	Actualizar el catastro urbano para monitorear la gestión territorial y la dinámica de la Gestión del riesgo de desastres	GDU-SGEP Y GRD	UNIVERSIDADES-CENEPRED- INDECI
1.3	Articular convenios con Universidades, organismos internacionales para elaborar estudios y proyectos para la GRD	GM GDU-SGEP Y GRD	UNIVERSIDADES-EMPRESA PRIVADA-ONGs
1.4	Elaboración del estudio de microzonificación sísmica del distrito de SOCABAYA	GDU-SGEP Y GRD	IGP
1.5	Realizar coordinaciones con la ALA para la delimitación de las fajas marginales de las quebradas del distrito de SOCABAYA	GDU-SGEP Y GRD	ALA-MINAM

	PROYECTOS Y/O ACCIONES	RESPONSABLE	ARTICULACIÓN
OE2: Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, infraestructura y de sus medios de vida, con un enfoque de ocupación territorial			
2.1	Promover Talleres de orientación técnicas de construcción y mantenimiento para viviendas seguras	GDU-SGEP Y GRD GDS	SENCICO-UNIVERSIDADES-MVCS
2.2	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones contribuyendo al control urbano del distrito.	GDU-SGEP Y GRD	MVCS
2.3	Promover evaluaciones de infraestructura en los sectores de salud y educación	GDU-SGEP Y GRD GDS	UGEL Arequipa –RED SALUD Arequipa
2.4	Promover evaluaciones de infraestructura de los servicios básicos (tanques, reservorios, redes de agua, red de alumbrado etc.)	GDU-SGEP Y GRD GGASP	SEAL – SEDAPAR
2.5	Creación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital y Almacén de BAH para la gestión del Riesgo de Desastres del distrito de SOCABAYA	GDU-SGEP Y GRD	GRA-INDECI-MEF
2.6	Renovación del Sistema de Drenaje en Santa Cruz de Lara (AH La Campiña II), Calle Pucallpa y Caraveli (Urb. San Martín de Socabaya), Pasaje N° 16 y Calle N° 01(Urb. Los Bosques) y Av. Arequipa y Calle Naranjos (La Campiña III).	GDU-SGEP Y GRD	GRA
2.7	Reforestación en sectores críticos de las quebradas	GDU-SGEP Y GRD GGASP	GRA –EMPRESA PRIVADA
2.8	Mantenimiento y Limpieza de las quebradas en los sectores críticos del distrito	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF-MVCS
2.9	Creación de la Compañía de Bomberos del distrito de SOCABAYA	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF
2.10	Creación del Servicio de Protección en la tercera torrentera, tramo puente en la Av. Socabaya hasta la Av. Las Peñas del sector Chilpinilla.	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF
2.11	Construcción de muros de contención en la Urb. La Campiña	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF
2.12	Mejoramiento y Creación de cunetas y canal de evacuación de agua pluvial en la Av. Arequipa, Bosques y La Palizada en el sector de La Campiña	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF
2.13	Construcción de Puente Vehicular y Peatonal en Toma de los Padres en la quebrada de Los Medinas Huasacache	GDU-SGEP Y GRD	GRA-MEF



PROYECTOS Y/O ACCIONES		RESPONSABLE	ARTICULACIÓN
OE3: Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.			
3.1	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los instrumentos de gestión municipal	GM GDU-SGEP Y GRD OPP	CENEPRED-INDECI-GRA
3.2	Talleres de fortalecimiento al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	GDU-SGEP Y GRD	INDECI/UNIVERSIDADES
3.3	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	GM GDU-SGEP Y GRD OPP	UNIVERSIDADES- EMPRESA PRIVADA - OTROS
3.4	Fomentar la implementación de redes interinstitucionales público-privado para la sostenibilidad a la Gestión de Riesgo de Desastres	GDU-SGEP Y GRD	CENEPRED-INDECI



PROYECTOS Y/O ACCIONES		RESPONSABLE	ARTICULACIÓN
OE4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.			
4.1	Talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en temas de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	GDU-SGEP Y GRD GDS	CGBVP- INDECI-EMPRESA PRIVADA- ONGs-PNP
4.2	Fortalecer a las juntas vecinales ante gestión de Riesgo de Desastre para promover proyectos incorporando la GRD en los procesos participativos	GDU-SGEP Y GRD GGASP	PNP/INDECI
4.3	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	GDU-SGEP Y GRD GDS	MPA-ALA-ONGs- EMPRESA PRIVADA
4.4	Realizar charlas de sensibilización a la población asentada en la cercanía de las quebradas sobre la Vulnerabilidad a Inundaciones, sismos y Flujo de Detritos	GDU-SGEP Y GRD	INDECI/INGEMMET/IGP
4.5	Programa permanente de difusión y concientización del impacto de un sismo, Lluvias Intensas, Flujo de Detritos y de incendios urbanos en el distrito	GDU-SGEP Y GRD GDS	INDECI-EMPRESA PRIVADA- ONGs
4.6	Elaborar e implementar el Plan de Educación Comunitaria Anual en el distrito de SOCABAYA	GDU-SGEP Y GRD	INDECI/UNIVERSIDADES



4.3 Implementación de medidas estructurales

Las medidas de carácter estructural están orientadas a reducir o mitigar la vulnerabilidad de la población que se encuentra expuesta a los peligros identificados en el distrito de Socabaya, para contribuir a la mitigación de los escenarios de riesgo encontrado.

MEDIDAS ESTRUCTURALES	Creación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital y Almacén de BAH para la gestión del Riesgo de Desastres del distrito de SOCABAYA
	Construcción y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial en las principales avenidas del distrito.
	Reforestación en sectores críticos de las quebradas
	Creación de la Compañía de Bomberos del distrito de SOCABAYA
	Mantenimiento y Limpieza de las quebradas en los sectores críticos del distrito

4.4 Implementación de medidas no estructurales

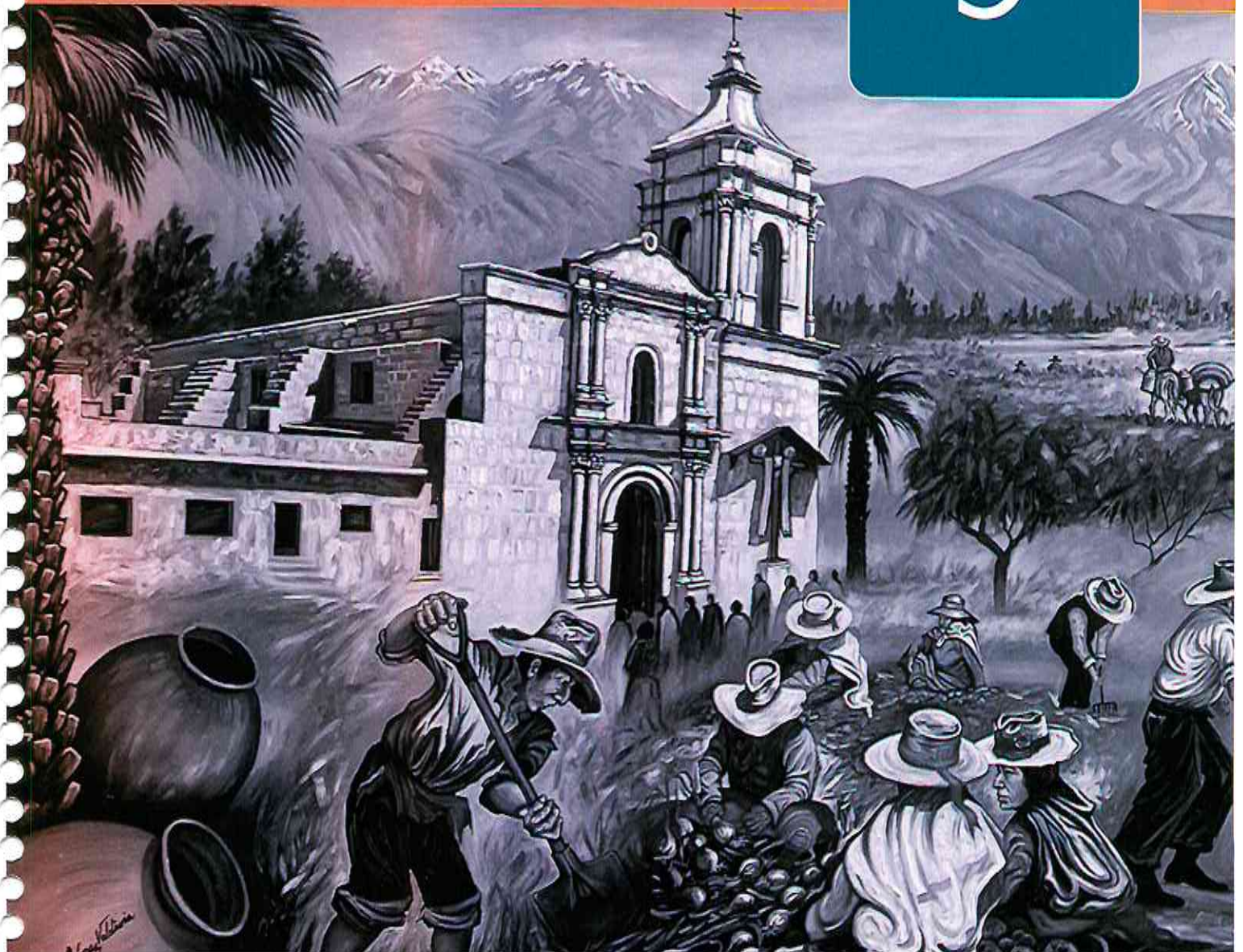
Las medidas de carácter no estructural son aquellas que están orientadas a generar el conocimiento del riesgo, la planificación de acciones y actividades de reducción de riesgo, organización de la población, preparación y entrenamiento de las autoridades y personal de primera respuesta, así como de la población en general.

MEDIDAS NO ESTRUCTURALES	Ejecutar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR), en los 10 (diez) sectores críticos de riesgo identificados.
	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones contribuyendo al control urbano del distrito.
	Promover evaluaciones de infraestructura en los sectores de salud y educación
	Promover evaluaciones de infraestructura de los servicios básicos (tanques, reservorios, redes de agua, red de alumbrado etc.)
	Realizar coordinaciones con la ALA para la delimitación de las fajas marginales de las quebradas del distrito de SOCABAYA
	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los instrumentos de gestión municipal
	Actualizar el catastro urbano para monitorear la gestión territorial y la dinámica de la Gestión del riesgo de desastres
	Elaboración del estudio de microzonificación sísmica del distrito de SOCABAYA
	Promover Talleres de orientación técnicas de construcción y mantenimiento para viviendas seguras
	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal
	Fomentar la implementación de redes interinstitucionales público-privado para la sostenibilidad a la Gestión de Riesgo de Desastres
	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones
	Realizar charlas de sensibilización a la población asentada en la cercanía de las quebradas sobre la Vulnerabilidad a Inundaciones, sismos y Flujo de Detritos
	Programa permanente de difusión y concientización del impacto de un sismo, Lluvias Intensas, Flujo de Detritos y de Incendios urbanos en el distrito



Programación

- 5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables
- 5.2 Programación de Inversiones



5. PROGRAMACION

5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

PROYECTOS Y/O ACCIONES		META	PLAZO DE EJECUCIÓN				INDICADORES	RESPONSABLE
			1	2	3	4		
OE1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Socabaya								
1.1	Ejecutar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR), en los 08 (ocho) sectores críticos de riesgo identificados.	8	1	2	3	2	Número de estudios elaborados	GDU-SGEP Y GRD
1.2	Actualizar el catastro urbano para monitorear la gestión territorial y la dinámica de la Gestión del riesgo de desastres	1	-	1	-	-	Catastro Actualizado	GDU-SGEP Y GRD
1.3	Articular convenios con Universidades, organismos internacionales para elaborar estudios y proyectos para la GRD	4	1	1	1	1	Número de Convenios Articulados	GM GDU-SGEP Y GRD
1.4	Elaboración del estudio de microzonificación sísmica del distrito de SOCABAYA	1	-	1	-	-	Estudio elaborado	GDU-SGEP Y GRD
1.5	Realizar coordinaciones con la ALA para la delimitación de las fajas marginales de las quebradas del distrito de SOCABAYA (Planta de tranamiento de agua en quebrada La Huaylla)	4	1	1	1	1	Estudio elaborado	GDU-SGEP Y GRD

PROYECTOS Y/O ACCIONES		META	PLAZO DE EJECUCIÓN				INDICADORES	RESPONSABLE
			1	2	3	4		
OE2: Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con un enfoque de ocupación territorial.								
2.1	Promover Talleres de orientación técnicas de construcción y mantenimiento para viviendas seguras	8	2	2	2	2	Número de talleres elaborados	GDU-SGEP Y GRD GDS
2.2	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones contribuyendo al control urbano del distrito.	120	30	30	30	30	Número de Inspecciones realizadas	GDU-SGEP Y GRD
2.3	Promover evaluaciones de infraestructura en los sectores de salud y educación	120	-	40	40	40	Número de Evaluaciones realizadas	GDU-SGEP Y GRD GDS
2.4	Promover evaluaciones de infraestructura de los servicios básicos (tanques, reservorios, redes de agua, red de alumbrado etc.)	8	2	2	2	2	Número de Evaluaciones realizadas	GDU-SGEP Y GRD GGASP
2.5	Creación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital y Almacén de BAH para la gestión del Riesgo de Desastres del distrito de SOCABAYA	1	-	1	-	-	COED Creado y funcionando	GDU-SGEP Y GRD
2.6	Renovación del Sistema de Drenaje en Santa Cruz de Lara (AH La Campiña II), Calle Pucallpa y Caraveli (Urb. San Martín de Socabaya), Pasaje N° 16 y Calle N° 01(Urb. Los Bosques) y Av. Arequipa y Calle Naranjos (La Campiña III).	4	-	1	2	1	Número de avenidas con drenaje pluvial	GDU-SGEP Y GRD
2.7	Reforestación en sectores críticos de las quebradas (Planta de tranamiento de agua en quebrada La Huaylla)	3	-	1	1	1	Número de sectores críticos protegidos	GDU-SGEP Y GRD GGASP
2.8	Mantenimiento y Limpieza de las quebradas en los sectores críticos del distrito	8	2	2	2	2	Número de sectores críticos con mantenimiento	GDU-SGEP Y GRD

2.9	Creación de la Compañía de Bomberos del distrito de SOCABAYA	1	-	1	-	-	Cia Bomberos creada	GDU-SGEP Y GRD
2.10	Creación del Servicio de Protección en la tercera torrentera, tramo puente en la Av. Socabaya hasta la Av. Las Peñas del sector Chilpinilla.	1	-	1	-	-	Tramo de torrentera protegido	GDU-SGEP Y GRD
2.11	Construcción de muros de contención en la Urb. La Campiña	1	-	1	-	-	Muro de contención construido	GDU-SGEP Y GRD
2.12	Mejoramiento y Creación de cunetas y canal de evacuación de agua pluvial en la Av. Arequipa, Bosques y La Palizada en el sector de La Campiña	1	-	1	-	-	Cunetas y canal de evacuación de agua construido	GDU-SGEP Y GRD
2.13	Construcción de Puente Vehicular y Peatonal en Toma de los Padres en la quebrada de Los Medinas Huasacache	1	-	-	1	-	Puente construido	GDU-SGEP Y GRD

PROYECTOS Y/O ACCIONES		META	PLAZO DE EJECUCIÓN				INDICADORES	RESPONSABLE
			1	2	3	4		
OE3: Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.								
3.1	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los instrumentos de gestión municipal	1	-	1	-	-	Instrumento de Gestión Incorporando en GRD	GM GDU-SGEP Y GRD OPP
3.2	Talleres de fortalecimiento al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	4	1	1	1	1	Integrantes del GTGRD Capacitado	GDU-SGEP Y GRD
3.3	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	1	-	1	-	-	ROF modificado	GM GDU-SGEP Y GRD OPP
3.4	Fomentar la implementación de redes interinstitucionales público-privado para la sostenibilidad a la Gestión de Riesgo de Desastres	1	1	-	-	-	Número de redes implementadas	GDU-SGEP Y GRD

PROYECTOS Y/O ACCIONES		META	PLAZO DE EJECUCIÓN				INDICADORES	RESPONSABLE
			1	2	3	4		
OE4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.								
4.1	Talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en temas de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	4	1	1	1	1	Número de talleres desarrollados	GDU-SGEP Y GRD GDS
4.2	Fortalecer a las juntas vecinales ante gestión de Riesgo de Desastre para promover proyectos incorporando la GRD en los procesos participativos	20	5	5	5	5	Número de juntas vecinales fortalecidas	GDU-SGEP Y GRD GGASP
4.3	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	4	1	1	1	1	Número de campañas realizadas	GDU-SGEP Y GRD GDS
4.4	Realizar charlas de sensibilización a la población asentada en la cercanía de las quebradas sobre la Vulnerabilidad a Inundaciones, sismos y Flujo de Detritos	4	1	1	1	1	Número de charlas realizadas	GDU-SGEP Y GRD
4.5	Programa permanente de difusión y concientización del impacto de un sismo,	4	1	1	1	1	Número de campañas realizadas	GDU-SGEP Y GRD

	Lluvias Intensas, Flujo de Detritos y de incendios urbanos en el distrito						GDS
4.6	Elaborar e implementar el Plan de Educación Comunitaria Anual en el distrito de SOCABAYA	4	1	1	1	1	Plan ejecutado por año GDU-SGEP Y GRD

5.2 Programación de Inversiones

El programa de inversiones tiene un horizonte de 4 años, siendo este del 2022-2025, según el siguiente cuadro.

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES			
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
OE1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Socabaya						
1.1	Ejecutar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR), en los 08 (ocho) sectores críticos de riesgo identificados.	160,000.00	20,000.00	40,000.00	60,000.00	40,000.00
1.2	Actualizar el catastro urbano para monitorear la gestión territorial y la dinámica de la Gestión del riesgo de desastres	4,000,000.00	0	4,000,000.00	0	0
1.3	Articular convenios con Universidades, organismos internacionales para elaborar estudios y proyectos para la GRD	400,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
1.4	Elaboración del estudio de microzonificación sísmica del distrito de SOCABAYA	200,000.00	0	200,000.00	0	0
1.5	Realizar coordinaciones con la ALA para la delimitación de las fajas marginales de las quebradas del distrito de SOCABAYA (Planta de tranamiento de agua en quebrada La Huaylla)	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES			
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
OE2: Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, infraestructura y de sus medios de vida, con un enfoque de ocupación territorial						
2.1	Promover Talleres de orientación técnicas de construcción y mantenimiento para viviendas seguras	24,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
2.2	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones contribuyendo al control urbano del distrito.	48,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
2.3	Promover evaluaciones de infraestructura en los sectores de salud y educación	36,000.00	0	12,000.00	12,000.00	12,000.00
2.4	Promover evaluaciones de infraestructura de los servicios básicos (tanques, reservorios, redes de agua, red de alumbrado etc.)	4,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2.5	Creación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital y Almacén	3,200,000.00	0	3,200,000.00	0	0



	de BAH para la gestión del Riesgo de Desastres del distrito de SOCABAYA					
2.6	Renovación del Sistema de Drenaje en Santa Cruz de Lara (AH La Campiña II), Calle Pucallpa y Caraveli (Urb. San Martín de Socabaya), Pasaje Nº 16 y Calle Nº 01 (Urb. Los Bosques) y Av. Arequipa y Calle Naranjos (La Campiña III).	950,000.00	0	200,000.00	550,000.00	200,000.00
2.7	Reforestación en sectores críticos de las quebradas (Planta de tranamiento de agua en quebrada La Huaylla)	800,000.00	150,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
2.8	Mantenimiento y Limpieza de las quebradas en los sectores críticos del distrito	800,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
2.9	Creación de la Compañía de Bomberos del distrito de SOCABAYA	3,500,000.00	00	3,500,000.00	0	0
2.10	Creación del Servicio de Protección en la tercera torrentera, tramo puente en la Av. Socabaya hasta la Av. Las Peñas del sector Chilpinilla.	6,950,000.00	0	6,950,000.00	0	0
2.11	Construcción de muros de contención en la Urb. La Campiña	5,900,000.00	0	5,900,000.00	0	0
2.12	Mejoramiento y Creación de cunetas y canal de evacuación de agua pluvial en la Av. Arequipa, Bosques y La Palizada en el sector de La Campiña	2,450,000.00	0	2,450,000.00	0	0
2.13	Construcción de Puente Vehicular y Peatonal en Toma de los Padres en la quebrada de Los Medinas Huasacache	2,800,000.00	0	0	2,800,000.00	0

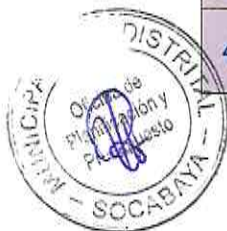


PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES			
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
OE3: Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.						
3.1	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los instrumentos de gestión municipal	15,000.00	0	15,000.00	0	0
3.2	Talleres de fortalecimiento al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	8,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
3.3	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	10,000.00	0	10,00.000	0	0
3.4	Fomentar la implementación de redes interinstitucionales público-privado para la sostenibilidad a la Gestión de Riesgo de Desastres	10,000.00	10,000.00	0	0	0





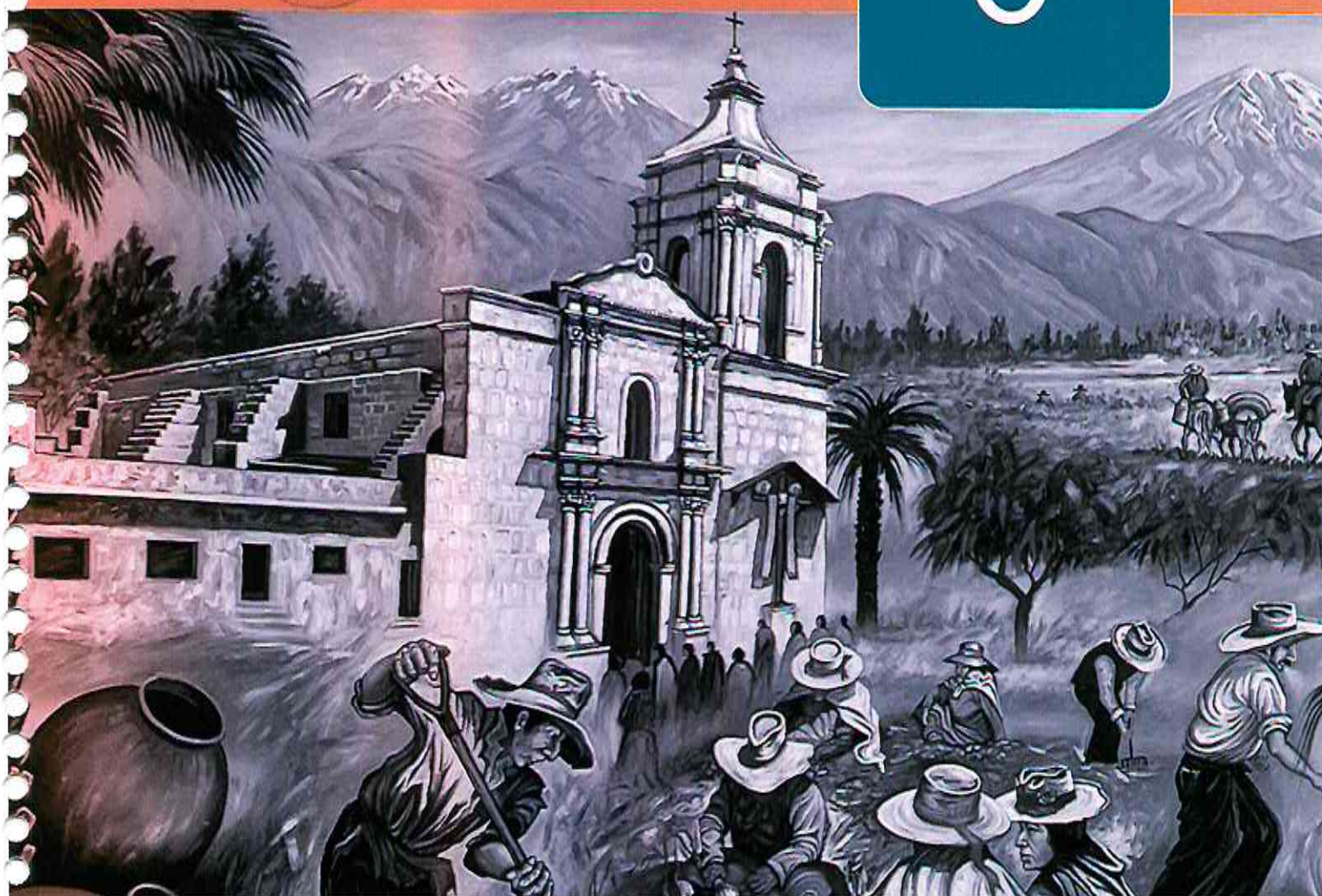
PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES			
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
OE4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.						
4.1	Talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en temas de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
4.2	Fortalecer a las juntas vecinales ante gestión de Riego de Desastre para promover proyectos incorporando la GRD en los procesos participativos	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
4.3	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
4.4	Realizar charlas de sensibilización a la población asentada en la cercanía de las quebradas sobre la Vulnerabilidad a Inundaciones, sismos y Flujo de Detritos	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
4.5	Programa permanente de difusión y concientización del impacto de un sismo, Lluvias Intensas, Flujo de Detritos y de incendios urbanos en el distrito	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
4.6	Elaborar e implementar el Plan de Educación Comunitaria Anual en el distrito de SOCABAYA	80,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00





Implementación del Plan de Prevención y Reducción

- Financiamiento
- 6.2 Seguimiento y Monitoreo
- 6.3 Evaluación y Control



6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN

El Plan de Preparación y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Socabaya promueve el diseño de estrategias para dar viabilidad a la priorización de zonas críticas de riesgo. Dicho trabajo es coordinado entre la Sociedad Civil Organizada y las autoridades, para contribuir al fortalecimiento de la cultura de prevención y la implementación y cumplimiento de la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y la ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD. El proceso de implementación del PPRRD – MDS debe ser:

1. Integral, que englobe los esfuerzos de todas las instituciones públicas y privadas, trabajando coordinadamente con la Municipalidad Distrital de Socabaya.
2. Basado en un desarrollo económico y social sostenible, con respeto a la población de más bajos recursos.
3. Incorporando las medidas de gestión de riesgo que se refieren a zonificaciones, regulaciones del uso y ocupación del suelo, responsabilidades funcionales y otras en instrumentos de gestión administrativa como el TUPA, ROF, MOF.
4. Incorporando medidas restrictivas y condicionantes en edificaciones, tal como figura en el reglamento de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones.
5. Creando unidades orgánicas o equipos especializados en la gestión del riesgo y en la ejecución del plan.

Incorporando las medidas de PPRRD en los planes de desarrollo concertado y en los presupuestos participativos.

De corto plazo, para lograr su operatividad en base a la política de gestión local y que sea actualizable, pues el desarrollo urbano del Distrito de Socabaya está avanzando.

8. Basado en esfuerzo conjunto de todos los actores claves, siendo promotor la MDS, y principales operadores de las entidades públicas y privadas.
9. Focalizado en una primera etapa sobre la base de áreas críticas de riesgo, que generen un gran impacto en el distrito y fomenten la réplica, en base a grupos de proyectos.
10. Facilitar el acceso de servicios básicos para la población residente en zonas críticas. Debido a sus características socioeconómicas, su vulnerabilidad y al costo social y humano que involucra algunos proyectos de PPRRD.
11. La empresa privada como actor indispensable, debe participar reconociendo:
 - Su potencial económico y de crédito por la experiencia ganada en proyectos como los de vivienda subsidiados – Mi Vivienda y Techo Propio.
 - Sus condiciones especiales que generan oportunidades y minimizan riesgos y sobre esa base establecer condiciones claras para su participación
 - La necesidad de la responsabilidad social empresarial
 - Su aporte de valor agregado no financiero: liderazgo, garante de ciertos procesos o intervenciones.





El factor urbano:

Las condiciones físicas de Socabaya (contaminación, construcciones en zonas de alto riesgo, quebradas y drenes naturales, carencia de agua y saneamiento, etc.) Demandan regulación especial y atención a ciertos aspectos especiales (especialmente la vivienda y el agua, saneamiento e higiene) que deben ser tratados de manera que no se aliente la ocupación de zonas de riesgo no urbanizables, evitando generar un círculo vicioso en el desarrollo urbano y rural.

6.1 Financiamiento

La Ley 29664 considera como uno de los instrumentos del SINAGERD la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres (EGFRD), es un instrumento del SINAGERD que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de GRD y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. Comprende dos grandes mecanismos; el presupuesto por resultados y la protección financiera. El monto a financiar para los cuatro años es de 32,441,000.00 soles.



6.1.1 El Presupuesto Por Resultados

Destinado primordialmente a reducir las condiciones de riesgo y desarrollar capacidades de respuesta ante desastres. Prioriza la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres y el proceso de Preparación en la gestión reactiva del riesgo. De los cuales se tiene acceso a:



6.1.1.1 Los programas Presupuestales



CODIGO	NOMBRE	RESPONSABLE
PP 0068	Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED)	Presidencia de concejo de Ministros
PP 0048	Prevención y Atención de Incendios, Emergencias Médicas, Rescates y Otros	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
PP 0061	Reducción del Costo, Tiempo e Inseguridad Vial en el Sistema de Transporte Terrestre	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PP 0104	Reducción de la Mortalidad por Emergencias y Urgencias Médicas	Ministerio de Salud
PP 0111	Apoyo al Hábitat Rural	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento





6.1.1.2 Plan de incentivos a la mejora de la gestión y modernización municipal (PI)

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PPR), cuyo objetivo principal es impulsar el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

Los incentivos municipales consisten en una transferencia condicionada de recursos financieros, adicionales al presupuesto institucional de los gobiernos locales, por el cumplimiento o de metas que deben alcanzar en un período de tiempo determinado. De no alcanzarse estas metas, la municipalidad no recibe el incentivo.

6.1.1.3 Fondo de Transferencias.

Para el caso de los proyectos de inversión pública se cuenta con el FONIPREL y/o el FONIE, para ello es preciso que formulen proyectos de inversión pública (PIP) con enfoque de gestión de riesgos.

El Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local (FONIPREL), es un fondo concursable, cuyo objetivo principal es cofinanciar Proyectos de Inversión Pública (PIP) y estudios de pre-inversión 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. En el anexo 3 considera los PIP con enfoque de gestión de riesgos.

El FONIPREL podrá cofinanciar hasta el 99.9% del monto total de los proyectos de inversión (PIP) y elaboración de estudios de pre inversión presentados por los Gobiernos Regionales (GGRR) y Locales (GGLL) en (12) prioridades de infraestructura social y económica.

También se tiene el fondo para la inclusión económica en zonas rurales (FONIE)

6.1.2 La Protección Financiera

Actúa primordialmente después de ocurrido el evento adverso en un contexto de recuperación de los servicios; incluye la Reserva de Contingencia para atender emergencias. De los cuales se tiene acceso a actividades de emergencia y proyectos de inversión pública de emergencia para atender el proceso de Rehabilitación.

Esta es organizada y gestionada de manera integral por el MEF y alineada al marco macro-fiscal y a los Sistemas Nacionales de Tesorería, de Endeudamiento, de Presupuesto y de Inversión Pública. Entre los mecanismos que se destacan se tiene los siguientes:



- Fondo Para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales FONDES
- Líneas de Crédito Contingentes
- Préstamos de la Cooperación Bilateral o Multilateral
- Fondo de Estabilización Fiscal
- La Transferencia de Riesgos

6.2 Seguimiento y Monitoreo

Con la finalidad de mejorar los procesos, adoptar medidas preventivas, correctivas, etc. y a su vez lograr óptimos resultados en las actividades y tareas establecidas por los diferentes actores responsables y oficinas, según los objetivos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2022-2025, frente a cualquier efecto producto de un fenómeno natural o antropico, se ha establecido lo siguiente:

1. Las actividades de seguimiento y monitoreo de la implementación del presente plan, estarán a cargo del Gerente Municipal, como miembro del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y que contara con el apoyo de la Gerencia de Desarrollo Urbano y la Oficina Técnica de Gestión del Riesgo de Desastres.

2. El Grupo de Trabajo del distrito de Socabaya, es el encargado y responsable de ejecutar y desarrollar todas las actividades programadas y a su vez realizar el seguimiento de implementación del presente plan. Por lo tanto, será este el encargado de proporcionar la información de las actividades realizadas en este contexto, para el adecuado y oportuno procesamiento de este, con el respaldo técnico de la Oficina Técnica de Gestión del Riesgo de Desastres.

3. La Municipalidad Distrital de Socabaya en coordinación con el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED, realizaran el seguimiento al cumplimiento de las metas, de acuerdo a los indicadores de la matriz de proyectos.

6.3 Evaluación y Control

La evaluación del presente plan se realizará mediante el cumplimiento de los indicadores propuestos, según cada objetivo específico. Asimismo la municipalidad de Socabaya en coordinación con el Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI y el Centro de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED realizaran la evaluación y control de los programas, proyectos y actividades a realizarse con el objetivo de cumplir el mencionado plan.

Anexos

Anexos

- ANEXO N° 1: Cronograma de Inversiones
- ANEXO N° 2: Glosario de Términos
- ANEXO N° 3: Fuentes de Información
- ANEXO N° 4: Levantamiento de información de Campo
- ANEXO N° 5: Mapas Temáticos



OE1

Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Socabaya

CRONOGRAMA DE INVERSIONES

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES				FUENTES DE FINANCIAMIENTO		RESULTADOS
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ACTIVIDAD	PRODUCTO	
OE1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Socabaya									
1.1	Ejecutar estudios de Evaluación del Riesgo de Desastres (EVAR), en los 08 (ocho) sectores críticos de riesgo identificados.	160,000.00	20,000.00	40,000.00	60,000.00	60,000.00	5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	3000737 Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	046 Estudio
1.2	Actualizar el catastro urbano para monitorear la gestión territorial y la dinámica de la Gestión del riesgo de desastres.	4,000,000.00	0	4,000,000.00	0	0	5005567 Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana incorporando la gestión del riesgo de desastres.	3000736 Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres.	269 Procedimientos
1.3	Articular convenios con Universidades, organismos internacionales para elaborar estudios y proyectos para la GRD	400,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	3000737 Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	610 Documento Técnico
1.4	Elaboración del estudio de microzonificación sísmica del distrito de Socabaya	200,000.00	0	200,000.00	0	0	5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	3000737 Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	046 Estudio
1.5	Realizar coordinaciones con la ALA para la delimitación de las fajas marginales de las quebradas del distrito de SOCABAYA (Planta de tranamiento de agua en quebrada La Huaylla)	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5005562 Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	065 Intervención

ANTONIO FERRELL CEBALLOS



OE2

Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con un enfoque de ocupación territorial.

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES				FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ACTIVIDAD	PP 0068 PRODUCTO	RESULTADOS
OE2: Evitar y reducir la generación de nuevas condiciones de riesgo de la población, de sus viviendas, de sus medios de vida y su entorno, con un enfoque de ocupación territorial.									
2.1	Promover Talleres de orientación técnicas de construcción y mantenimiento para viviendas seguras	24,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	5005580 Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	086 Persona
2.2	Realizar inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones contribuyendo al control urbano del distrito.	48,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	5005568 Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano.	3000736 Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres.	063 Inspección
2.3	Promover evaluaciones de infraestructura en los sectores de salud y educación	36,000.00	0	12,000.00	12,000.00	12,000.00	5005585 Seguridad funcional de servicios públicos.	3000740 Servicios públicos seguros ante emergencias y desastres.	065 Intervención



MILTON R. FERREL ZEBALLOS



FUENTES DE FINANCIAMIENTO		Ejecución Miles de Soles					RESULTADOS
		ACTIVIDAD	PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
2.4	Promover evaluaciones de infraestructura de los servicios básicos (tanques, reservorios, redes de agua, red de alumbrado etc.)	5005585 Seguridad funcional de servicios públicos. 5005612 Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres.	3000740 Servicios públicos seguros ante emergencias y desastres. 3000734 Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2.5	Creación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital y Almacén de BAH para la gestión del Riesgo de Desastres del distrito de SOCABAYA			0	3,200,000.00	0	0
2.6	Renovación del Sistema de Drenaje en Santa Cruz de Lara (AH La Campiña II), Calle Pucallpa y Caraveli (Urb. San Martín de Socabaya), Pasaje Nº 16 y Calle Nº 01(Urb. Los Bosques) y Av. Arequipa y Calle Naranjos (La Campiña III).	5005564 Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	0	200,000.00	550,000.00	200,000.00
2.7	Reforestación en sectores críticos de las quebradas (Planta de tratamiento de agua en quebrada La Huaylla)	5005865 Desarrollo de técnicas agropecuarias ante peligros hidrometeorológicos.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	150,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
2.8	Mantenimiento y Limpieza de las quebradas en los sectores críticos del distrito	5005564 Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00

PROYECTOS Y/O ACCIONES		EJECUCIÓN MILES DE SOLES				FUENTES DE FINANCIAMIENTO			RESULTADOS
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ACTIVIDAD	PP 0068	PRODUCTO	
2.9	Creación de la Compañía de Bomberos del distrito de SOCABAYA	3,500,000.00	3,500,000.00	0	0	5005612 Desarrollo de los centros y espacios de monitoreo de emergencias y desastres.	3000734 Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres.	612 Capacidad Instalada	
2.10	Creación del Servicio de Protección en la tercera torrentera, tramo puente en la Av. Socabaya hasta la Av. Las Peñas del sector Chilpinilla.	6,950,000.00	6,950,000.00	0	0	5005562 Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	065 Intervención	
2.11	Construcción de muros de contención en la Urb. La Campiña	5,900,000.00	5,900,000.00	0	0	5005564 Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	065 Intervención	
2.12	Mejoramiento y Creación de cunetas y canal de evacuación de agua pluvial en la Av. Arequipa, Bosques y La Palizada en el sector de La Campiña	2,450,000.00	2,450,000.00	0	0	5005564 Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	065 Intervención	
2.13	Construcción de Puente Vehicular y Peatonal en Toma de los Padres en la quebrada de Los Medinas Huasacache	2,800,000.00	0	2,800,000.00	0	5005564 Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	3000735 Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	065 Intervención	



NILTON A. FERREL ZEBALLOS



OE3

Fortalecer las capacidades institucionales del distrito distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito.

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES				FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ACTIVIDAD	PRODUCTO	RESULTADOS
OE3: Fortalecer las capacidades institucionales del distrito para la gestión del riesgo de desastres, promoviendo la transversalidad en el desarrollo del distrito									
3.1	Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los instrumentos de gestión municipal	15,000.00	0	15,000.00	0	0	5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	3000737 Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	046 Estudio
3.2	Talleres de fortalecimiento al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y cumplimiento de su Plan de Trabajo	8,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	5005580 Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	086 Persona
3.3	Modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), incorporando la GRD en forma transversal	10,000.00	0	10,000.00	0	0	5005571 Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	3000737 Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	046 Estudio
3.4	Fomentar la implementación de redes interinstitucionales público-privado para la sostenibilidad a la Gestión de Riesgo de Desastres	10,000.00	10,000.00	0	0	0	5005581 Desarrollo de campañas comunicacionales para la gestión del riesgo de desastres.	3000739 Población con prácticas seguras para la resiliencia.	014 Campaña





Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

OE4

PROYECTOS Y/O ACCIONES		COSTO ESTIMADO MILES DE SOLES	EJECUCIÓN MILES DE SOLES				FUENTES DE FINANCIAMIENTO			RESULTADOS
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	ACTIVIDAD	PP 0068	PRODUCTO	
OE4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.										
4.1	Talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en temas de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	5005580 Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	086 Persona	
4.2	Fortalecer a las juntas vecinales ante gestión de Riesgo de Desastre para promover proyectos incorporando la GRD en los procesos participativos	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5005583 Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres.	3000739 Población con prácticas seguras para la resiliencia.	086 Persona	
4.3	Difusión de las leyes o normas para impedir invasiones	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	5005583 Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres.	3000739 Población con prácticas seguras para la resiliencia.	086 Persona	
4.4	Realizar charlas de sensibilización a la población asentada en la cercanía de las quebradas sobre la Vulnerabilidad a Inundaciones, sismos y Flujo de Detritos	12,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	5005581 Desarrollo de campañas comunicacionales para la gestión del riesgo de desastres.	3000739 Población con prácticas seguras para la resiliencia.	014 Campaña	
4.5	Programa permanente de difusión y concientización del impacto de un sismo, Lluvias Intensas, Flujo de Detritos y de incendios urbanos en el distrito	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5005581 Desarrollo de campañas comunicacionales para la gestión del riesgo de desastres.	3000739 Población con prácticas seguras para la resiliencia.	014 Campaña	





4.6	Elaborar e implementar el Plan de Educación Comunitaria Anual en el distrito de SOCABAYA							la gestión del riesgo de desastres.	3000738 Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.	086 Persona
								5005580 Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.		
									20,000.00	
									20,000.00	
									20,000.00	
									20,000.00	
									80,000.00	




NILTON R. FERREL ZEBALLOS

ANEXO 2

GLOSARIO DE TERMINOS



Actividad Volcánica.- Expulsión por presión de material concentrado en estado de fusión, desde la cámara magmática en el interior de la Tierra hacia la superficie. Si el material está constituido de gases y ceniza, se dice que la actividad es fumarólica. La actividad eruptiva se considera cuando el material expulsado va acompañado de roca fundida, fragmentos rocosos y piroclásticos. Hay otros tipos de actividad volcánica, están en función de los mecanismos de expulsión del material (Pliniana, Vesubiana, Estromboliana) por la forma del mismo (bloques, bombas, cenizas, lapilli, etc.) y por su composición mineralógica (ácida, intermedia y básica).

Acuífero.- Formación geológica fisurada o porosa saturada que contiene material permeable como para almacenar en sus intersticios una cantidad de agua que fluye en su interior. Este flujo se produce entre los poros y oquedades que se intercomunican, es de velocidad variable y obedece a las condiciones hidrológicas.



Afectado.- Persona, animal, territorio o infraestructura que sufre perturbación en su ambiente por efectos de un fenómeno de origen natural o inducido por el hombre. Puede requerir de apoyo inmediato para eliminar o reducir las causas de la perturbación para la continuación de la actividad normal.



Albergue o refugio.- Lugar físico que presenta condiciones compatibles de sobrevivencia, con instalaciones temporales adecuadas, destinado a prestar amparo, alojamiento y resguardo a personas damnificadas ante un peligro inminente u ocurrencia de un fenómeno natural o inducido potencialmente dañino, procurando mantener la moral elevada, o bienestar y un clima de armonía, cooperación y entendimiento en las relaciones de los usuarios. Generalmente es proporcionado en la etapa de atención de la emergencia.



Alerta Temprana.- Provisión de información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas, que permiten a individuos expuestos a un peligro, la toma de acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva.



Aluvión (Huayco).- Desplazamiento violento de una gran masa de agua con mezcla de sedimentos de variada granulometría y bloques de roca de grandes dimensiones. Se desplazan con gran velocidad a través de quebradas o valles en pendiente, debido a la ruptura de diques naturales y/o artificiales o desembalse súbito de lagunas, o intensas precipitaciones en las partes altas de valles y quebradas.



Amenaza.- Peligro inminente. Peligro natural o inducido por el hombre anunciado por una predicción.



Cárcava.- Surcos formados por el movimiento de las aguas provenientes de lluvias torrenciales, alcanzando algunas veces proporciones espectaculares en los terrenos inclinados.



Colmatación.- Sedimentación excesiva en los cauces de ríos, lagunas y represas, principalmente en las partes bajas de las cuencas, pudiendo ocasionar el desborde de sus aguas.



Damnificado.- Persona afectada, parcial o íntegramente por una emergencia o desastre y, que ha sufrido daño o perjuicio a su salud o sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado sin

alojamiento o vivienda en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que recibe refugio y ayuda humanitaria temporales. No tiene capacidad propia para recuperar el estado de sus bienes y patrimonio.

Derrumbe.- Caída repentina de una porción de suelo, roca o material no consolidado, por la pérdida de resistencia al esfuerzo cortante y a la fuerza de la gravedad, sin presentar un plano de deslizamiento. El derrumbe suele estar condicionado a la presencia de discontinuidades o grietas en el suelo con ausencia de filtraciones acuíferas no freáticas.

Desastre.- Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o inducido por el hombre).

Deslizamientos.- Ruptura y desplazamiento de pequeñas o grandes masas de suelos, rocas, rellenos artificiales o combinaciones de éstos, en un talud natural o artificial. Se caracteriza por presentar necesariamente un plano de deslizamiento o falla, a lo largo del cual se produce el movimiento.

Desprendimientos de rocas.- Caída violenta de fragmentos rocosos individuales de diversos tamaños, en forma de caída libre, saltos, rebote y rodamientos por pérdida de la cohesión y resistencia a la fuerza de la gravedad. Ocurren en pendientes empinadas de afloramientos rocosos muy fracturados y/o meteorizados, así como en taludes de suelos que contengan fragmentos o bloques.

Emergencia.- Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.

Erosión.- Desintegración, desgaste o pérdida de suelo y/o rocas como resultado de la acción del agua, viento, el hielo, la humedad y variaciones de temperatura.

Fenómeno.- Todo lo que ocurre en la naturaleza, que puede ser percibido por los sentidos y ser objeto del conocimiento. Puede ser de origen natural o inducido por el hombre).

Gestión de riesgo de desastres.- Es un proceso social, de naturaleza sistémica, transversal, descentralizado y participativo, de formulación y adopción de políticas, desarrollo de estrategias y acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos, reducir los riesgos de desastres existentes, garantizar una respuesta oportuna y minimizar los efectos derivados de la materialización de los riesgos, en emergencias y desastres.

Helada.- Se produce cuando la temperatura ambiental baja debajo de cero grados. Son generadas por la invasión de masas de aire de origen antártico y, ocasionalmente, por un exceso de enfriamiento del suelo durante cielos claros y secos. Es un fenómeno que se presenta en la sierra peruana y con influencia en la selva, generalmente en la época de invierno.

Inundación.- Desbordes laterales de las aguas de los ríos, lagos y mares, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y tsunamis.

Lluvia.- Es una precipitación de agua líquida en la que las gotas son más grandes que las de una llovizna. Proceden de nubes de gran espesor, generalmente de nimbo-estratos.

Mitigación.- Reducción de los efectos de un desastre, principalmente disminuyendo la vulnerabilidad. Las medidas de prevención que se toman a nivel de ingeniería, dictado de normas legales, la planificación y otros, están orientados a la protección de vidas humanas, de bienes materiales y de producción, contra desastres de origen natural e inducido por el hombre.

Monitoreo.- Proceso de observación y seguimiento del desarrollo y variaciones de un fenómeno, ya sea instrumental o visualmente, y que podría generar un desastre.

Peligro.- La probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, potencialmente dañino, para un período específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y tecnología.

Placas tectónicas.- Fragmentos del globo terrestre, formados por la corteza y el manto superior, con un espesor aproximado de 100 km., que se mueven separándose o colisionando entre sí o actuando lateralmente, inducidos por la alta diferencia de temperatura entre las zonas profundas del manto y las capas cercanas a la superficie.

Plan de contingencia.- Son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios definidos. Por lo señalado, tiene carácter opcional cuando se presuman las condiciones indicadas.

Plan de operaciones de emergencia.- Es un Plan Operativo que organiza la preparación y la respuesta a la emergencia, considerando los riesgos del área bajo su responsabilidad y los medios disponibles en el momento. Este plan es evaluado periódicamente mediante simulaciones y simulacros. Se emite a nivel Nacional, Sectorial, Regional, Provincial y Distrital.

Prevención.- El conjunto de actividades y medidas diseñadas para proporcionar protección permanente contra los efectos de un desastre. Incluye entre otras, medidas de ingeniería (construcciones sismo-resistentes, protección ribereña y otras) y de legislación (uso adecuado de tierras, del agua, sobre ordenamiento urbano y otras).

Pronostico.- Es la metodología científica basada en estimaciones estadísticas y/o modelos físico-matemáticos, que permiten determinar en términos de probabilidad la ocurrencia de un movimiento sísmico o un fenómeno atmosférico para un lugar o zona determinados, considerando generalmente un plazo largo; meses, años.

Reconstrucción.- La recuperación del estado post desastre, tomando en cuenta las medidas de prevención necesaria y adoptada de las lecciones dejadas por el desastre.

Rehabilitación.- Acciones que se realizan inmediatamente después del desastre. Consiste fundamentalmente en la recuperación temporal de los servicios básicos (agua, desagüe, comunicaciones, alimentación y otros) que permitan normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre. La rehabilitación es parte de la Respuesta ante una Emergencia.



Riesgo.- Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y un área conocida. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.



Simulación.- Es un ejercicio de gabinete en el que, mediante la entrega escrita o verbal de situaciones imaginarias (impacto probable de un fenómeno dañino), se evalúan las diferentes reacciones y respuestas a las mismas. Se desarrolla en un lugar determinado y no moviliza recursos materiales; se orienta principalmente, a la prueba de las acciones definidas en los Planes de Operaciones de Emergencia o de Contingencia (organización, preparación, respuesta y coordinación) y a la evaluación de las decisiones que tienen que tomar el Presidente de la plataforma de Defensa Civil y sus integrantes.

Simulacro.- Es la ejecución de actividades que se realizan ante una hipótesis o emergencia en un escenario definido lo más semejante a la realidad. Es un ejercicio práctico que implica la movilización de recursos humanos y materiales. Las víctimas, damnificados y afectados son efectivamente representados y la respuesta mide en tiempo real los recursos utilizados. Se orienta a fortalecer la preparación de la población ante eventos adversos y a evaluar la ejecución de las tareas asignadas en los Planes de operaciones de Emergencia o de Contingencia.



Sismo.- Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la Tierra, entre su corteza y manto superior, que se propagan en forma de vibraciones a través de las diferentes capas terrestres.



Temblo.- Es el movimiento sísmico con intensidad entre los grados III, IV y V de la escala de Mercalli Modificada (MM).

Terremoto.- Convulsión de la superficie terrestre ocasionada por la actividad tectónica o por fallas geológicas activas. La intensidad es generalmente mayor de VI y VII grados de la escala Mercalli Modificada (MM).



Torrentera.- Cauce o lecho de un torrente.

Vulnerabilidad.- Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros.



Zonificación Sísmica.- División y clasificación en áreas de la superficie terrestre de acuerdo a sus vulnerabilidades frente a un movimiento sísmico actual o potencial, de una región o un país.



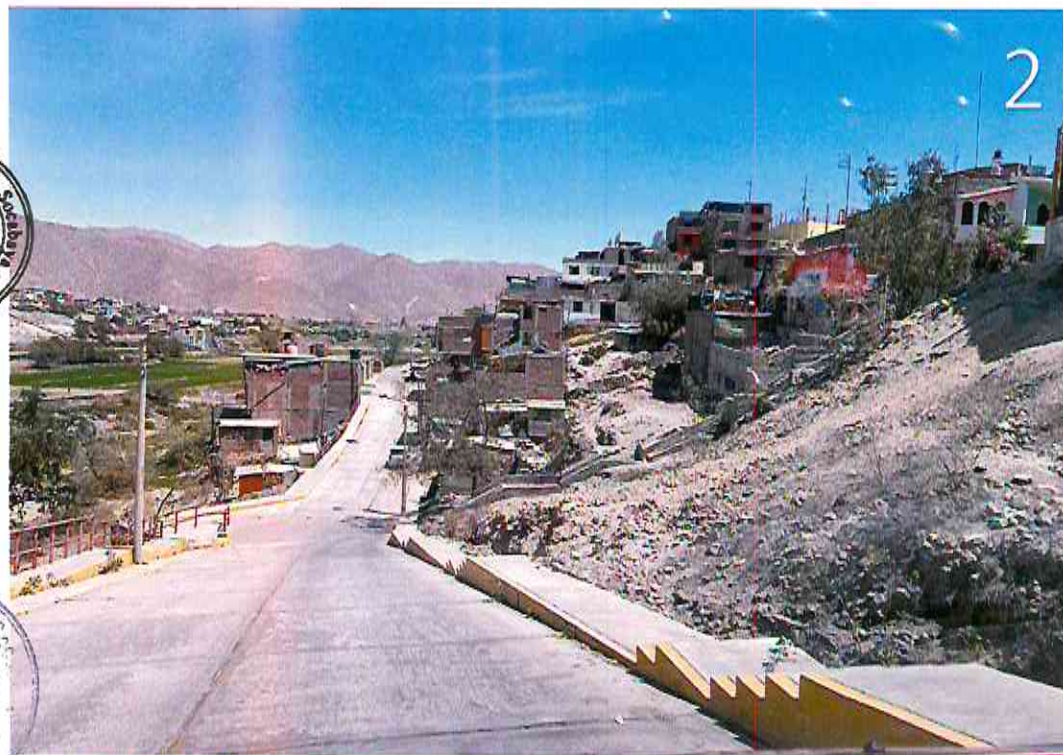
ANEXO 3

FUENTES DE INFORMACIÓN

- ❖ Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015, Aumento de la Resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Kobe, Hyogo, Japón, enero 2005.
- ❖ Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, Sendai, Miyagi, Japón, marzo 2015.
- ❖ Guía metodológica para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres – PPRRD de las entidades públicas: sectores sociales.
- ❖ Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.
- ❖ Mecanismos de financiamiento para el sistema nacional de gestión de riesgos de desastres – 2014
- ❖ Análisis de la implementación de la gestión del riesgo de desastres en el Perú - 2014
- ❖ Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Distrital de Socabaya
- ❖ Plan de Desarrollo Metropolitano para la Provincia de Arequipa 2016 -. 2025
- ❖ Ley N° 29664, ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- ❖ Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el SINAGERD.
- ❖ Decreto Supremo N° 054-2011-PCM – Plan Bicentenario.
- ❖ Decreto Supremo N°034-2014-PCM, Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD.
- ❖ Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050
- ❖ Gestión del riesgo de desastres para la planificación del desarrollo local/ Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza – MCLCP/ 2009.
- ❖ Guía para la formulación de planes de desarrollo concertado regional y local/Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN / 2012.
- ❖ Gestión del Riesgo en los Gobiernos Locales / ITDG –MPDL – ECHO / 2005.
- ❖ PNUD, Propuesta de estrategia de desarrollo de capacidades para la recuperación post desastre, 2015
- ❖ INDECI, Compendio Estadístico, 2018
- ❖ CEPLAN, Vulnerabilidad de las personas en el territorio desde una perspectiva socio económica, Lima, Perú, 2019
- ❖ Guía Metodológica para incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación del Desarrollo -/ COSUDE -PREDES / 2011.
- ❖ Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). Programa Presupuestal de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres – PREVAED 2019. Contenidos mínimos del programa presupuestal.
- ❖ PCM, Análisis del funcionamiento y operatividad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) Perú, febrero, 2019.

ANEXO 4

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE INFORMACIÓN DE CAMPO



- 1.- Sector de Santa Cruz de Lara y la pendiente pronunciada que evidencia la vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en el borde.
- 2.- Sector de Santa Cruz de Lara con las viviendas ubicadas entre las vías y accesos verticales (escaleras) evidenciando la vulnerabilidad de las mismas.



- 1.- Sector de AH La Campiña II con evidente vulnerabilidad de las viviendas sin protección frente a inundaciones
2.- Sector de AH La Campiña II con evidente ocupación en laderas con pendiente pronunciada y vulnerabilidad muy alta frente a inundaciones



1



2



- 1.- Sector de AH La Campiña con falta de protección frente a inundaciones y una evidente vulnerabilidad de las viviendas
- 2.- Sector de La Campiña que muestra donde desemboca el canal del sistema de drenaje pluvial evidenciando una vulnerabilidad muy alta en las viviendas que se encuentran al final de la pendiente.

1



2



- 1.- Sector de Chilpinilla que evidencia la falta de mantenimiento y limpieza de cauce en la torrentera
- 2.- Sector de Chilpinilla que se encuentra con vulnerabilidad alta debido a la falta de protección frente a inundaciones.



ANEXO 5

MAPAS TEMATICOS



MAPA GEOMORFOLÓGICO
MAPA GEOLÓGICO
MAPA DE PENDIENTES
MAPA SISMICO
MAPA DE PELIGROS
MAPA DE VULNERABILIDADES
MAPA DE ESCENARIOS DE RIESGO



ANEXO 6 FICHAS TÉCNICAS

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya	
Ficha Técnica Nº 1	
Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona Ciudad Mi Trabajo	
1.0 Generalidades	
1.1 Ubicación: Ciudad Mi Trabajo, calles Pucallpa, Caraveli, Urb. San Martin de Socabaya	Croquis de Ubicación 
1.1.1 Departamento: Arequipa	
1.1.2 Provincia: Arequipa	
1.1.3 Distrito: Socabaya	
1.1.4 Centro Poblado: Ciudad Mi Trabajo	
2.0 De la Situación	
2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en las calles Pucallpa y Caraveli en la Urb. San Martin de Socabaya del sector de Ciudad Mi Trabajo, el cual tiene una drenaje pluvial pero este no corresponde a la capacidad del volumen de agua y material de arrastre que las lluvias intensas generan, provocando un desborde de este flujo afectando a las viviendas aledañas.	Foto 
3.0 De la Intervención	
3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.	3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo
3.3 Plazo de Ejecución: 60 días	3.4 Beneficiarios: 300 pobladores
3.5 Inversión: S/. 20,000.00	3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068
3.7 Observaciones:	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD
	3.10 Fecha: Diciembre 2022



112

NILTON F. FAJARDO ZEBALLOS

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 2

Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona tercera torrentera limite distrital con el distrito Jacobo Hunter

1.0 Generalidades

1.2 Ubicación: Tercera Torrentera limite con el distrito Jacobo Hunter – Av La Amistad

Croquis de Ubicación



1.2.1 Departamento: Arequipa

1.2.2 Provincia: Arequipa

1.2.3 Distrito: Socabaya

1.2.4 Centro Poblado:

2.0 De la Situación

2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la Av. La Amistad y cruce con la tercera torrentera, en el limite distrital con Jacobo Hunter el cual tiene una drenaje pluvial pero este no corresponde a la capacidad del volumen de agua y material de arrastre que generan las lluvias intensas, provocando un desborde de este flujo afectando a las zonas agrícolas y medios de vida de la población que habita en la zona.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.

3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo

3.3 Plazo de Ejecución: 60 días

3.4 Beneficiarios: 100 pobladores

3.5 Inversión: S/. 20,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD

3.10 Fecha: Junio 2023



Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 3

Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona Ciudad Mi Trabajo quebrada Cosqollo

1.0 Generalidades

1.3 Ubicación: Ciudad Mi Trabajo, quebrada Qosqollo

Croquis de Ubicación



1.3.1 Departamento: Arequipa

1.3.2 Provincia: Arequipa

1.3.3 Distrito: Socabaya

1.3.4 Centro Poblado: Ciudad Mi Trabajo

2.0 De la Situación

2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la quebrada Qosqollo del sector de Ciudad Mi Trabajo, el cual recientemente se ha realizado un drenaje pluvial, para ello es necesario evaluar si esta medida corresponde a la reducción del riesgo existente en la zona, ya que existe infraestructura vial y de servicios, así como población expuesta.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.

3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo

3.3 Plazo de Ejecución: 60 días

3.4 Beneficiarios: 800 pobladores

3.5 Inversión: S/. 20,000.00

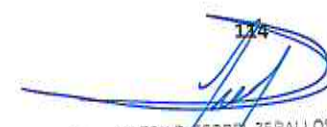
3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

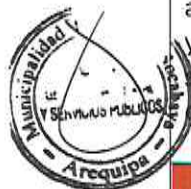
3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD

3.10 Fecha: Setiembre 2023



Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya	
Ficha Técnica N° 4	
Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona La Campiña II, Urb. El Bosque, Urb. La Palizada	
1.0 Generalidades	
1.4 Ubicación: La Campiña II	Croquis de Ubicación
1.4.1 Departamento: Arequipa	
1.4.2 Provincia: Arequipa	
1.4.3 Distrito: Socabaya	
1.4.4 Centro Poblado: Urb. El Bosque y Urb. La Palizada	
2.0 De la Situación	
2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la Campiña II, en las Urb. El Bosque y La Palizada, el cual tiene un drenaje pluvial, pero como la pendiente es muy pronunciada al terminar el drenaje no tiene protección contra las viviendas aledañas, para ello es necesario evaluar si esta medida corresponde a la reducción del riesgo existente en la zona, ya que existe infraestructura vial y de servicios, así como viviendas y población expuesta.	Foto
	
3.0 De la Intervención	
3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.	3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo
3.3 Plazo de Ejecución: 60 días	3.4 Beneficiarios: 200 pobladores
3.5 Inversión: S/. 20,000.00	3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068
3.7 Observaciones:	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD
	3.10 Fecha: Abril 2024



Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica Nº 5

Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona La Campiña II, Urb. Santa Cruz de Lara y Buenavista

1.0 Generalidades

1.5 Ubicación: La Campiña II

Croquis de Ubicación

1.5.1 Departamento: Arequipa

1.5.2 Provincia: Arequipa

1.5.3 Distrito: Socabaya

1.5.4 Centro Poblado: Urb. Santa Cruz de Lara y Buenavista



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la Campiña II, en las Urb. Santa Cruz de Lara y Buenavista, el cual tiene un drenaje pluvial, pero como la pendiente es muy pronunciada al terminar el drenaje no tiene protección contra las viviendas aledañas, para ello es necesario evaluar si esta medida corresponde a la reducción del riesgo existente en la zona, ya que existe infraestructura vial y de servicios, así como viviendas y población expuesta.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.

3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo

3.3 Plazo de Ejecución: 60 días

3.4 Beneficiarios: 100 pobladores

3.5 Inversión: S/. 20,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD

3.10 Fecha: Julio 2024

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 6

Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona de la Tercera Torrentera en los restaurantes cerca a la Asoc. Los Cristales

1.0 Generalidades

1.6 Ubicación: La Tercera Torrentera

Croquis de Ubicación

1.6.1 Departamento: Arequipa

1.6.2 Provincia: Arequipa

1.6.3 Distrito: Socabaya

1.6.4 Centro Poblado: zona de restaurantes cerca Asoc. Los Cristales



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la Tercera Torrentera, donde se encuentran varios restaurantes que están en el cauce de la torrentera y se encuentran expuestos al desborde del caudal del flujo de agua y lodo que se presenta en temporada de lluvias intensas en la ciudad.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.

3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo

3.3 Plazo de Ejecución: 60 días

3.4 Beneficiarios: 80 pobladores

3.5 Inversión: S/. 20,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD

3.10 Fecha: Octubre 2024



NILTON R. FERREL ZEBALLOS

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 7

Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona Baden rio Las Peñas

1.0 Generalidades

1.7 Ubicación: Baden Rio Las Peñas

Croquis de Ubicación

1.7.1 Departamento: Arequipa

1.7.2 Provincia: Arequipa

1.7.3 Distrito: Socabaya

1.7.4 Centro Poblado: El Pasto



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en el Baden Rio Las Peñas, donde se cruza con el rio Socabaya, es necesario precisar los niveles de riesgo de la población y sus medios de vida, así como infraestructura vial que comunica con el sector del distrito.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.

3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo

3.3 Plazo de Ejecución: 60 días

3.4 Beneficiarios: 100 pobladores

3.5 Inversión: S/. 20,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD

3.10 Fecha: Mayo 2025





Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya	
Ficha Técnica Nº 8	
Denominación: Evaluación de Riesgo – EVAR Zona Torrentera la Huaylla 1, sector denominado El Pasto	
1.0 Generalidades	
1.8 Ubicación: Torrentera La Huaylla 1, sector El Pasto	Croquis de Ubicación
1.8.1 Departamento: Arequipa	
1.8.2 Provincia: Arequipa	
1.8.3 Distrito: Socabaya	
1.8.4 Centro Poblado: El Pasto	
2.0 De la Situación	
2.1 Descripción: El sector crítico identificado corresponde al peligro por flujo de detritos en la Torrentera la Huaylla 1, donde se cruza con la vía principal de conexión con los otros centros poblados del distrito, es necesario precisar los niveles de riesgo de la población y sus medios de vida, así como infraestructura vial que comunica con el sector del distrito.	Foto
3.0 De la Intervención	
3.1 Descripción: Ejecutar un informe de evaluación de riesgo aplicando la metodología empleada y normada por el Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres – CENEPRED, para determinar las áreas de impacto y sobre todo las recomendaciones a nivel estructural y no estructural para reducir los niveles de vulnerabilidad de la población e infraestructura urbana expuesta.	3.2 Objetivos: Elaborar un informe de Evaluación de Riesgo
3.3 Plazo de Ejecución: 60 días	3.4 Beneficiarios: 100 pobladores
3.5 Inversión: S/. 20,000.00	3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068
3.7 Observaciones:	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario Responsable: GDU-SGEP y GRD
	3.10 Fecha: Agosto 2025



Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 9

Denominación: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN LA TERCERA TORRENTERA TRAMO PUENTE EN LA AVENIDA SOCABAYA HASTA LA AVENIDA LAS PEÑAS SECTOR CHILPINILLA DEL DISTRITO DE SOCABAYA

1.0 Generalidades

1.9 Ubicación: Tercera Torrentera sector Chilpinilla

Croquis de Ubicación



1.9.1 Departamento: Arequipa

1.9.2 Provincia: Arequipa

1.9.3 Distrito: Socabaya

1.9.4 Centro Poblado: Chilpinilla

2.0 De la Situación

2.1 Descripción: Existen Inadecuadas condiciones de protección ante peligros naturales en la Urb. El Porvenir de la Apacheta, Urb. 24 de Junio y zonas adyacentes a la tercera torrentera del Distrito de Socabaya

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Construcción de un muro de contención de 872.07 metros lineales con las siguientes características: piso de concreto armado con concreto 210 kg/cm² h=25 cm en un área de 8152.22 m², encofrado de muros y zapatas en 10420m² con concreto f'c= 210 kg/cm² en muros de 1032 m³ en zapata, 1032m³ acero corrugado Fy=4200 kg/cm² piso 136616.41 kg zapatas 67086.14 kg y pantalla del muro 115,584.00 kg, parapetos de concreto armado, solaqueado en los muros, disipadores de energía en número de tres, entre otras partidas. Capacitación.

3.2 Objetivos: adecuadas condiciones de protección ante peligros naturales en la Urb. El Porvenir de la Apacheta, Urb. 24 de Junio y zonas adyacentes a la tercera torrentera del Distrito de Socabaya

3.3 Plazo de Ejecución: 240 días

3.4 Beneficiarios: 850 pobladores

3.5 Inversión: S/. 6,950,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: Diciembre 2023



120
NILTON R. FERREZ ZESALLOS

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 10

Denominación: CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCIÓN URB. LA CAMPIÑA, DISTRITO DE SOCABAYA

1.0 Generalidades

1.10 Ubicación: Urb. La Campiña

Croquis de Ubicación

1.10.1 Departamento: Arequipa



1.10.2 Provincia: Arequipa

1.10.3 Distrito: Socabaya

1.10.4 Centro Poblado: Urb. La Campiña

2.0 De la Situación

2.1 Descripción: Inadecuadas condiciones para la seguridad y acceso peatonal en la av. los bosques y la av. primavera en la urb. la campiña distrito de socabaya provincia de arequipa - arequipa

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: — muro de concreto ciclópeo $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en $8,813.82 \text{ m}^2$, talud estabilizado, reforzado con geo mallas y gaviones en $12,291.21 \text{ m}^2$, relleno de geoceldas con concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ — baranda de $f'n^\circ$ pasamano tubo $\varnothing 2"$ parante $1 \frac{1}{2}" \times 0.90\text{m}$ (incl confec y coloc) en $1,868.41\text{m}$ — grada de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, en 120.32m^3 , grada encofrado y desencofrado normal en 267.39m^2 , curado del concreto con aditivo en 267.39m^2 .

3.2 Objetivos: adecuadas condiciones para la seguridad y acceso peatonal en la av. los bosques y la av. primavera en la urb. la campiña distrito de socabaya provincia de arequipa - arequipa

3.3 Plazo de Ejecución: 240 días

3.4 Beneficiarios: 950 pobladores

3.5 Inversión: S/. 5,900,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: Diciembre 2024

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica Nº 11

Denominación: MEJORAMIENTO, CREACION DE CUNETAS Y CANAL DE EVACUACION DE AGUA PLUVIAL EN LA AV. AREQUIPA, BOSQUES, LA PALIZADA EN EL SECTOR DE LA CAMPIÑA, DISTRITO DE SOCABAYA - AREQUIPA

1.0 Generalidades

1.11 Ubicación: Urb. La Campiña

Croquis de Ubicación

1.11.1 Departamento: Arequipa

1.11.2 Provincia: Arequipa

1.11.3 Distrito: Socabaya

1.11.4 Centro Poblado: Urb. La Campiña



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: La Urbanización la Campiña fue creada hace aproximadamente hace 20 años atrás, presenta serios problemas de inundaciones en las viviendas ubicadas en la parte baja de las calles Arrayanes, las rocas, Av. Arequipa, Av. Los Bosques. Con las lluvias intensas presentadas en los primeros meses de presente año cierto número de viviendas sufrieron inundaciones, por escorrentía superficial de aguas de lluvia que corren por las diferentes arterias de la mencionada urbanización

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Construcción de estructuras de concreto armado, alcantarilla con rejilla, sumideros, buzones de registro, cámara rompe presiones, caídas de bloques de concreto. - Suministro e instalación de tuberías pvc, en una longitud de 2061m - Reposición de pavimentos demolidos. - Construcción de cruces especiales en las intersecciones con las redes de agua y desagüe existentes. - Mitigación ambiental y condiciones de seguridad

3.2 Objetivos: Adecuadas condiciones de drenaje pluvial en la av. Arequipa, av. los Bosques, palizada en el sector de la campiña

3.3 Plazo de Ejecución: 240 días

3.4 Beneficiarios: 800 pobladores

3.5 Inversión: S/. 2,550,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: Abril 2024

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica Nº 12

Denominación: RENOVACION DE SISTEMA DE DRENAJE; EN EL(LA) CALLE PUCALLPA/CALLE CARAVELI EN LA URBANIZACION SAN MARTIN DE SOCABAYA DISTRITO DE SOCABAYA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

1.0 Generalidades

1.12 Ubicación: Urb. La Campiña

Croquis de Ubicación

1.12.1 Departamento: Arequipa

1.12.2 Provincia: Arequipa

1.12.3 Distrito: Socabaya

1.12.4 Centro Poblado: Urb. San Martin de Socabaya



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: La Urbanización San Martín de Socabaya en las calles Pucallpa, Caraveli y Nicolás de Piérola se ven afectadas en tiempos de lluvias intensas debido a que la capacidad de las aguas pluviales excede la capacidad de las cámaras y canales de evacuación pluvial, ocasionando inundaciones en las viviendas aledañas a estas calles.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Construcción de estructuras de concreto armado, de renovación de cámaras y ampliación de canales

3.2 Objetivos: Adecuadas condiciones de drenaje pluvial en la Calle Pucallpa, Caraveli en la Urb. San Martín de Socabaya

3.3 Plazo de Ejecución: 120 días

3.4 Beneficiarios: 600 pobladores

3.5 Inversión: S/. 450,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: setiembre 2023

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica Nº 13

Denominación: RENOVACION DE SISTEMA DE DRENAJE; EN EL(LA) AVENIDA AREQUIPA/CALLE NARANJOS DE LA CAMPIÑA III DISTRITO DE SOCABAYA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

1.0 Generalidades

- 1.13 Ubicación: Urb. La Campiña
- 1.13.1 Departamento: Arequipa
- 1.13.2 Provincia: Arequipa
- 1.13.3 Distrito: Socabaya
- 1.13.4 Centro Poblado: Urb. La Campiña

Croquis de Ubicación



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: La Urbanización La Campiña en la Av. Arequipa y calle Los Naranjos se ven afectadas en tiempos de lluvias intensas debido a que la capacidad de las aguas pluviales que discurren por la pendiente del terreno y afectan a las viviendas aledañas en la zona.

Foto



3.0 De la Intervención

- | | |
|--|---|
| 3.1 Descripción: Construcción de estructuras de concreto armado, de renovación del sistema de drenaje en las calles indicadas. | 3.2 Objetivos: Adecuadas condiciones de drenaje pluvial en la Av. Arequipa y Calle Los Naranjos |
| 3.3 Plazo de Ejecución: 90 días | 3.4 Beneficiarios: 400 pobladores |
| 3.5 Inversión: S/. 250,000.00 | 3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068 |
| 3.7 Observaciones: | 3.8 Prioridad: 1 |
| | 3.9 Funcionario Responsable: GDU |
| | 3.10 Fecha: julio 2023 |

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica N° 14

Denominación: RENOVACION DE SISTEMA DE DRENAJE; EN EL(LA) JR. N° 04/PASAJE N° 08 DE SANTA CRUZ DE LARA -AH LA CAMPIÑA II DISTRITO DE SOCABAYA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

1.0 Generalidades

1.14 Ubicación: Urb. La Campiña

Croquis de Ubicación

1.14.1 Departamento: Arequipa

1.14.2 Provincia: Arequipa

1.14.3 Distrito: Socabaya

1.14.4 Centro Poblado: Urb. La Campiña II.
Urb. Santa Cruz de Lara



2.0 De la Situación

2.1 Descripción: La Urbanización La Campiña II en la Urb. Santa Cruz de Lara, en el Jr. 04 y Pasaje 08, se ven afectadas en tiempos de lluvias intensas debido a que la capacidad de las aguas pluviales que discurren por la pendiente del terreno y afectan a las viviendas aledañas en la zona.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Construcción de estructuras de concreto armado, de renovación del sistema de drenaje en la Urb. Santa Cruz de Lara.

3.2 Objetivos: Adecuadas condiciones de drenaje pluvial en la Urb. Santa Cruz de Lara

3.3 Plazo de Ejecución: 90 días

3.4 Beneficiarios: 300 pobladores

3.5 Inversión: S/. 250,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: Octubre 2023

Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Socabaya

Ficha Técnica Nº 15

Denominación: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE; EN EL TRAMO LARA – LOS CRITALES – LAS MAGNOLIAS – LAS PEÑAS DEL DISTRITO DE SOCABAYA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

1.0 Generalidades

1.15 Ubicación: Lara – Los Cristales – Las Magnolias – Las Peñas

Croquis de Ubicación



1.15.1 Departamento: Arequipa

1.15.2 Provincia: Arequipa

1.15.3 Distrito: Socabaya

1.15.4 Centro Poblado: Lara – Los Cristales – Las Magnolias – Las Peñas

2.0 De la Situación

2.1 Descripción: Las Urbanizaciones de Lara, Los Cristales, Las Magnolias y Las Peñas, se ven afectadas en tiempos de lluvias intensas debido a que la capacidad de las aguas pluviales que discurren por la pendiente del terreno y afectan a las viviendas aledañas en la zona.

Foto



3.0 De la Intervención

3.1 Descripción: Construcción de estructuras de concreto armado, de renovación y mejoramiento del sistema de drenaje en las urbanizaciones de Lara, Los Cristales, Las Magnolias y Las Peñas.

3.2 Objetivos: Adecuadas condiciones de drenaje pluvial en la las urbanizaciones de Lara, Los Cristales, Las Magnolias y Las Peñas.

3.3 Plazo de Ejecución: 120 días

3.4 Beneficiarios: 800 pobladores

3.5 Inversión: S/. 1, 250,000.00

3.6 Fuente de Financiamiento: PP 068

3.7 Observaciones:

3.8 Prioridad: 1

3.9 Funcionario Responsable: GDU

3.10 Fecha: Octubre 2023